



# Memoria Anual 2010 - 2011



**INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS**



# Memoria Anual 2010 - 2011



**INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS**



**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, Annette Henchoz Castro**

---

**N° Cédula: 1-0725-0409**

---

**Dependencia: Gerencia General**

---

Autorizo como Sub 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, Catálogo en línea (OPAC) y la intranet institucional de 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:** [centrodoc@aya.go.cr](mailto:centrodoc@aya.go.cr) **N° Teléfono:** 2242-5487

Annette  
Henchoz Castro

Firmado digitalmente por  
Annette Henchoz Castro  
Fecha: 2019.11.25 16:07:20  
-06'00'

**Firma:** \_\_\_\_\_

## **CREDITOS**

### **Dirección General**

Oscar Núñez Calvo  
*Presidente Ejecutivo*

### **Coordinación General**

Oscar Izquierdo Sandí  
*Director de Despacho*

James Phillips Ávila  
*Director de Planificación*

Jorge Fallas Jiménez  
*Oficina de Presidencia Ejecutiva*

### **Diseño, Diagramación e Impresión**

Campo Directo S.A

### **Información Suministrada por:**

Subgerencias y Direcciones Nacionales y Regionales



## INDICE

<b>1. Mensaje del Presidente Ejecutivo .....</b>	<b>7</b>
<b>2. Presentación .....</b>	<b>8</b>
<b>3. Junta Directiva .....</b>	<b>9</b>
<b>4. Misión y Visión .....</b>	<b>10</b>
<b>5. Plan Nacional de Desarrollo .....</b>	<b>11</b>
Análisis Situacional.....	12
Dirección Estratégica .....	13
Objetivos de Desarrollo del Milenio .....	15
Compromisos Institucionales .....	16
<b>6. Diagnóstico y Desafíos Sectoriales e Institucionales .....</b>	<b>19</b>
Contexto Sectorial .....	20
Organización .....	20
Desempeño .....	21
Desafíos .....	22
Contexto Institucional .....	23
Organización .....	23
Desempeño .....	23
Desafíos .....	24
<b>7. Plan de Desarrollo de Infraestructura .....</b>	<b>27</b>
Cartera de Proyectos .....	28
Plan de Inversión .....	32
Proyectos Ejecutados -Período 2009-2010- .....	34
Proyectos en Ejecución .....	36
Proyectos en Proceso de Contratación .....	37
Proyectos en Proceso de Formulación .....	38
<b>7. Programa de Modernización Institucional .....</b>	<b>43</b>
Fortalecimiento Operativo .....	45
Competitividad .....	45
Gestión por Procesos .....	46
Rectoría .....	46
<b>8. Estrategia de Financiamiento .....</b>	<b>47</b>
Crédito Público .....	48
Fondo del Agua .....	49
Canon de Rectoría .....	50
Modelo Tarifario .....	51
Participación Privada .....	51
<b>8. Responsabilidad Social-Ambiental .....</b>	<b>53</b>
Programa Acueductos Rurales .....	54
Programa Vigilantes del Agua .....	60
Programa Bandera Azul Ecológica .....	62
Programa Sello de Calidad Sanitaria .....	64
<b>8. Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias .....</b>	<b>67</b>



## MENSAJE DEL PRESIDENTE EJECUTIVO



*Lic. Oscar Núñez Calvo  
Presidente Ejecutivo*

### NO TEMAMOS AL CAMBIO

**El Plan Nacional de Desarrollo 2011-2014 “María Teresa Obregón Zamora”, en referencia al Recurso Hídrico señala:** “El país tiene la responsabilidad de consolidar los logros alcanzados en el tema de conservación y preservación de la biodiversidad, a la vez de impulsar con mayor intensidad, temas como el ordenamiento territorial y la gestión integral del Recurso Hídrico, una economía baja en emisiones y el desarrollo y consolidación de energías renovables”

**El Plan Nacional de Desarrollo plantea como una de las grandes preocupaciones la sobre-explotación y contaminación de los ecosistemas acuáticos. El proceso de degradación del recurso hídrico ha sido una de las constantes de las últimas décadas. En la gestión del recurso hídrico existen fallas de coordinación y planeamiento, traslapes y duplicidad de funciones.**

Consciente del grave problema que aqueja a Costa Rica en cuanto a la creciente contaminación de las aguas residuales, y que el problema del suministro del agua para consumo humano no se da por escases sino por una inadecuada gestión en la administración del recurso, nuestro país evidencia la tendencia a la contaminación del agua, donde solamente un 26% de la población cuenta con alcantarillado sanitario y además de contar con una legislación para la gestión del recurso hídrico que data desde 1942 y que actualmente no se ajusta a la realidad institucional, social y económica hemos propuesto los lineamientos de su acción inmediata a mediano y a largo plazo, conforme lo establece el Plan Nacional de Desarrollo.

### Reestructuración y Legislación

¿Quiénes somos y hacia dónde vamos? esa es la pregunta que inició la reunión cumbre institucional para delimitar las funciones y estrategias de la Institución, por lo que se plantea una actualización de la información sobre el recurso hídrico con el que contamos, el estado de las cuencas hidrográficas y microcuencas, así como su ordenamiento y establecer los proyectos de acuerdo a las necesidades de los clientes.

Obedeciendo a lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo, se propone una serie de reformas a la legislación existente y se crea nueva legislación para enmarcar y determinar el accionar del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, evitando así la duplicidad de funciones con otros entes del Estado. Bajo una misma sombrilla se propone ver a la Institución como una empresa de servicio público y como una rectoría del recurso hídrico; no obstante, hay que soltarle las amarras a Acueductos y Alcantarillados para hacerla más eficiente.



Lo anterior, nos lleva a realizar análisis técnicos sobre las unidades ejecutoras de proyectos, así como a la necesidad de proponer la creación de un Fondo Nacional del Agua, que con aportes de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia, ASADAS, y Acueductos y Alcantarillados, nos permitan sufragar los gastos de algunas obras urgentes, y que este problema no recaiga solamente sobre el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados.

Todo tiene el objetivo de orientarnos a la calidad del agua para consumo humano, a reordenar y proteger las cuencas hidrográficas, a luchar con políticas claras para evitar la contaminación del recurso hídrico, con ello apuntamos a una mejor salud de la población y ofrecemos mejores niveles de vida que nos permita alcanzar el desarrollo en lo económico y en lo social.

El esfuerzo que hemos iniciado debe contar con el respaldo de todos y cada uno de nuestros funcionarios y funcionarias, del país en general, al cumplir cincuenta años de existencia la Institución se apresta a profundos cambios, no temamos, actuemos con responsabilidad, que de nuestras acciones depende la vida de nuestros pobladores, aspirando a vivir cada día mejor, porque sería muy triste que por falta de previsión y de acción, pasemos a formar parte de los países que en 20 años a más tardar, estarán luchando por abastecer de agua a su población.





## PRESENTACIÓN

Esta administración se encuentra enfocada al fortalecimiento institucional, basada en las funciones de rectoría y del AyA empresa.

En la actualidad AyA ha desarrollado una serie de acciones que impulsan el desarrollo del país, por medio del establecimiento de los lineamientos jurídicos, que permitan fortalecer las condiciones actuales de los sistemas de agua potable y de alcantarillado sanitario, así como su ordenamiento, el establecimiento de proyectos de acuerdo con las necesidades de los clientes, la recuperación de la inversión de los sistemas y el fortalecimiento de las ASADAS, entre otros. Lo anterior, en beneficio del desarrollo y la sostenibilidad de la prestación de los servicios a los habitantes, sin omitir la gestión ambiental.

La estructura del presente informe nos muestra una visión macro de la institución, planteando los siguientes aspectos:

- Plan Nacional de Desarrollo
- Diagnóstico y Desafíos Sectoriales e Institucionales
- Plan de Desarrollo de Infraestructura
- Programa de Modernización Institucional
- Estrategia de Financiamiento
- Responsabilidad Social-Ambiental
- Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) “María Teresa Obregón Zamora”, constituye el instrumento fundamental de la planificación estratégica del gobierno. AyA participó del esfuerzo de planificación y coordinación liderado por MIDEPLAN y las rectorías de los Sectores de Gobierno.

Como resultado de este proceso y bajo la consideración del carácter orientador y vinculante del PND, el AyA comprometió para el período 2010-2014 acciones estratégicas:

1. El acceso a los servicios de salud, de protección y mejoramiento del hábitat humano, que garanticen el acceso al agua segura para consumo humano mejorando la la calidad de vida de la población.. Para ello, se establece como meta el incremento del 4% en cobertura para las poblaciones cubiertas por ASADAS/CAARS y Municipalidades.

2. Implementación del Plan Nacional de gestión Integrada de los Recursos Hídricos (PNGIRH), que permita fomentar el ordenamiento, manejo y aprovechamiento del recurso hídrico a nivel nacional, propiciando el acceso democrático al agua y saneamiento ambiental. Para ello, se propone un avance del 80% en la conformación del Subsector de Agua para Consumo Humano, Recolección y Tratamiento de Aguas Residuales.

AyA asume importantes retos: direccionar a la entidad por el camino de la competitividad y asumir un compromiso con el desarrollo de la infraestructura del país, estableciendo sinergias con las demás instituciones del estado, con la empresa privada y por supuesto con el ciudadano. Se invertirán más de 52 mil millones de colones en el 2011 y 700 millones de dólares hasta el 2014.



## JUNTA DIRECTIVA



**De pie de izquierda a derecha**

*Sr. Daniel Jackson Freeman*  
**Director**

*Sr. Juan Bautista Arce Chávez*  
**Vicepresidente**

*Sr. José María Rodríguez Castro*  
**Director**

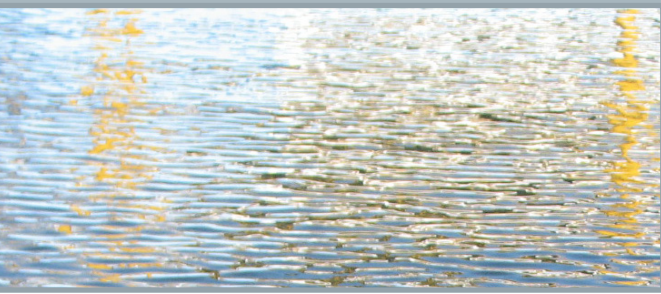
*Sr. Jorge Antonio Gómez Jiménez*  
**Director**

**Sentados de izquierda a derecha**

*Sra. Ima Morales Hernández*  
**Directora**

*Sr. Óscar Núñez Calvo*  
**Presidente Ejecutivo**

*Sr. Enrique Blair Torres*  
**Director**



## **MISIÓN Y VISIÓN INSTITUCIONAL**

### **MISIÓN**

Normar y garantizar los servicios de agua potable, alcantarillado sanitario y tratamiento, según los requerimientos de la sociedad y de nuestros clientes, contribuyendo al desarrollo económico y social del país.

### **VISIÓN**

Ser la Empresa pública líder en agua potable y saneamiento comprometida con la excelencia en el servicio al cliente, para brindar calidad de vida a la sociedad costarricense en armonía con el ambiente.



# Plan Nacional de Desarrollo





## ANÁLISIS SITUACIONAL

El Plan Nacional de Desarrollo “María Teresa Obregón Zamora”, constituye el instrumento fundamental de la planificación estratégica del gobierno, que integra y armoniza su visión y acciones para el período 2010-2014, en el tanto, “Recoge las prioridades de desarrollo nacional, sectorial y regional y se establecen, de una manera coherente y con carácter vinculante para los entes y órganos del Estado, las políticas, objetivos, acciones y metas prioritarias...”(Op. Cit. Pág. 19).

En este sentido, se convierte en el eje central para armonizar y articular agendas entre sectores e instituciones, resultando los planes operativos y presupuestos de éstos, esenciales para materializar la visión y objetivos del Poder Ejecutivo.

El PND está organizado en cuatro ejes de acción:

- Bienestar Social y Familia.
- Seguridad Ciudadana y Paz Social.
- Ambiente y Ordenamiento Territorial.
- Competitividad e Innovación

Dentro del eje de Ambiente y Ordenamiento territorial, destaca la preocupación del gobierno respecto del impacto que sobre el ambiente tienen el desarrollo productivo y el crecimiento demográfico. Reconoce, que los esfuerzos realizados hasta ahora, para mitigar y revertir sus efectos, no han sido suficientes.

Efectivamente, el diagnóstico realizado con base en las realidades y tendencias del contexto nacional, permitió determinar que “En la gestión del recurso hídrico persisten importantes fallas de coordinación y planeamiento, así como traslapes y

duplicidad de funciones” y que “esto se refleja en creciente contaminación de aguas superficiales y subterráneas y una escasa infraestructura hídrica” (Op. Cit. Pág. 74)

En el aparte 2.5 del capítulo de Diagnóstico y Desafíos del PND, se analiza el tema ambiental desde una perspectiva de sostenibilidad, dándole gran relevancia a los efectos de la acción humana sobre el ambiente y sus repercusiones sobre el desarrollo económico y social del país.

Se llama la atención sobre la creciente contaminación de las fuentes de agua, ya no solo por contaminación fecal, sino por contaminantes más nocivos, como los hidrocarburos, los plaguicidas y los nitratos.

También, se plantea el reto de establecer políticas públicas que promuevan el uso racional del recurso hídrico, en vista de que el desarrollo urbano y las actividades productivas, acrecientan la vulnerabilidad de las fuentes de agua, con lo que se pone en riesgo el suministro del servicio de agua para consumo humano.

“Alcanzar el balance entre el desarrollo económico y la protección del ambiente es un desafío importante, debido a las limitaciones para incorporar la responsabilidad ambiental en el quehacer productivo, social y político”. (Op. Cit. Pág. 35).

Por su parte, en el título de Salud pública del capítulo de Bienestar Social, se hace reconocimiento a los buenos indicadores logrados por el sector históricamente, no obstante, se resalta el estancamiento en áreas estratégicas, como lo son el manejo de desechos sólidos y líquidos.

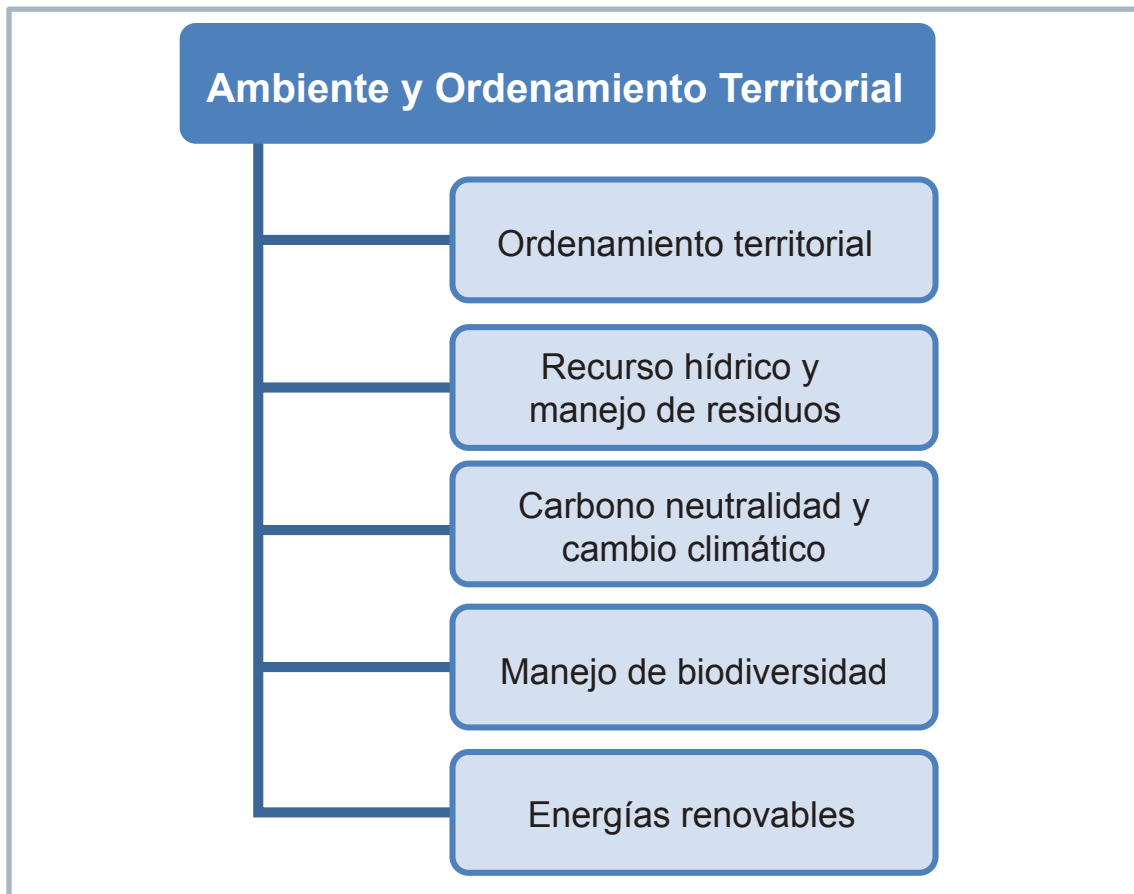


## DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

El país aspira a un modelo de desarrollo que integre “lo ambiental y lo productivo en un contexto de equidad y desarrollo humano” en el que la “protección ambiental, el uso inteligente de los recursos naturales, el desafío económico y la creación de empleos se refuercen mutuamente”. (Op. Cit. Pág. 77).

Lo anterior, solo es posible de lograr con la “aplicación oportuna y pertinente de la normativa y establecer procedimientos administrativos y técnicos adecuados y ágiles en materia de evaluación ambiental para prevenir impactos sociales y ambientales negativos” (Op. Cit. Pág. 77).

La propuesta de gobierno para el Eje de Ambiente y Ordenamiento Territorial, se sustenta en cinco líneas programáticas, las cuales se muestran en la matriz siguiente:



Fuente: Documento PND 2010-2014,, Capítulo 6, Pág. 77



En el ámbito del ordenamiento territorial el gobierno aspira a contar con políticas y directrices de largo plazo que determinen un marco común que facilite la acción estratégica y articulada de las instituciones Públicas, para la óptima gestión del territorio.

Para ello se impulsará la preparación y formalización de planes reguladores para todo el territorio nacional que garanticen el uso racional y sostenible del territorio y los recursos naturales, iniciando con los correspondientes a la GAM y la Región Chorotega.

En el eje de Recurso Hídrico y Manejo de Residuos, el gobierno se compromete en avanzar en la implementación del Plan Nacional de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (PNGIRH) que incluye entre otras acciones estratégicas, la conformación del Subsector de Agua para Consumo Humano, que estará bajo la conducción del AyA.

También, se ha comprometido con iniciativas tendientes a:

- Modernizar el marco normativo del recurso hídrico
- Fortalecer la coordinación de programas y actividades entre las instituciones que conforman el sector
- Mejorar la cobertura y calidad de los servicios públicos

También, se plantea el compromiso de promover la eficiencia operativa del sector público, que involucra el mejoramiento organizativo y funcional de las instituciones públicas, específicamente en las áreas de: Formación de capital humano, planificación estratégica y gestión por resultados.





## OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO

No obstante, los alentadores niveles logrados en cuanto al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, específicamente sobre las metas 7.3 y 7.4 referidas a las coberturas de la población con acceso a agua de calidad potable y población con acceso a saneamiento básico, el gobierno se compromete al financiamiento y ejecución de importantes obras de infraestructura para mejorar las coberturas y calidad de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario, tal es el caso, del Proyecto de Mejoramiento Ambiental del Área Metropolitana de San José y otros proyectos de agua potable y tratamiento de aguas residuales, en zonas estratégicas del país.

## Resultados

La estimación de cobertura con ACH para el año 2010, indica que Costa Rica cubrió un total de 100% de la población del país, de la cual el 98,7% es abastecida a través de agua por cañería y de 1,3% no se tiene información, debido a que se abastecen por medio de pozos, nacientes o quebradas propias. En cuanto a la cobertura con agua de calidad potable, se alcanzó el 89,5% de la población, lo cual es un logro sin precedentes en el país. En el caso de la DAR, se observa un incremento en el uso de tanques sépticos en detrimento del alcantarillado, con un 72,3% y 24,1%, respectivamente, mientras que la DAR por letrinas es de 3,1% y de 0,5% por otros sistemas. En ambos servicios (ACH y DAR), Costa Rica ya alcanzó las Metas 10A y 10B del Objetivo 7 de los ODM.





## COMPROMISOS INSTITUCIONALES

El Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA) como institución integrante del Sistema Nacional de Planificación (SNP), participó activamente del esfuerzo de planificación y coordinación liderado por MIDEPLAN y las rectorías de los Sectores de Gobierno.

Como resultado de este proceso y bajo la consideración del carácter orientador y vinculante del PND, el AyA comprometió para el período 2010-2014 las acciones estratégicas y proyectos, que se muestran en la matriz siguiente:

Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 Acciones Estratégicas Comprometidas AyA		
Acción Estratégica	Objetivo	Meta del Período 2011-2014
Acceso a servicios de Salud de protección y mejoramiento del hábitat humano.	Garantizar el acceso al agua segura para consumo humano que mejore la calidad de vida de la población.	4% de incremento en cobertura en poblaciones cubiertas por ASADAS/ CAARS y Municipalidades.
Implementación del Plan Nacional de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (PNGIRH).	Fomentar el ordenamiento, manejo y aprovechamiento del recurso hídrico a nivel nacional, propiciando el acceso democrático al agua y saneamiento ambiental.	Avance del 80% en conformación del Subsector de Agua para Consumo Humano, Recolección y Tratamiento de aguas Residuales.



Adicional a estas acciones de responsabilidad directa del AyA, el Plan incluye otras de responsabilidad compartida con otras entidades del Sector de Ambiente, tal es el caso, de las iniciativas para mejorar la gestión del recurso hídrico en cuencas prioritarias de las regiones Pacífico Central y Chorotega y la del Río Térraba en la región Brunca.

Los proyectos de inversión en infraestructura más representativos que el AyA se compromete a ejecutar en este período, con el apoyo del Gobierno de la República, se muestran en el cuadro siguiente:

Proyectos de Inversión en Infraestructura		
Acción Estratégica	Objetivo	Meta del Período 2011-2014
Mejoramiento Ambiental Área Metropolitana de San José (AMSJ)	Restaurar y aumentar la cobertura del sistema de recolección y adicionar el tratamiento.	Costo estimado: Primera fase USD. \$275.0 millones. Avance comprometido: 92% de ejecución de obras.
Limón Ciudad Puerto –componente alcantarillado sanitario-	Ampliar la cobertura del sistema de alcantarillado de la Ciudad de Limón.	Costo estimado: USD. \$20.5 millones. Avance comprometido: 100% ejecución obras.

Otros programas de inversión estratégicos, para mantener y mejorar los niveles de cobertura de agua de calidad potable en las zonas urbanas y rurales del país, comprometidos implícitamente en el Sector Salud, son los Programas de, Abastecimiento del Área Metropolitana de San José, Acueductos Urbanos y Alcantarillado Sanitario de Puerto Viejo de Limón y Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento Básico Rural II.





# Diagnóstico y Desafíos Sectoriales e Institucionales





## CONTEXTO SECTORIAL

### Organización

El país cuenta con diversos operadores que tienen bajo su responsabilidad la prestación de los servicios públicos de acueductos y alcantarillados. En la actualidad conforman el sector: AyA, 30 Municipalidades, la Empresa de

Servicios Públicos de Heredia (ESPH), cerca de 1890 Asociaciones Administradoras (ASADAS) y Comités Administradores (CAAR), así como, otras organizaciones de distinta naturaleza.

Una característica destacable del Subsector de Agua Potable y Saneamiento en Costa Rica es que está fuertemente atomizado en términos de la cantidad de sistemas y operadores existentes. En el siguiente se muestra datos relativos a su composición.

### Participación de Mercado a Diciembre de 2010

Organismo Operador	Nº de Sistemas	%	Población Cubierta	%
AyA	180	7,7 %	2.274.461	49,8 %
Municipalidades	236	10,2 %	727.077	15,9 %
ESPH S.A.	12	0,5 %	158.010	3,5 %
CAARS / ASADAS	1.890	81,5 %	1.345.393	29,5 %
Organizaciones y empresas privadas	n.d		58.597	1,3 %
<b>Total</b>	<b>2.318</b>	<b>100,0%</b>	<b>4.563.538</b>	<b>100,0%</b>

**Fuente:** Elaborado a partir del informe "Evolución de las Coberturas y Calidad del Agua para Consumo Humano y Disposición de Aguas Residuales Domésticas en Costa Rica al año 2010", Laboratorio Nacional, AyA.

En términos generales, existen 2.318 sistemas de agua potable que cubren una población de 4.563.538 habitantes, en donde el operador principal es el AyA con una participación del 49.8%. Destaca también, la existencia de 1.890 sistemas operados por ASADAS y CAARS que atienden el 29.5% de la población, en un sector que se caracteriza por la presencia de fuertes economías de escala, alcance y densidad.



## Desempeño

La cobertura de agua potable a nivel nacional se ha incrementado desde un 81,2% en el año 2006 al 89,5% en el año 2010. El AyA y la empresa ESPH S.A. son los operadores que mantienen el mayor nivel de coberturas con un 98,8% y un 100%, respectivamente.

Entre los años 2009 y 2010 a nivel de sector, se logró un incremento del 2.3% en este parámetro, siendo el crecimiento más representativo el experimentado en los sistemas administrados por municipalidades. En el caso del AyA, el indicador se mantiene por encima del 98%.

### Coberturas de Agua Potable

Organismo Operador	Población con Agua Potable 2010		Coberturas de Agua Potable		
			2007	2008	2009
AyA	2.247.777	98,8 %	97,8 %	98,2 %	98,9 %
Municipalidades	665.074	91,5 %	76,3 %	78,7 %	79,4 %
ESPH S.A.	158.010	100,0 %	100,0 %	99,6 %	100,0 %
CAARS / ASADAS	718.972	71,6 %	59,1 %	58,7 %	69,7 %
Otros (*)	244.213	71,6 %	83,5 %	83,8 %	87,4 %
<b>Total</b>	<b>4.034036</b>	<b>89,5 %</b>	<b>82,0 %</b>	<b>83,4 %</b>	<b>87,3 %</b>

**Fuente:** Elaborado a partir del informe "Evolución de las Coberturas y Calidad del Agua para Consumo Humano y Disposición de Aguas Residuales Domésticas en Costa Rica" años 2007, 2008 y 2009, 2010, Laboratorio Nacional, AyA.

**Nota:** (\*) Otros corresponden a las organizaciones y empresas privadas

La situación de la recolección y tratamiento de aguas residuales contrasta notablemente con lo observado para el agua potable. Un 26,2% de la población descarga las aguas residuales a través de sistemas de alcantarillado, situación que no se ha modificado entre los años 2006 y 2010. En el mismo contexto, únicamente el 4,34% de las aguas descargadas a través del alcantarillado recibe tratamiento.

No obstante debe destacarse, que el AyA mantiene en ejecución el Proyecto de Mejoramiento Ambiental del Área Metropolitana de San José, con el que se pretende incrementar la cobertura de los servicios de recolección y tratamiento de aguas residuales.

El sistema de más uso es el tanque séptico que representa el 71% del sistema de disposición de aguas residuales. Estos sistemas si bien son aceptables para comunidades pequeñas, son altamente riesgosos cuando son utilizados mayoritariamente por la población, debido al peligro de contaminación de las aguas subterráneas y a la necesidad de una efectiva regulación de la actividad de limpieza de los mismos.

Un 2,6% de la disposición de aguas negras se lleva a cabo usando letrinas y un 0,2% por otros sistemas.



## Desafíos

Estudios de diagnóstico sobre la situación del sector, realizados por el AyA con la colaboración del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), entre los meses de agosto y diciembre del año 2010, destacan debilidades en cuanto a la coordinación y planificación del sector y son coincidentes en cuanto a la necesidad de realizar urgentes transformaciones.

Una de las mayores debilidades que se enfrenta, es la carencia de una visión integral que permita la articulación de acciones entre la diversidad de entes que con variedad de funciones, atribuciones y responsabilidades, participan del sector.

Entre los desafíos más destacados en los estudios mencionados, destacan los siguientes:

- La urgente necesidad de contar con un marco jurídico moderno y adecuado para la gestión integrada de los recursos hídricos y en particular de la materia de agua y saneamiento para ajustar las disposiciones a los cambios presentados en el entorno.
- La necesidad de clarificar la interrelación entre el ente rector del recurso hídrico y los entes rectores de sus diferentes usos (consumo humano/riego/energía), para facilitar la coordinación de políticas y estrategias que permitan la consecución simultánea de los objetivos particulares y los relativos a la asignación eficiente del recurso hídrico.

- La cobertura y confiabilidad de la información sobre la disponibilidad de agua, así como de los volúmenes utilizados por los distintos usos y usuarios, se anota como otro de los retos esenciales del sector.
- Otros desafíos determinados son la creciente contaminación de los cuerpos de agua a causa principalmente de los vertidos de aguas residuales sin tratar y la infraestructura hídrica insuficiente, constituyen desafíos importantes del sector.

Los estudios concluyen que los problemas existentes en el sector, son mayormente causados por la gestión deficiente del recurso, que por su relativa escasez, en este sentido afirman que: “la ausencia de mecanismos de gestión adecuados, incluido el déficit de infraestructura, especialmente para regular la variabilidad hidrológica de las aguas superficiales y para el tratamiento de aguas residuales que posibilite el uso múltiple del recurso hídrico”, se constituyen en limitantes para que el recurso hídrico sea efectivamente un factor de desarrollo. (BID. Documento Plan Estratégico Sectorial de Agua Potable y Saneamiento en Costa Rica-Gestión de Recursos Hídricos del AyA-, diciembre 2010. Pág. 16).

Algunas de estas conclusiones fueron ratificadas en el Décimo Informe del Estado de La Nación, donde se señala que “tanto entre las instituciones rectoras del agua, como dentro de ellas, se encuentran importantes fallas de coordinación y planificación”.



## CONTEXTO INSTITUCIONAL

### Organización

Al Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA) creado mediante la Ley No. 2726 del 14 de abril de 1961 y sus reformas, le corresponde “dirigir, fijar políticas, establecer y aplicar normas, realizar y promover el planeamiento, financiamiento y desarrollo y de resolver todo lo relacionado con el suministro de agua potable y recolección y evacuación de aguas negras y residuos industriales líquidos, lo mismo que el aspecto normativo de los sistemas de alcantarillado pluvial en áreas urbanas, para todo el territorio nacional”.

El AyA es responsable de la operación directa de 180 acueductos que dan servicio a 2.274.461 personas, lo que representa el 49.8% de la población del país y el 56% de la población abastecida, la cual realiza a través de oficinas ubicadas en las diferentes regiones del país.

No obstante, su Ley Constitutiva le asigna adicionalmente funciones normativas, de rectoría y planificación, las cuales realiza con la misma capacidad operativa y financiera, generada de la operación directa de sistemas.

En síntesis, la Ley del AyA enmarca su misión en tres ámbitos básicos de gestión:

- La operación directa de sistemas.
- La gestión de sistemas bajo la figura de delegación.
- La rectoría sobre otros operadores titulares.

Debe destacarse que, en sus 50 años de existencia, el AyA ha contribuido al mejoramiento de la salud pública y el ambiente. Programas como el de Acueductos Rurales, Bandera Azul Ecológica, Sello de Calidad Sanitaria han contribuido de forma significativa a mejorar las condiciones sanitarias y la calidad de vida de muchas comunidades.

### Desempeño

El servicio de agua de calidad potable que brinda el AyA a la población que abastece ha alcanzado niveles de cobertura semejantes a países desarrollados, para el período 2010 se alcanzó un índice del 98.8%. No obstante, en lo tocante a los servicios de recolección y tratamiento de aguas residuales presenta un importante rezago, las coberturas alcanzan apenas niveles del 47% y 4%, respectivamente.

Al finalizar el período 2010, del total de la población abastecida por el AyA, el 98.8% recibía agua de calidad potable (2.247.777 personas) mientras que el 1.2% recibía agua de calidad no potable (26.684 personas).

En los últimos tiempos, los índices alcanzados se han visto presionados por la velocidad y magnitud del desarrollo nacional, caracterizado por el crecimiento de la actividad económica y los procesos de urbanización y el desarrollo del sector turístico.

Este crecimiento ha comprometido la capacidad de la infraestructura existente, tanto para el servicio de agua potable, como para el de alcantarillado sanitario, lo que obliga a realizar importantes inversiones en los sistemas (producción/redes/tratamiento).

En este sentido, como consecuencia de políticas restrictivas de índole presupuestario y tarifarlo, la



inversión en sistemas ha sido escasa acumulándose un déficit de importante cuantía que resulta imposible financiar con cargo directo a las tarifas. Lo que también, han limitado la capacidad operativa institucional para dar respuestas oportunas y efectivas a los requerimientos de los servicios.

Esta situación se complica, por la ausencia de políticas y estrategias claras, con relación al financiamiento de las funciones distintas a la función empresarial, que el AyA debe asumir en su condición de rector del sector.

Debe destacarse, que el desempeño institucional en los ámbitos de la gestión delegada de sistemas y la rectoría, no ha sido del todo satisfactorio, dada la ausencia de políticas y estrategias claras con relación a su financiamiento. Esta situación, ha venido a complicar más la capacidad del AyA para operar sus propios sistemas.

## Desafíos

Una vez revisada la visión y propuesta de desarrollo del Gobierno de la República plasmada en el Plan Nacional de Desarrollo para el período 2010-2014, es clara la trascendencia y responsabilidad que compete al AyA dentro del mismo.

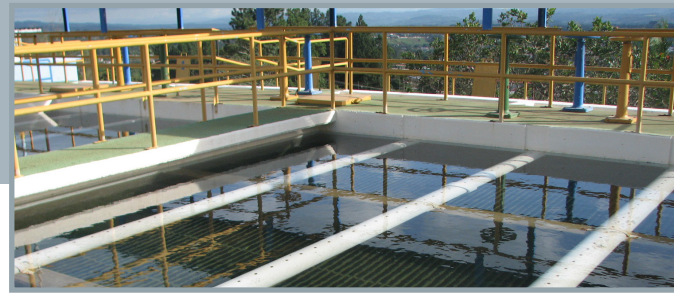
En este sentido, corresponde al AyA como parte integrante de la Administración Pública, alinear y articular sus planes, programas y acciones con los sectores de gobierno de los que forma parte y sobre los que directa o indirectamente tiene influencia.

La actual administración del instituto desde el inicio de sus funciones, se avocó al desarrollo de un proceso de revisión de las capacidades internas del instituto, a la luz de las demandas del entorno y la visión del desarrollo del Gobierno.

Con el diagnóstico situacional, se logró determinar las fortalezas y debilidades del AyA para enfrentar los retos y compromisos asumidos en el PND. A partir de éste análisis, se definieron las prioridades de trabajo para reorientar la acción institucional durante la presente administración.

Los factores críticos determinados que limitan el éxito de la gestión institucional, se enumeran a continuación:

- El déficit de infraestructura de los sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario, que constituye un riesgo para los servicios actuales y el crecimiento futuro.
- Políticas restrictivas en materia presupuestaria y tarifaria, han causado problemas de disponibilidad de equipos, recursos humanos y financieros necesarios para la prestación adecuada de los servicios, lo que pone en riesgo la operación eficiente de los sistemas.
- El rezago tecnológico limita la competitividad operativa institucional.
- El modelo tarifario vigente no ha permitido la asignación suficiente de recursos para la inversión, la operación y el mantenimiento de los sistemas, con las siguientes consecuencias:
  1. Deterioro de los niveles de servicio en los sistemas existentes, debido a la redistribución obligada de recursos.
  2. Deficiente atención de los nuevos sistemas, lo que genera conflictos con las comunidades.
  3. Riesgo de deterioro de la imagen institucional por cuestionamiento de su capacidad operativa.



- Modelo de gestión institucional es rígido y poco innovador, lo cual trae como consecuencia la poca adaptabilidad de la institución a los cambios del entorno.
- La diversidad de ámbitos de la gestión institucional, crea confusión en la gestión y compromete las finanzas provenientes de la gestión empresarial.
- No se dispone de un sistema de información que permita información oportuna y confiable para desempeñar efectivamente la función de rectoría. La ausencia de mecanismos de financiamiento son otro factor a considerar que limita la acción institucional en esta materia.

En síntesis, para garantizar a futuro niveles adecuados de los servicios de agua y alcantarillado se requiere en el corto y mediano plazo, financiar y ejecutar un cuantioso programa de obras de rehabilitación y ampliación de los sistemas y fortalecer la capacidad operativa del AyA.

Lo anterior, requiere de una sólida posición financiera que permita generar los recursos suficientes para cubrir los costos operativos en términos de eficiencia y la rentabilidad requerida para el desarrollo de los sistemas.







# Plan de Desarrollo de Infraestructura





## CARTERA DE PROYECTOS

Consistentes con la visión del Gobierno de La República de mejorar y dar sostenibilidad a la cobertura y calidad de los servicios de agua potable y saneamiento, la presente administración, se abocó a identificar con detalle las necesidades en Agua Potable y Saneamiento que requiere el país en los próximos 20 años.

Para ello, se realizó un diagnóstico que reveló las inversiones requeridas a nivel de país y el resultado final fue un diagnóstico de los requerimientos de inversión para el período 2010 – 2030, a nivel de cada operador (municipalidades, acueductos comunales y el AyA) y distribuidos en 4 escenarios: rezago, corto plazo, mediano plazo y largo plazo.

### Necesidades de inversión en sistemas de abastecimiento de agua potable y saneamiento, por operador y según escenario. (Millones de US\$)

Ente Administrador	Rezago	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo	Total general
AyA	472,24	283,27	798,82	37,59	1.591,93
Comunales	424,83	0,00	0,00	0,00	424,83
Municipales	53,31	246,13	49,79	0,00	349,24
<b>Total</b>	<b>950,39</b>	<b>549,40</b>	<b>847,61</b>	<b>37,59</b>	<b>2.366,00</b>

*Fuente: Informe Inversiones Requeridas en el Sector de Agua Potable y Saneamiento en Costa Rica. AyA. Octubre 2010.*

Luego de obtener estos resultados, nos abocamos a la elaboración de un Plan de Inversiones para este mismo período. Posteriormente hemos trabajado en la búsqueda y asignación de los recursos necesarios para llevar estos servicios a toda la población y que estos sean de la mayor calidad, continuidad y cantidad posible. El diagnóstico también incluyó propuestas en materia de financiamiento, apartado del cual es importante rescatar la evidente necesidad de que el Estado aporte parte del financiamiento requerido para el desarrollo de esta infraestructura, especialmente es lo que compete a los sistemas de recolección, tratamiento y disposición de las aguas residuales y que se modifique la metodología y aplicación del sistema tarifario actual, a fin de alinear la acción institucional con la visión de gobierno.

Las necesidades de inversión, se clasificaron por tipo de obra (Crecimiento de Infraestructura, Rehabilitación, Mejora o Ampliación, Mejoramiento de la Gestión y Equipamiento y Obras Menores) además se programó su ejecución en el tiempo. Esto de conformidad con la capacidad instalada en la Institución para este proceso.

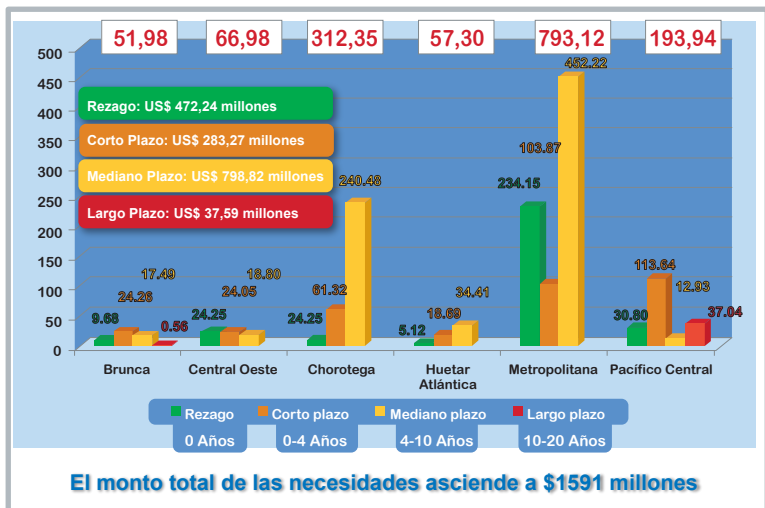
A nivel de los sistemas de suministro de agua potable administrados por el AyA, se elaboró el análisis de la situación actual, que comprende la población cubierta por estos y la disponibilidad de servicio de agua potable y alcantarillado, entre otras variables.



**Situación actual de los sistemas de Agua Potable administrados directamente por el AyA**

<b>NO hay Disponibilidad</b>	<b>Brunca</b>	Buenos Aires
		Golfito
		San Isidro
		San Vito
	<b>Central Oeste</b>	Alajuela
		Atenas
		Puriscal
	<b>Chorotega</b>	Bagases
		El Coco
		Filadelfia
		La Cruz
		Liberia
		Nicoya
		Santa Cruz
		Tamarindo
	<b>Huetar Atlántica</b>	Cuácimo
		Guápiles
	<b>Pacífico Central</b>	Esparza
		Jacó
		Palmares
San Mateo		

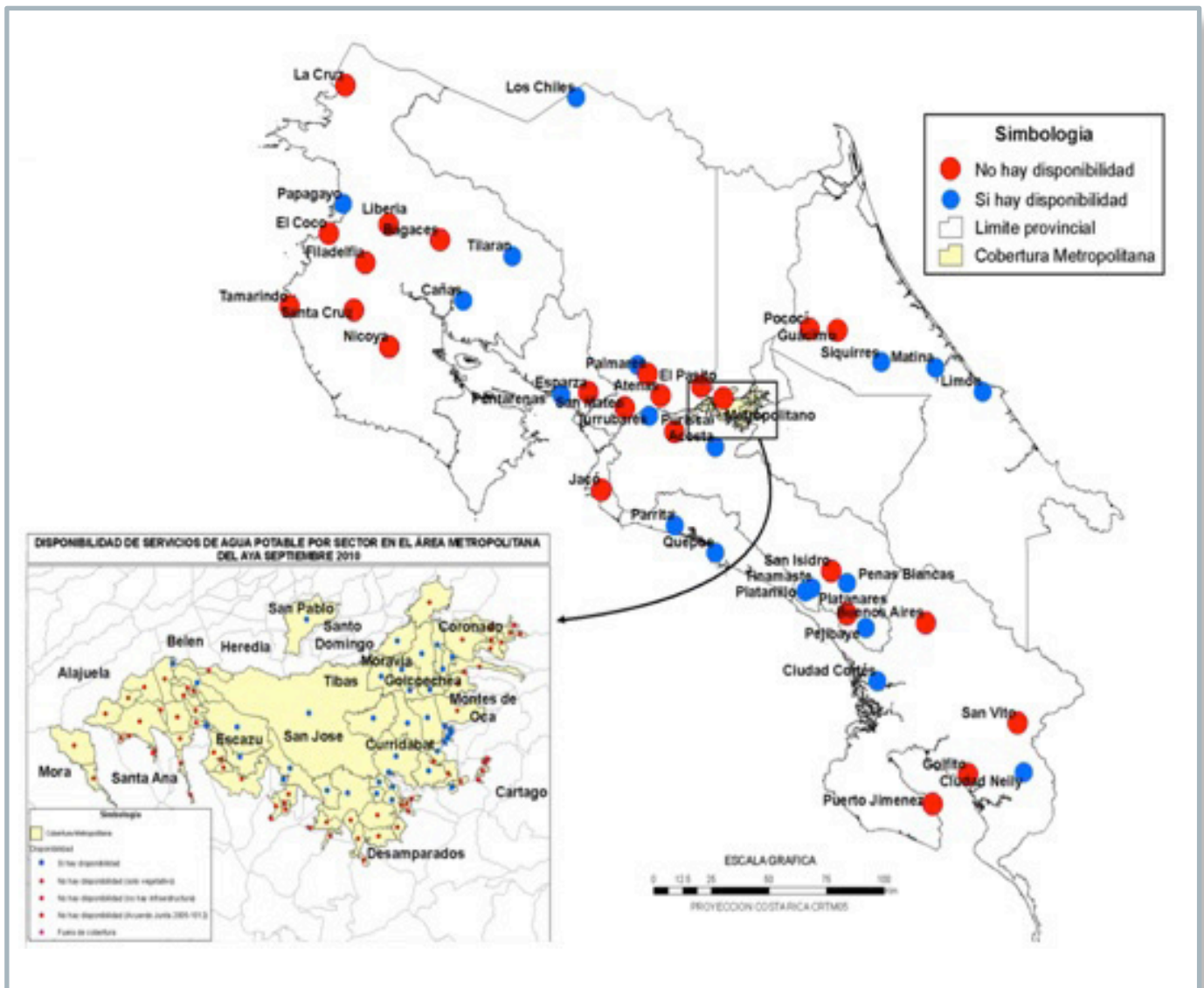
<b>SI hay Disponibilidad</b>	<b>Brunca</b>	Ciudad Cortés
		Ciudad Neily
	<b>Central Oeste</b>	Acosta
		Los Chiles
		Turrubares
	<b>Chorotega</b>	Cañas
		Papagayo
		Tilarán
	<b>Huetar Atlántica</b>	Limón
		Matina
		Siquirres
		Parrita
	<b>Pacífico Central</b>	Puntarenas
		Quepos
		San Ramón



Proyección de Inversiones requeridas en Sistemas de AyA 2010-2030

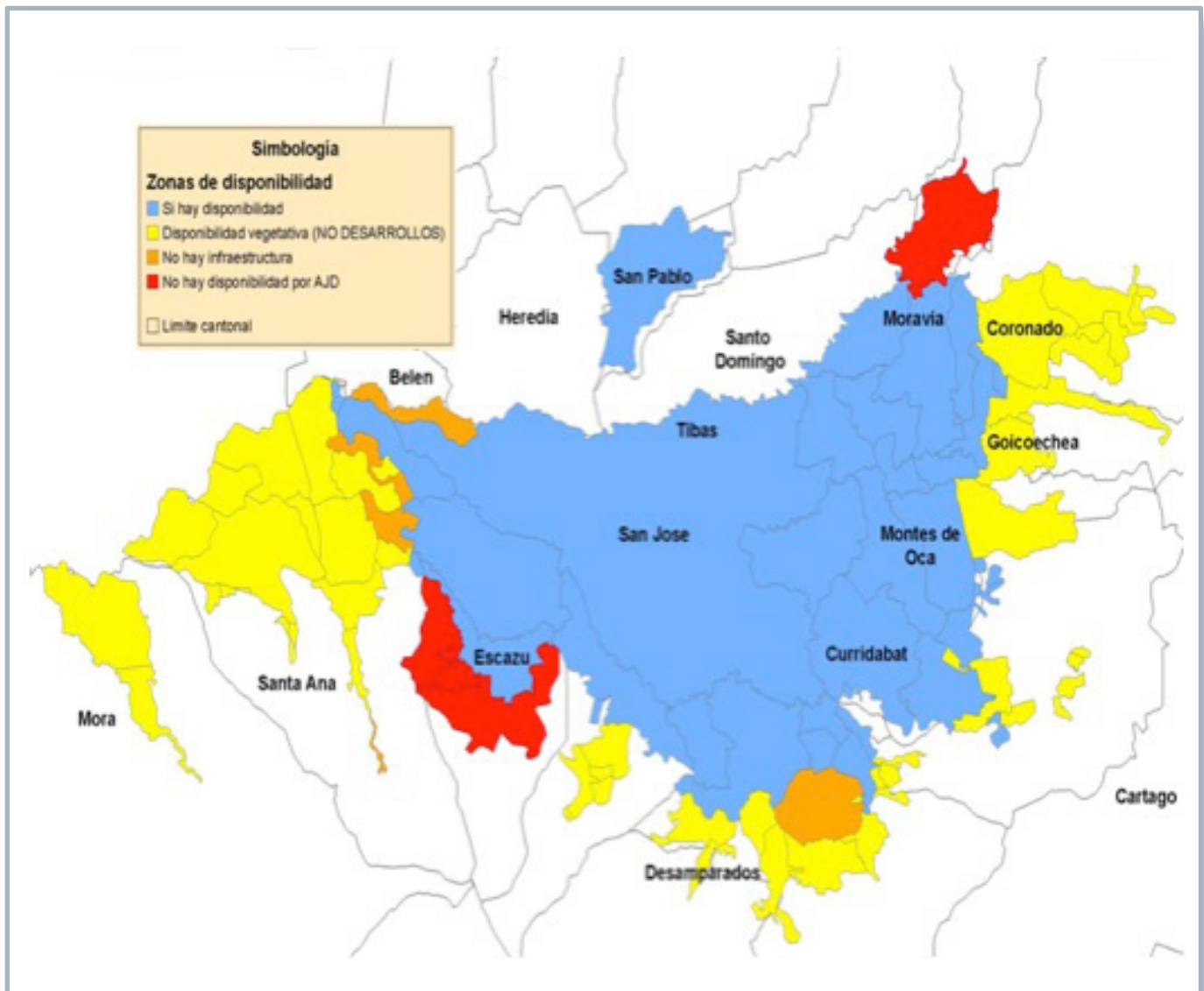


Distribución de los principales sistemas de acueductos administrados por el AyA a nivel nacional





**Situación actual de los sistemas de acueductos administrados por el AyA en el Área Metropolitana, según su capacidad de oferta**





## PLAN DE INVERSIÓN

En la actualidad el AyA tiene formalizado y en ejecución un cronograma de inversión que incluye los siguientes programas de desarrollo de infraestructura:

### **Mejoramiento Ambiental del Área Metropolitana de San José**

Proyecto de Mejoramiento Ambiental del Área Metropolitana de San José, cuyo costo asciende a US.\$ 270. 0 millones, que será financiado por medio de empréstitos con el Banco Japonés de Cooperación (JICA), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Banco Nacional de Costa Rica (BNCR) que comprende entre otras obras, la rehabilitación y extensión de las redes secundarias y colectores (incluido el colector de San Miguel), la construcción de un túnel de trasbase, un emisario y la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

### **Programa de Abatecimiento de Agua Potable de San José, Acueductos Urbanos y Alcantarillado Sanitario de Puerto Viejo de Limón**

Programa de Abatecimiento de Agua Potable de San José, Acueductos Urbanos y Alcantarillado Sanitario de Puerto Viejo de Limón con un costo de US.\$ 114.0 millones, financiado parcialmente con un empréstito con el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), que comprende obras de mejora al sistema de Agua Potable para el Sector Oeste de San José, beneficiando a las comunidades de Ciudad Colón, Escazú y Santa Ana y sustitución de redes en Escazú y Desamparados, Esparza II etapa, Ciudad Cortes, Jacó y San Ramón-Palmares. Así mismo la construcción de 3 Plantas Potabilizadoras en el acueducto Metropolitano.

### **Programa de Agua Potable y Saneamiento Básico Rural II**

Programa de Agua Potable y Saneamiento Básico Rural II, cuyo costo asciende a US.\$ 12.0 millones, financiado parcialmente con un empréstito con un crédito de la Agencia Alemana de Cooperación (KfW); es importante resaltar también el aporte del sector social a través de una transferencia de ¢2.736 millones de colones, los que se destinarán en su mayor parte a Sistemas de Acueductos Rurales, dentro de los que destacan el Proyecto Islita, la compra e instalación de cloradores beneficiando a múltiples comunidades y el Proyecto de Horquetas de Sarapiquí.

### **Limón Ciudad-Puerto**

El Gobierno de La República de Costa Rica ha suscrito el Convenio de Préstamo No. 7498-CR, con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) por un monto de US\$ 72,5 millones de los cuales US\$ 20,5 millones estarán a cargo de nuestra institución, con el objeto de revitalizar la Ciudad de Limón mediante el desarrollo de diferentes proyectos de infraestructura.

Dentro de los componentes del Programa a cargo del AyA se encuentra:

- La construcción del sistema de recolección de aguas residuales en las áreas de Limoncito y Pueblo Nuevo
- Control de la contaminación en la Playa Los Baños (construcción de redes de alcantarillado en los Barrios: Cerrito, Gertrudis, El Mirador y parte de Santa Eduvigés)
- Pavimentación de las calles de Limoncito
- Suministro de equipo de Operación y Mantenimiento y
- Mejoras en el Sistema de Tratamiento.



En el cuadro siguiente se muestran los costos y avances de estos programas:

Programa de Inversiones para su ejecución			
Programa	Monto en millones de USD \$	Modelo de Financiamiento	Avance
Alcantarillado Sanitario GAM	270	Créditos JICA / BID / BNCR	43%
Programa Agua Potable - BCIE	114	Crédito BCIE / AyA	14%
Programa Agua Potable - KfW	12	Crédito KfW / AyA	50%
Limón Ciudad-Puerto	20,5	Aporte Gobierno	5%
<b>Total</b>	<b>416.5</b>		





## PROYECTOS EJECUTADOS (PERIODO 2010-2011)

Durante el período 2010-2011 se ejecutaron las siguientes obras en sistemas de agua y alcantarillado por un monto global de ¢4,711.33 millones.

Proyecto	Financiamiento	Inversión (millones de ¢)	Beneficiarios
Rehabilitación Alcantarillado en Finca Patalillo, Desamparados	AyA	72,49	9.775
Rehabilitación Puente Canal en Calle Jamaica, Desamparados	AyA	7,3	47.761
Rehabilitación Puente Canal Urbanización Chorotega, Desamparados	AyA	3,04	
Rehabilitación Puente Canal Urbanización El Monte, Desamparados	AyA	9,83	
Rehabilitación Puente Canal Sector Betania, Sabanilla	AyA	7,44	
Rehabilitación Puente Canal Urbanización Cucubres, Desamparados	AyA	18,36	
Sustitución de Redes de Alajuelita	AyA	410	12.247
Casetas de Plantas Electrógenas de Papagayo	AyA	77	1.000
Sustitución de Colector Principal del Cantón de Liberia	AyA	110,23	8.133
Impermeabilización de dos Tanques de Los Caites, Puntarenas	AyA	52,95	500
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Villa Verano, Alajuela	AyA	87,39	330
Rehabilitación al sistema sanitario de la Capri Pedregoso de Pérez Zeledón	AyA	509	10.000
Construcción del Acueducto (red de distribución) Ujarrás de Buenos Aires	FODESAF	135,76	817
Construcción de Cimientos y Tanque de 50 m para proyecto Arco Iris de los Chiles	FODESAF	373,27	582
Planta de Tratamiento Potabilizadora San Gabriel de Aserrí	FODESAF	99,93	1.000
	FODESAF	207,39	5.256



Construcción de Tanque de Almacenamiento de 500 m <sup>3</sup> , del Proyecto Trinidad y Naranjales del Acueducto Pablo Presbere, Heredia	FODESAF	97,88	2.856
Acueducto de San Luis de Monteverde	FODESAF	218,89	2.856
Tanque de Almacenamiento Río Negro de Cóbano (Contrapartida AyA)	FODESAF	98,58	2.856
Construcción de la Caseta de Bombeo-Cloración y del Tanque de Almacenamiento de 100 m <sup>3</sup> del Acueducto de Malinche de Chomes	FODESAF	93,71	687
Paso elevado Gérica de Sarapiquí, Heredia (llave en mano)	FODESAF	47	9050
Construcción de Tanque de Almacenamiento Metálico Elevado volumen 150m <sup>3</sup> , en el Rótulo de la Rita Limón	KfW	198,85	500
Construcción de Cimientos y Tanque de Almacenamiento Elevado 75 m <sup>3</sup> del Jardín de la Rita, Pococí, Limón	KfW	129,38	500
Tanque de Almacenamiento semienterrado 30m <sup>3</sup> en Paso Lajas, Cañas	KfW	26,06	600
Acueducto Vereh Kilómetros, Corredores, sector La Cuesta	KfW	213	3.623
Tanque elevado metálico (100m <sup>3</sup> ) proyecto integrado Los Lirios – Ciudadela El Progreso	KfW	194,59	28.08
Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Agua Potable de San Isidro de Pérez Zeledón	BCIE	405,53	119.797
Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Agua Potable del Pasito de Alajuela, Sector Las Vueltas de la Guácima	BCIE	719,58	66.792
Reubicación de tubería de alcantarillado sanitario y de distribución del Acueducto Metropolitano, rotonda Alajuelita	CONAVI	86,9	1000
<b>Totales</b>		<b>4.711,33</b>	<b>308.546</b>



## PROYECTOS EN EJECUCIÓN

En el cuadro siguiente se muestra el detalle de los proyectos cuya ejecución continuará en el período 2011.

Proyecto	Financiamiento	Inversión (millones de ¢)	Avance físico (%)	Beneficiarios
Captación Río Durazno, Coronado	AyA	462,85	26	45.000
Pantalla Planta Los Sitios de Moravia	AyA	94,84	15	65.000
Protección de talud mediante anclajes sector quebrada Granados, Cartago	AyA	495,56	40	600.000
Refuerzo de tubería con anclajes sector Coris, Cartago	AyA	167,52	50	
Contención en margen izquierda quebrada Barahona, sector Coris	AyA	489	15	
Ramales (4) alcantarillado sanitario: Brasil – Paso Ancho, Calle Chile Perros, Cañada Sur – San Sebastian y Urb. Abedules.	AyA	15,4	35	526
Estación de bombeo urbanización Villa Verano	AyA	10	3	70
Abastecimiento de agua potable zona oeste de San José, sector Ciudad Colón. Obra No. 1. Tanque Brasil – Línea de conducción – Tanque Villacón	BCIE	723,29	45	20.000
Abastecimiento de agua potable zona oeste de San José, sector Ciudad Colón. Obra No.2. Tanque Ciudad Colón	BCIE	153,95		
Sustitución de redes de San Antonio de Escazú	BCIE	660,77	62	5.000
Sustitución de redes San Antonio de Desamparados	BCIE	767,55	68	5.000
Abastecimiento de agua potable para la zona oeste de San José	BCIE	7272,66	54	240.000
Mejoras al sistema de abastecimiento de agua potable de Jacó	BCIE	307,51	92	15.169
Planta potabilizadora de Moín	CNE	547,95	50	60.289
<b>TOTALES</b>		<b>11.350,59</b>		<b>1.056.054</b>



## PROYECTOS EN PROCESO DE CONTRATACIÓN

Los siguientes Proyectos se encuentran en proceso de contratación.

Proyecto	Financiamiento	Presupuesto (millones de ¢)	Estado actual	Beneficiarios
Abastecimiento Matambú, Los Ángeles y Cerritos, Gte.	AyA	50	En Adjudicación	3.744
Ampliación alcantarillado sanitario de Cañas, Gte.	AyA	5	Viabilidad ambiental	542
Obras de protección y mejoras toma existente en Río Bananito, Limón	AyA	5	Términos de referencia	80.671
Redundancia Intel	AyA	20	Negociación entre Intel y la Sub-G General	4.000
Quebrada Nando Nandayure, Gte.	FODESAF	5	En Proveeduría	225
Acueducto de Concepción de San Ramón	KfW	252	En Proveeduría	3.000
Tanque almacenamiento elevado metálico (50m <sup>3</sup> ) El Gallito de Los Chiles	KfW	131	Cartel listo	-
Tanque almacenamiento 1000 m <sup>3</sup> El Cairo de Siquirres	KfW	180	Pendiente adquisición de lote	-
Tanque de almacenamiento y paso elevado La Guaría de Valle La Estrella	KfW	237	En Proveeduría	4.500
Rehabilitación del sistema tratamiento aguas residuales Urb. André Challé, Moravia	AyA	30	En Proveeduría	-
Diseño y construcción para la optimización de Planta de Guadalupe	AyA	100	Espera nuevos Términos de Referencia	-
<b>Totales</b>		<b>1.015</b>		<b>96.682</b>



## PROYECTOS EN PROCESO DE FORMULACIÓN

La cartera de proyectos en proceso de formulación, se detallan en el cuadro siguiente.

Región	Proyectos en Diseño	Avance (%)
GAM	Plan Maestro del uso del Recurso Hídrico para el abastecimiento de Agua Potable GAM (C)	0 %. En apelación en la CGR
	CITA: Centro Investigación y Tecnología Aplicada 1era Etapa	50%
	Alcantarillado Sanitario: ramales y rehabilitaciones	Continuos todo el año
	Mejoras al sistema de La Rivera de Belén - Heredia	Concluido
	Finca Coronado. Solución a evacuación pluvial costado noroeste	Concluido
	Proyecto rescate de fuentes (Hispanidad y Mario Echandi)	Concluido
	Remodelaciones Auditoría, bodega GEDI y Bodega 8	Concluido
	Planta tratamiento de aguas residuales Vista Hermosa (La Unión). (recurso de amparo)	50%
	Conducción y Distribución Calle Lajas Escazú (CNE)	Concluido
	Sustitución de redes San Pedro-Cedros	Concluido
	Sectores sur San Antonio de Escazú. Etapa 1 (recurso de amparo)	Concluido
	Aducción Planta Coronado (recurso de amparo)	Concluido
	Tanques Sector Oeste Pozos y Cerro Minas	Concluido
	Campo de Pozos Noroeste	20%
Central Oeste	Atenas, El Pasito de Alajuela, Los Chiles de Alajuela	100% /100% / 75%
	Diagnóstico sistemas de acueducto en Región Central Oeste	Concluido
Pacífico Central	Quepos, San Ramón – Palmares, Esparza, San Mateo	(2)
	Estudio abastecimiento Coyolar – Caldera (Ojo de Agua)	100%
	Diagnóstico sistemas de acueducto en Región Huetar Atlántica	Concluido
	Agencia de San Mateo	50%
Brunca	San Isidro, Ciudad Cortés, Golfito, Buenos Aires, Palmar Norte, San Vito-Sabalito, Neily-Canoas	(1)
	Acueducto Tinamaste	Concluido
	Acueducto Puerto Jiménez	50%
	Oficinas de San Isidro del General y San Vito de Coto Brus	100% anteproyecto. Región retiró solicitud de San Vito
	Diagnóstico sistemas de acueducto en Región Brunca	Concluido



Región	Proyectos en Diseño	Avance (%)
Huetar Atlántica	Acueducto Limón	25%
	Alcantarillado Sanitario para Puerto Viejo	50%
	Alcantarillado Sanitario Los Almendros de Limón	Concluido
	Abastecimiento Santa María de Río Jiménez de Guácimo (recurso de amparo)	Concluido
	Abastecimiento Colonia Zeledón y Los Lagos de Pococí (recurso de amparo)	Concluido
	Edificio para el proyecto Limón Ciudad Puerto	100% anteproyecto
	Diagnóstico sistemas de acueducto en Región Huetar Atlántica	Concluido
Chorotega	Nicoya y Liberia	50% / 50%
	Acueducto Arío-Santa Teresa - Mal País de Cóbano	90%. Hay que definir financiamiento
	Acueducto Santa Bárbara de Santa Cruz, las Lomitas	75% Mejoras y disponibilidad servicios a las Lomitas Acuerdo JD
	Acueducto Playa Panamá – Playa Hermosa	100,00%
	PAIZCEG: Proyecto de Abastecimiento Integral para la Zona Central de Guanacaste (Trasvase Arenal Canales DRAT)	100% propuesta técnica. 0% Estudio de Mercado, en contratación
	Acueducto Papagayo Sur- Playa Hermosa-Cacique	Concluido
	Estudios y diseños del Alcantarillado Sanitario El Coco-Sardinal (C)	Concluido
	Estudio Acueducto La Cruz	Concluido
	Estudio Acueducto de Tilarán	50,00%
	Diagnóstico sistemas de acueducto en Región Chorotega	Concluido

(1) San Isidro 60% (pendiente terrenos) concluido reconstrucción presa río Quebradas, Ciudad Cortés 100% (pendiente terrenos), Buenos Aires 10% (pendiente topografía, terrenos, perforación y prueba de pozo), Palmar Norte 30% (pendiente terrenos, muestreos), San Vito – Sabalito 70% (pendiente topografía), Ciudad Neily-Canoas 90% en estudio de alternativas y 0% en diseños.

(2) Quepos 50% (pendiente terrenos), San Ramón – Palmares 100% (Concluido), Esparza 100% (Concluido), San Mateo 75% (pendiente muestreos).



Acueductos y Alcantarillados consciente de la situación actual de sus sistemas, invertirá en Programas de Infraestructura con el aval de la Presidencia de La República, que está enfocada en superar el rezago que enfrenta el país. Los proyectos se muestran en la siguiente tabla:

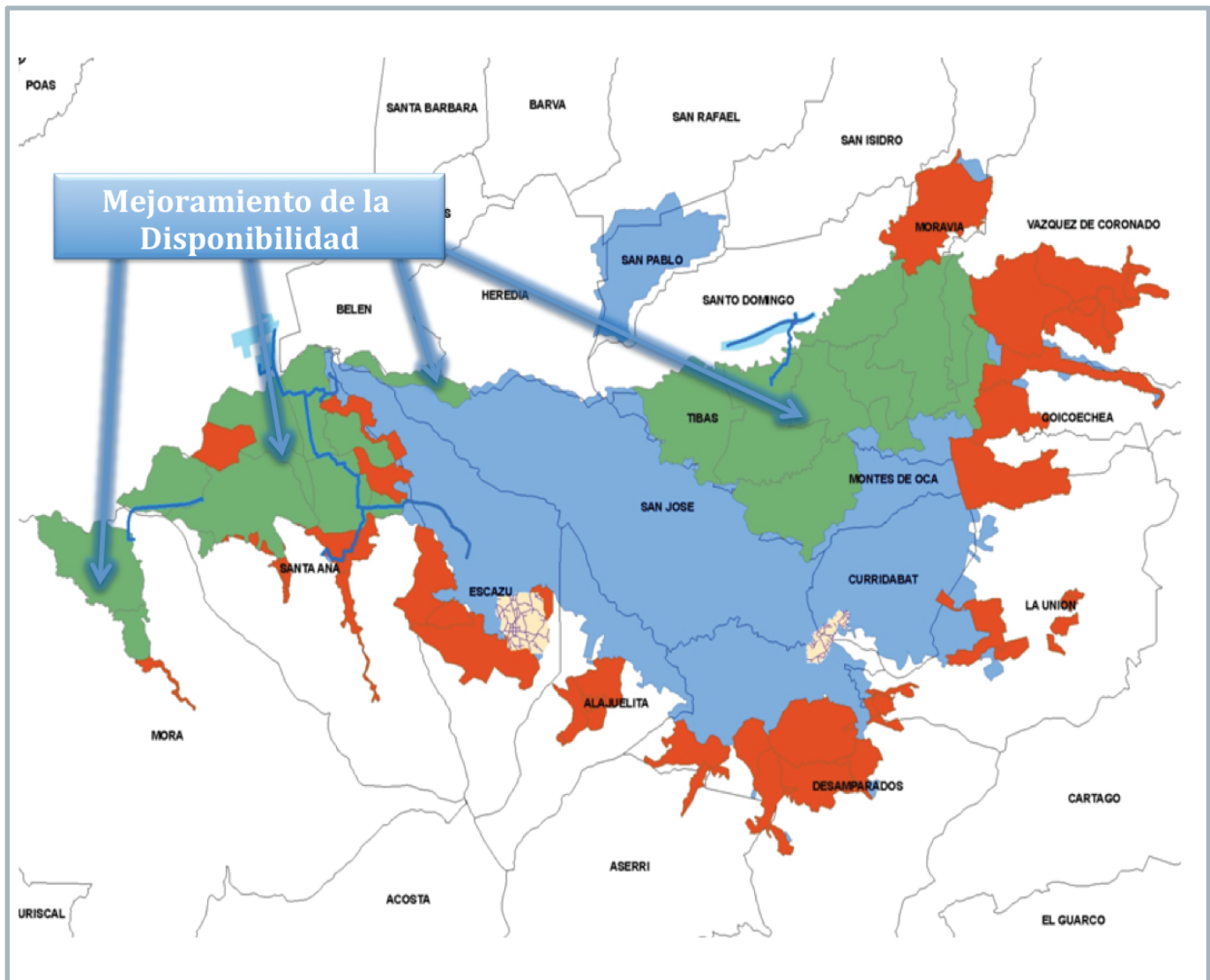
**Programa de Inversiones con un nuevo endeudamiento,  
autorizado por el Gobierno 2010-2014**

Programa	Monto en millones de USD \$	Modelo de Financiamiento
Complemento Alcantarillado Sanitario GAM	120	Crédito Público
Alcantarillado y Tratamiento de aguas residuales	92	Fideicomiso
Rezago Agua Potable	45	Crédito Público
Fortalecimiento Institucional (equipamiento / Sistemas de Información)	30	Crédito Público
Optimización Operativa (RANC)	50	Crédito Público
<b>Total</b>	<b>337</b>	



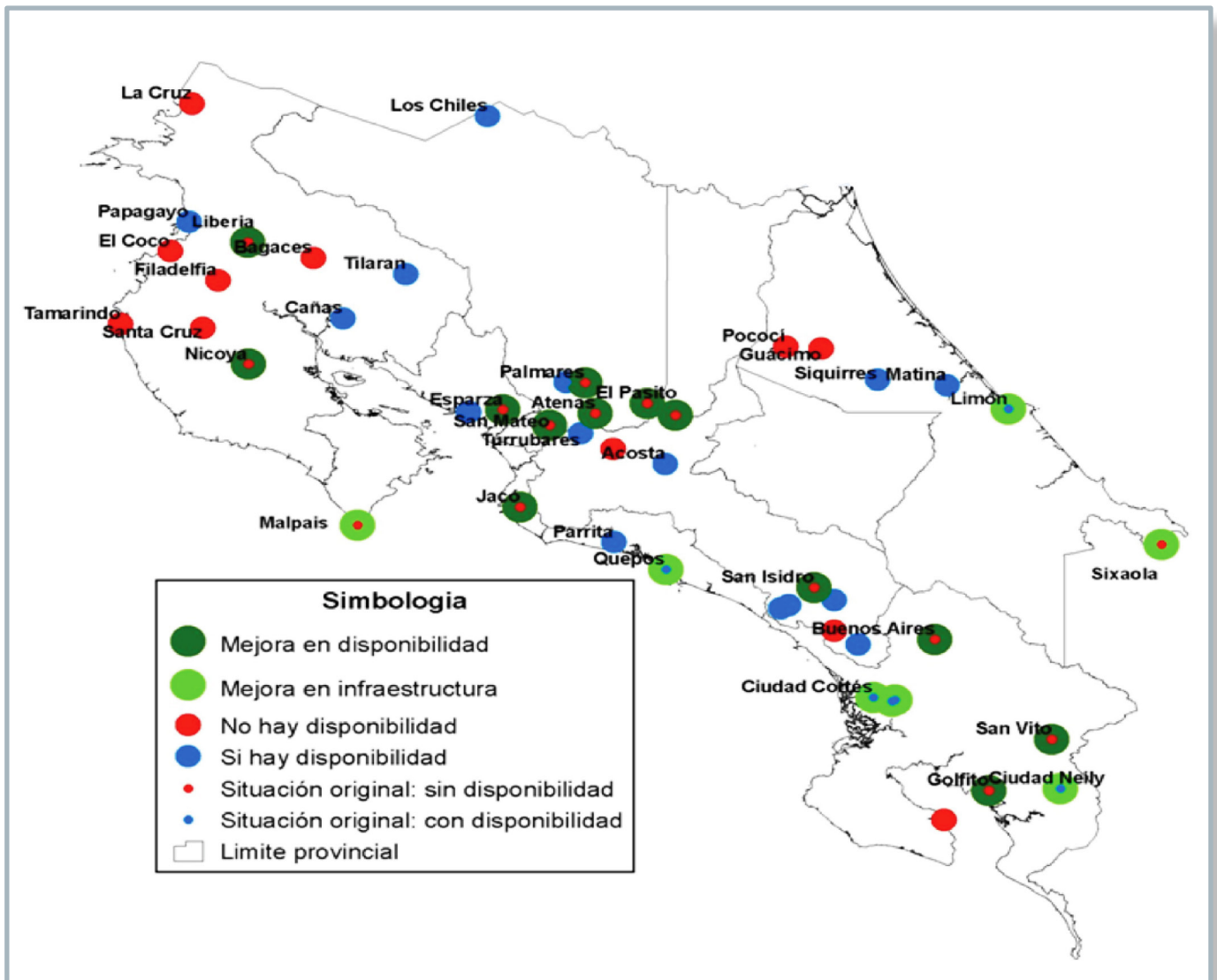


### Mejoramiento de los sistemas de acueductos en el Área Metropolitana del Programa de Inversión con Préstamo BCIE1





Componente de Agua Potable (BCIE 2: US \$85 millones)





# Programa de Modernización Institucional





Considerando las políticas y lineamientos estratégicos definidos en el PND, la misión establecida en la Ley Constitutiva del AyA y las fortalezas y debilidades institucionales identificadas en el diagnóstico realizado. La presente administración ha definido el rumbo estratégico y las acciones prioritarias a realizar en el período 2010-2011.

En términos generales, el desafío consiste en articular y armonizar acciones internas, con el apoyo de los sectores de gobierno y de entidades públicas determinantes, como la ARESEP y la Autoridad Presupuestaria; para lograr durante la presente administración los siguientes resultados:

- Fortalecer el AyA Empresa, optimizando su capacidad operativa y técnica para que sea capaz de gestionar adecuadamente los sistemas que administra en la actualidad y para asumir, de forma directa o compartida, la de sistemas administrados por otros operadores.
- Formular, financiar y ejecutar un programa de inversión, que garantice la disposición oportuna de la infraestructura requerida para garantizar

a perpetuidad la oferta de servicios que la sociedad en su conjunto requiere y demanda.

- Reorientar el modelo tarifario para que favorezca el desarrollo de la inversión requerida para sostener y adecuar la oferta de servicios.
- Organizar y consolidar el Subsector de Agua Potable y Saneamiento, de forma que permita su planeamiento integral y la definición de políticas y estrategias para su desarrollo. Asimismo, permita deslindar el financiamiento de las funciones de rectoría de las correspondientes a la empresa.
- Modernizar el marco jurídico del AyA, para dar mayor flexibilidad y dinámica a la gestión.
- Replantear la organización y funcionalidad operativa hacia la gestión por procesos, como el propósito de ordenar, integrar y alinear la gestión alrededor de los procesos sustantivos.

En las secciones siguientes del capítulo, se comentará sobre las acciones realizadas en cada uno de los componentes de la propuesta.





## FORTALECIMIENTO OPERATIVO

Como acción prioritaria, para mejorar la eficacia institucional, se dispuso la formulación de un programa de fortalecimiento de la capacidad operativa.

El propósito de este programa, es garantizar la eficaz y eficiente prestación de los servicios de acuerdo con la dimensión de mercado y planta actual, lo que implica priorizar los recursos (humanos, equipos y financieros), hacia la optimización de los procesos sustantivos de la operación de sistemas.

El programa incluye, la actualización de equipos y sistemas, para facilitar la integración, confiabilidad y oportunidad de los flujos internos de información y consecuentemente la toma de decisiones.

Como resultado se espera a mediano plazo, mejorar los procesos de trabajo e incrementar la eficacia y eficiencia de la gestión. El Programa será incorporado en el Plan Operativo y el Presupuesto Institucional para el período 2012.

## MEJORAMIENTO DE LA COMPETITIVIDAD

Como complemento al fortalecimiento operativo, se ha dispuesto emprender acciones orientadas a mejorar la eficiencia operacional, tal es el caso del desarrollo de un programa de Recuperación de Agua no Controlada (RANC) para reducir los niveles de pérdidas actuales y optimizar la operación de los sistemas.

También se programa desarrollar un sistema de información sobre el estado de las redes que facilite su monitoreo permanente y la detección oportuna de anomalías.

Este programa se encuentra en proceso de formulación y se espera se financie y contrate en el período 2012.





## GESTIÓN POR PROCESOS

Del diagnóstico de fortalezas y debilidades institucionales, se determinó la existencia de un excesivo fraccionamiento de los procesos, lo que entorpece la comunicación y la coordinación, además de que obstaculiza la fluidez de los procedimientos, provocando tiempos de respuesta prolongados y fallas en la calidad del servicio.

También, la dispersión de los procesos provoca que se presenten cargas de trabajo desiguales y que la distribución de los recursos no sea equitativa.

Por esta razón, dentro del Plan Estratégico Institucional 2010–2014, se enuncia entre uno de los objetivos fundamentales, la óptima utilización de los recursos y la mejora continua a través de la optimización de los procesos de trabajo.

El beneficio de contar con una organización basada en procesos es que se genera una dinámica de trabajo sencilla y flexible, enfocada a las necesidades y expectativas de los usuarios, que incentiva e involucra a los funcionarios en el trabajo en equipo, sobre una base de resultados medibles.

Como parte de esta iniciativa, en la actualidad se desarrollan actividades de identificación, levantamiento y actualización de los procesos y en la adquisición de una herramienta informática que permita automatizar todos los procesos a nivel institucional, dando prioridad a aquellos directamente relacionados con el servicio a los clientes y la gestión de proyectos de inversión, estratégicos para reorientar el rumbo institucional.

## RECTORÍA

Otra acción que resulta prioritaria es la separación funcional de las responsabilidades de índole empresarial de las correspondientes a la rectoría y la definición de instrumentos de financiamiento específicos para cada función. Este tema se ampliará en el Capítulo V de Estrategia Financiera.

Para lograr este objetivo, es necesario renovar el marco legal que regula el sector, por lo que el AyA está participando de la revisión de los proyectos de Ley de Recurso Hídrico, Fortalecimiento de ASADAS y Fortalecimiento del AyA.

También, se trabaja en una propuesta para crear el Subsector de Agua y Saneamiento, cuyo propósito es promover el Desarrollo y la competitividad del Subsector de Agua Potable y Saneamiento dentro de un marco de sostenibilidad financiera, mejores coberturas y mejoras en la calidad de los servicios.





# Estrategia de Financiamiento





La cuantía de la inversión que se debe realizar para solventar el rezago determinado, imposibilita su financiamiento directo por la vía de las tarifas. Lo anterior hace necesario definir una estrategia integral para su financiamiento, que involucre instrumentos alternativos, como el crédito público, los fideicomisos, un canon de rectoría y la constitución de un fondo para el desarrollo del subsector de agua y saneamiento y la participación privada.

Los elementos esenciales de la estrategia de financiamiento definida, se detallan a continuación:

## CRÉDITO PÚBLICO

La Institución consciente de la imposibilidad de financiar la totalidad de las inversiones en obras de acueducto y alcantarillado vía tarifas, ha negociado con la Presidencia de la República la autorización de créditos públicos hasta por \$337 millones.

Como parte de esta negociación, en el año 2010 el Banco Interamericano de Desarrollo BID y el Gobierno de España firmaron un convenio para el establecimiento de un fondo de cooperación con el propósito de mejorar las condiciones en el suministro de agua y saneamiento en zonas peri-urbanas y rurales de Costa Rica.

Para complementar estos recursos, el Gobierno de la República ha facultado al AyA y al Ministerio de Hacienda a negociar un crédito con el BID por \$73 millones y \$20 millones por el aporte no reembolsable del Fondo de Cooperación Español.

En el componente de zonas rurales el monto es de \$26 millones (\$13 millones del BID y \$13

millones del Fondo de Cooperación Español). El componente de zona peri-urbanas es por \$14 millones, (\$7 millones los aporta el BID y \$7 millones el Fondo de Cooperación Español).

Y un tercer componente para el Proyecto de Mejoramiento Ambiental del Área Metropolitana de San José por \$53 millones como complemento al proyecto del JBIC. Este financiamiento está destinado a la construcción de redes y colectores de alcantarillado en las cuencas de los Ríos María Aguilar y Tiribí, así como la instrumentalización de conexiones intra-domiciliarias para los usuarios de bajos ingresos.

Adicionalmente, MIDEPLAN autorizó al AyA para iniciar la negociación, de un crédito por \$75 millones para financiar la contrapartida del Proyecto de Mejoramiento Ambiental del Área Metropolitana de San José con el Banco Nacional de Costa Rica.

La negociación de un crédito por ₡934,0 millones de colones con Bancredito para financiar la adquisición de insumos para la medición de agua potable y la compra de diez remolques para la GAM.

Finalmente, la Junta Directiva autorizó a la administración la negociación de un financiamiento con el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), por \$50 millones, con el propósito de mejorar la infraestructura para mantener la prestación de los servicios de agua potable a nivel nacional. Este financiamiento tiene como propósito completar las obras del programa de "Abastecimiento de Agua Potable del Área Metropolitana de San José, Áreas Urbanas y Alcantarillado Sanitario de Puerto Viejo de Limón", el cual se financió mediante el préstamo No. 1725 por la suma de \$68,5 millones, y un aporte local por \$44,5 millones.



## FONDO DEL AGUA

Se propone crear un Fondo de Desarrollo destinado a financiar inversiones orientadas a elevar las coberturas de los servicios de acueducto y alcantarillado del país, especialmente a los acueductos comunales, así como las localidades que no disponen de agua potable. Será administrado por un fidecomiso y su funcionamiento se incluirá en el Reglamento de la Ley de Fortalecimiento de las ASADAS.

Los recursos del Fondo se destinarán en forma exclusiva, a la preinversión e inversión en infraestructura de los sistemas de acueducto y alcantarillado sanitario y al tratamiento de las aguas residuales. Así como, a la de protección y conservación de las fuentes de agua y programas de capacitación para su eficiente gestión.

### Financiamiento estimado: 11,068 millones de colones

<b>Operadores de acueducto 1%</b>	1,434 millones de colones
<b>MINAET (Canon de aprovechamiento) 10%</b>	400 millones de colones
<b>Utilidades o ganancias de instituciones del estado 1%</b>	7,300 millones de colones
<b>Empresas comercializadoras (agua embazada) 1%</b>	No hay dato
<b>FODESAF 0.5 %</b>	1,892
<b>Aporte de organismos internacionales</b>	-





## CANON DE RECTORÍA

Los costos generados del ejercicio de la función rectora por parte del AyA, deben independizarse con el fin de no causar distorsiones en las finanzas y la eficiencia operativa del AyA Empresa, por lo cual se propone crear un canon que le permita al AyA cubrir los costos que implica cumplir con la función.

La propuesta consiste en fijar un pago periódico y permanente por parte de cada uno de los operadores de los servicios de agua potable y alcantarillado, que permita costear los programas de mejoramiento de capacidades, emisión de normativas y el sistema de información sobre el desempeño del sector, principalmente.

## MODELO TARIFARIO

El Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, ha visualizado la necesidad de replantear el actual modelo de regulación tarifaria a los operadores del sector, con el fin de que se construyan criterios de sostenibilidad económica, financiera y ambiental, que aseguren la provisión de los recursos necesarios para operar y mantener los servicios en forma eficiente y sostenible.

En este sentido la Institución se ha avocado a realizar una revisión exhaustiva de la metodología de cálculo tarifario, al amparo de las recomendaciones y directrices de las Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos.

La Presidencia Ejecutiva, en concordancia con esas exigencias, ha promovido un espacio de diálogo y análisis con la Presidencia de la República, con la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos y con otros actores sociales, para exponer los requerimientos institucionales urgentes en materia tarifaria.

Aunado a esta iniciativa, la presente Administración ha motivado una revisión interna de la gestión tarifaria institucional, con el fin de fortalecer y potenciar todos los aspectos estratégicos tanto técnicos como administrativos de dicha actividad, que le permita estimar el costo correcto de la prestación de los servicios que brinda la Institución.

En este sentido, la Presidencia Ejecutiva, ha decidido otorgar el espacio estratégico adecuado al tema de la gestión tarifaria, mediante la creación y fortalecimiento de un área institucional que al igual que el resto de las empresas públicas, logre conformar un equipo de trabajo que se capacite y atienda de manera permanente y exclusiva, las múltiples aristas que reviste el tema tarifario institucional.





## **PARTICIPACIÓN PRIVADA**

En el marco de la estrategia de financiamiento, el AyA ha promovido la participación de desarrolladores privados para realizar proyectos de infraestructura de agua y saneamiento.

Como parte de esta estrategia, el AyA recibió satisfactoriamente la primera etapa del proyecto de mejora y ampliación del Acueducto El Coco-Ocotol, mediante la cual se dotará de servicios a veinticuatro proyectos inmobiliarios, resolviendo el déficit para la comunidad.

Mediante escrituras públicas se traspasaron los inmuebles en los que asienta los componentes del sistema, al igual que las servidumbres y la infraestructura que lo integran. A partir de la formalización indicada, AyA ha iniciado la operación y administración del sistema.

Asimismo, se suscribió la carta de entendimiento con un grupo de desarrolladores de la industria turística en la zona de Puerto Soley, La Cruz de Guanacaste, mediante la cual se dotará

de infraestructura necesaria para garantizar el suministro de agua potable a los pobladores de El Jobo, Puerto Soley, Tempatal y la Cruz, zona que actualmente sufre un grave problema de desabastecimiento del líquido. Esta negociación implica una inversión aproximada a los \$4 millones de dólares. Estas serán entregadas sin ningún costo para el AyA.

Finalmente se aprobó mediante acuerdo de Junta Directiva, la suscripción de la carta de entendimiento entre AyA, ICT y un grupo de desarrolladores turísticos de la zona de playa Hermosa, Guanacaste, cuya finalidad es construir la línea de conducción de los pozos Cacique hacia el tanque El Duende, lo que permitirá aumentar el caudal de almacenamiento que resolverá el suministro de la zona y permitirá el avance de doce proyectos turísticos, que paralelamente implican mejoras en la comunidad como es el aseguramiento del caudal para la población de Playa Panamá, así como la reconstrucción de la carretera. Estas mejoras se integran a los planes maestros de ampliación de redes y caudales para el Polo Turístico Papagayo.







# Responsabilidad Social-Ambiental





El AyA con fundamento en sus potestades y responsabilidades rectoras ha propuesto varios Programas de Responsabilidad Social – Ambiental, con el propósito de ampliar las coberturas de agua para consumo y saneamiento en todo el país y concientizar a la población sobre la importancia del uso racional del recurso hídrico.

Estos Programas son:

## PROGRAMA NACIONAL DE ACUEDUCTOS RURALES

Hasta diciembre del 2010, los acueductos comunales o rurales cubrieron el 28,5% de la población nacional, mediante 1890 sistemas.

La infraestructura se administra bajo el ciclo de proyecto, en un proceso que integra una serie de actividades que parten desde la identificación de necesidades de construcción, ampliación o mejoras de los sistemas, hasta convertirlas en diseños finales, que mediante la ejecución de la construcción, finalizan en sistemas de abastecimiento construídos y puestos en operación.

A continuación, se presenta en forma resumida las principales características del programa así como el avance logrado durante el periodo del informe.

ID	Proyecto	Financiamiento	Comunidades Beneficiadas
1	Programa de Abastecimiento de Agua Potable a las Comunidades Rurales	FODESAF, AyA, Aporte Comunal	34
2	Programa Comunidades Indígenas	FODESAF, AyA, Aporte Comunal	12
3	Programa de Desinfección	FODESAF, AyA	46
4	Programa de Acceso al Agua Potable para Asentamientos Campesinos en CR	IDA, AyA	15
5	Programa Pequeñas Comunidades	AyA	63
6	Atención de Emergencias	CNE, AyA	57

### Aporte del AyA - ASADAS

#### Aporte 4.400 millones de colones anuales

428,35 millones Programas Comunales en Riesgo Sanitario.	
1 800 millones Sostenibilidad a los 1542 entes operadores.	
1 750 millones Programas de Inversión (desarrollo de Infraestructura).	
Pago de préstamos	
373.788.662,66	Amortización
41.224.518,44	Intereses
10.826.838,54	Comisión
<b>425.840.019,64</b>	<b>Total Anual</b>



## Programa de Abastecimiento de Agua Potable a las Comunidades Rurales

Este programa es financiado con fondos de asignaciones familiares, contrapartida AyA y aporte comunal. Entre el 2010-2011 se contemplaron 45 proyectos, en diferentes etapas constructivas.

### Proyectos de Construcción de Sistemas

ID	Proyectos	2010		2011	
		Meta Alcanzada dic 2010	Población Beneficiada	Meta Programada dic 2011	Población Beneficiada
1	Iniciar construcción	6	5.802	3	1.018
2	Continuar construcción	6	21.960	3	20.460
3	Terminar la construcción y poner en operación	12	18.038	5	5.073

### Proyectos de Ampliación o Mejoras de Sistemas en Operación

ID	Proyectos	2010		2011	
		Meta Alcanzada dic 2010	Población Beneficiada	Meta Programada dic 2011	Población Beneficiada
1	Iniciar ampliaciones o mejoras	6	48.673	3	24.807
2	Continuar la ampliación o mejoras			1	6.032
3	Terminar ampliaciones o mejoras	3	4.239	3	5.373

### Proyectos en Comunidades Indígenas

ID	Proyectos	2010		2011	
		Meta Alcanzada dic 2010	Población Beneficiada	Meta Programada dic 2011	Población Beneficiada
1	Iniciar la construcción	7	310		
2	Continuar la construcción				
3	Terminar la construcción y poner en operación	5	1.842	7	1.586



## Condiciones actuales de las ASADAS

### Abastecimiento del 27% de la población (zona Norte o Sur en el orden del 40%)

El Estado debe tener una participación especial en su desarrollo.

Sus condiciones organizativas y económicas no permiten con facilidad un enfoque empresarial.

Requieren altas inversiones para operar eficientemente, debido a que la mayoría de los sistemas ya cumplieron su vida útil.

Generación de alta demanda de las gestiones institucionales.

### Sostenibilidad de los Servicios en las Comunidades

La sostenibilidad de los servicios institucionales en las comunidades, se lleva a mediante un proceso de generación de capacidades para la autogestión de los entes operadores, de manera que se garantice el recurso hídrico, insumo y a la vez producto, generado a través de la operación y el mantenimiento de los sistemas, para que se puedan cobrar las tarifas, bajo esquemas empresariales de administración, funcionando dentro de las comunidades y contribuyendo con la salud de sus habitantes y el desarrollo de los pueblos.

### Sostenibilidad de los Sistemas de Agua:

- Se realizó el levantamiento de información para la formalización y registro de los aprovechamientos de agua existentes en las regiones, generándose alrededor de 1000 formularios de inscripción presentados ante el MINAET correspondiente a las Regiones Chorotega, Pacifico Central, Región Brunca y Huetar Atlántica. Esta labor requirió el establecimiento y formalización del "Procedimiento para trámite de inscripción de caudal de fuentes de agua de las ASADAS

ante la Dirección de Aguas del MINAET", además de la adecuación tecnológica para almacenamiento y procesamiento de información en el SICEO.

- Se revisaron casi 100 estudios técnicos de desarrolladores de diferentes lugares del país, que han realizado la Solicitud de Disponibilidad de Agua para Proyectos Urbanísticos ante las ASADAS y de acuerdo con lo señalado en el artículo 18 del Reglamento de Asociaciones Administradoras de Sistemas de Acueducto y el artículo 38 de la Ley de Planificación Urbana, compete al AyA otorgar el aval respectivo. Dado el nuevo ordenamiento en la organización del trabajo se estableció y formalizó, el procedimiento "Solicitud de Disponibilidad de Agua para Proyectos Urbanísticos ante las ASADAS".
- Se realizó el inventario de los entes operadores comunales que administran sistemas de alcantarillado o sistemas de tratamiento de aguas residuales, con el propósito de establecer un plan con sus debidas estrategias para formalizar y legalizar las tarifas por recolección, tratamiento y disposición de las aguas residuales en las comunidades rurales.



### Sostenibilidad del Ente Operador

- Se han atendido en forma personalizada los entes operadores, permitiendo la asesoría en temas puntuales de acuerdo con los requerimientos de los mismos, respecto a su funcionamiento general.
- Se han atendido los requerimientos de entes contralores, que han motivado entre las funciones de fiscalización, que competen al Instituto, el análisis financiero y arqueo de varias ASADAS, también se han realizado diferentes acciones para la atención y seguimiento a informes de Auditoría Interna, Contraloría General y ARESEP referentes a la gestión puntual de diversos entes operadores
- Como parte de la continua evolución y atendiendo acciones del programa de legalización y normalización, se han gestionado ante la Dirección Jurídica, varias solicitudes de constitución de ASADAS y una gran cantidad de convenios de delegación.
- Dado que la atención de los 1549 entes operadores comunales, que abastecen una tercera parte de la población nacional, conlleva jurídicamente a las labores de fiscalización, asesoría y capacitación, se ha organizado el funcionamiento de los entes operadores en diferentes componentes que consideran desde gestión del recurso hídrico, operación y mantenimiento del sistema, comercialización, gestión administrativa – financiera y gestión social comunal y han sido integrados en el Modelo de Gestión Integral de ASADAS, realizándose su diseño conceptual y estableciéndose las estrategias para operacionalización; contándose así con un mecanismo de estandarización, sistematización e integración de la labor para

el abastecimiento de agua potable, brindada por los entes operadores en las comunidades rurales del país

### Sostenibilidad del Servicio

- Con el objetivo de formalizar algunos instrumentos de uso operativo en los Entes Operadores, se trabajó en la revisión y redefinición del procedimiento para normalizar el cobro del aporte comunal, de acuerdo con el requerimiento de ARESEP, también se trabajó en la definición del procedimiento para el trámite de las recomendaciones para exoneración a las ASADAS. De igual forma se trabajó en el diseño y conceptualización preliminar del Manual Descriptivo de Estructura Contable, para ser aplicado por las ASADAS.
- Con el propósito de establecer un escenario favorable que permita un mejor financiamiento para los entes operadores en su gestión, se realizaron una serie de acciones relevantes, entre las que destacan: la formulación conceptual de una visión tarifaria para el sector ASADAS como marco orientador para el rediseño del modelo tarifario actual, la evaluación y fortalecimiento del programa PYMES y la coordinación con bancos sobre cartera crediticia para ASADAS. Específicamente en el tema de tarifas y atendiendo requerimientos de ARESEP se trabajó en la recolección de información de 118 acueductos comunales, tomados como muestra de estudio, con el propósito de actualizar los datos del modelo tarifario vigente para los servicios que brindan las ASADAS.
- Con el fin de fortalecer la capacitación de miembros de entes operadores en todo el país, se coordinó y dio seguimiento al cumplimiento del programa de capacitación



INA 2010 a nivel de las 8 ORAC, así como el diseño del programa de capacitación 2011 y la coordinación respectiva de los aspectos generales con el INA. También se llevaron a cabo reuniones en las ORAC Huetar Norte, Atlántica, Brunca, Metropolitana, Cartago y Chorotega, con el propósito de generar un valor agregado en el programa en ejecución, y optimizar la ejecución del programa sobre todo en lo referente a la convocatoria y a las estrategias de promoción de los programas.

- Con el propósito de actualizar la normativa vigente y ajustarla a los requerimientos tanto del entorno en general, como de los mismos entes operadores; en varias sesiones de trabajo se llevó a cabo una revisión colegiada del Reglamento de ASADAS, generándose una propuesta para ser presentada. Sobre esta misma línea y con el fin de fortalecer la participación institucional proactiva en la potencialización del Proyecto de Ley para el Fortalecimiento de ASADAS, en beneficio del desarrollo y la sostenibilidad de la prestación de los servicios de abastecimiento de agua potable y saneamiento de las aguas residuales en las comunidades rurales, se realizó una revisión del Proyecto de Ley de Fortalecimiento

de ASADAS y actualmente en proceso la propuesta, la cual bajo un escenario más amplio fortalecido con un marco normativo fresco responda a la realidad actual del sector.

### Proyecto de Ley de Fortalecimiento de ASADAS

Desde el 2010 se han venido realizando gestiones con el propósito de fortalecer una participación institucional proactiva con el evidente interés de potencializar el Proyecto de Ley para el Fortalecimiento de ASADAS, en beneficio del desarrollo y la sostenibilidad de la prestación de los servicios de abastecimiento de agua potable y saneamiento de las aguas residuales en las comunidades rurales.

El mismo plantea un esquema diferente en cuanto a la orientación de la prestación del servicio en cuanto a autonomía de gestión por parte de los entes operadores. El Instituto estableció los mecanismos pertinentes con el propósito de cubrir los aspectos transversales en el AyA, dentro de su rol rector y su rol de prestatario del servicio, tanto como operador directo de sistemas como operador delegado, así como de otros aspectos vitales e importantes relacionados y vinculantes.

### Requerimientos de Inversión en Infraestructura de Agua Potable

Descripción de la Inversión	Comunidades	Población	Monto de la Inversión \$
Comunidades sin acueducto	523	164.723	149.898.977
Asentamiento campesinos	78	18.560	16.793.920
Sistemas existentes	164	181.730	165.680.324
Sistemas con aguas superficiales	121	30.970	19.090.061
Anteproyecto ASADAS	17	97.425	73.364.450
<b>Totales</b>	<b>903</b>	<b>493.408</b>	<b>424.827.732</b>



Además, de promover una propuesta institucional de modificación del proyecto de Ley actualmente en la Asamblea Legislativa, de manera que se potencialice un posicionamiento radical dentro del sector con un mensaje claro de AyA a sociedad nacional, en particular la rural, tanto de la situación actual, como de las acciones para atenderlas, mediante la promoción de una visión integral de servicio a largo plazo, que sea sostenida en el tiempo a través de planes de trabajo adecuados a las necesidades, requerimientos y realidad.

El proyecto de Ley aborda el tema de los entes operadores de los sistemas dados en delegación en forma contundente con un claro rumbo y dirección de las acciones en el sector ASADAS.

### Modelo de Gestión de ASADAS

La sostenibilidad del servicio plantea la atención de los Entes Operadores, mediante la implementación de un modelo que estandariza, integra y sistematiza

la relación Ente Operador-AyA, utilizando la evaluación, la asesoría y la capacitación como elementos fundamentales del nuevo esquema de funcionamiento, que aborda la gestión, en cinco componentes que integran la totalidad de acciones para ambos roles, siendo ellos recurso hídrico, operación y mantenimiento del sistema, comercialización del servicio, administración del ente operador y desarrollo comunal.

Se plantea un esquema de caracterización de ASADAS, lo que permitirá orientar en forma particular, el tipo de atención que requiere cada Ente Operador.

La implementación de este esquema, obliga a un reordenamiento de los recursos existentes y al fortalecimiento de los recursos destinados a la sostenibilidad del servicio, que en forma delegada se brinda en las comunidades rurales.

### Distribución de Entes Operadores Según rangos de Población

Rangos poblacionales (Cantidad de Usuarios del Sistema)	Nº total de Entes Operadores	Población Abastecida
<= a 500	906	155.059
1000	292	204.630
1500	119	148.159
2000	66	115.416
2500	43	95.512
3000	32	86.919
3500	13	45.196
4000	14	52.626
>= 4000	55	334.089
<b>Totales</b>	<b>1.542</b>	<b>1.234.668</b>



## PROGRAMA DE VIGILANTES DEL AGUA

Dedicado a los niños costarricenses con el objetivo de inculcar buenas costumbres para proteger y ahorrar el agua. En este programa, durante el 2010 se han graduado más de 2000 estudiantes en 22 centros educativos.

- Escuela Ciudadelas Unidas de Pavas
- Centro Educativo Las Nubes-Coronado
- Escuela Filomena Blanco de Quirós
- Centro Educativo de Atención Prioritaria Higuito
- Centro Educativo Daniel Oduber Quirós
- Escuela República de Paraguay
- Escuela Daniel Flores Zabaleta de Perez Zeledón
- Escuela Ricardo Moreno Cañas de Zaragoza de Palmares
- Escuela La Julieta de Parrita
- Escuela Africa de Guácimo
- Escuela Central de Jacó
- Escuela Tobías Guzmán de San Mateo de Orotina
- Jardín de Niños República de Haití
- Jardín de Niños Manuel Ortuño
- Escuela Abraham Lincoln
- Escuela de Excelencia Juan Santamaría
- Escuela General Manuel Belgrano González
- Colegio Técnico Profesional de Puntarenas

- Instituto de Guanacaste
- Escuela Peñas Blancas de Colorado de Abangares
- Escuela de Ticufres
- Jardín de Niños Flora Chacón

Se logró la reducción del consumo de agua en los centros educativos, mediante el aprendizaje técnico en detección y reparación de fugas y la promoción de un cambio de cultura en los niños, hacia un óptimo y uso racional del agua potable, mediante el cambio de hábitos de consumos en la población estudiantil y la implementación de nuevas tecnologías.

Durante el año 2010, se internacionalizó el Programa Técnico Educativo Vigilantes del Agua, implementándolo en Ciudad Panamá en 3 escuelas de la mano con el IDAAN y el MEDUCA de Panamá.

El esfuerzo realizado durante el 2010 se refleja en un impacto de ahorro de más de 50 millones de litros de agua. Con lo cual nuestra institución promueve una nueva cultura del valor del agua.





## PROGRAMA DE BANDERA AZUL ECOLÓGICA

Diseñado por el Laboratorio Nacional del Agua, con el apoyo de la Junta Directiva del AyA, y administrado por la Comisión Nacional Interinstitucional, conformada por 9 entidades públicas y privadas (AyA, ICT, MS, MINAET, CANATUR, la Red Costarricense de Reservas Naturales, el Grupo ICE, MEP y la CCSS) . El objetivo de este noble programa es la democratización la toma de decisiones, en la sociedad civil, para proteger el recurso hídrico, el ambiente en general y la salud pública de los habitantes de Costa Rica. Este exitoso programa ha alcanzado más de 980 comunidades en 7 categorías:

Programas Ambientales Participantes 2010	
Categoría	Bandera Azul Ecológica
Playas	67
Comunidades	40
Centros Educativos	426
Espacios Protegidos	37
Microcuencas Hidrológicas	16
Acciones para enfrentar el cambio climático	89
Comunidades Clima Natural	1
<b>Total</b>	<b>676</b>

A partir del marzo 2011, entró en vigencia la VIII categoría enfocada a la promoción de la salud comunitaria.



# Programa Bandera Azul Ecológica “Playas y Comunidades Ganadoras 2010”

**Playas de Guanacaste**

- 1 - Bahía Junquillal (RNVS)
- 2 - Manzanillo de Carrillo
- 3 - Monte del Barco
- 4 - Arenilla
- 5 - Chorotega (Panamá)
- 6 - Buena
- 7 - Hermosa
- 8 - Ocotaf
- 9 - Guacamaya
- 10 - Zapotal
- 11 - Pan de Azúcar
- 12 - Penco
- 13 - Blanca (Flemingo)
- 14 - Conchal
- 15 - Ventanas (PNMB)
- 16 - Grande (PNMB)
- 17 - Punta del Madero
- 18 - Langosta
- 19 - Bonita
- 20 - Mansita
- 21 - Avellanas
- 22 - Junquillal
- 23 - Ostitonal (RNVS)
- 24 - Palada
- 25 - Guilomes
- 26 - Sámara Sur
- 27 - Carrillo
- 28 - Camaronal
- 29 - Punta Isita
- 30 - Corazalito

**Playas de Puntarenas**

- 31 - hermosa de cobano
- 32 - Santa Teresa
- 33 - El Carmen
- 34 - Mal País
- 35 - Quizalés
- 36 - Tambor
- 37 - Pochote
- 38 - Curú
- 39 - Tolinga (Isla Tortuga)
- 40 - Puntarenas
- 41 - Doña Ana
- 42 - Limoncito (Punta Leona)
- 43 - Mantas (Punta Leona)
- 44 - Blanca (Punta Leona)
- 45 - Hermosa de Garabito
- 46 - La Macha (Tulemar)
- 47 - Playitas (Dulce Vida)
- 48 - Espadilla Norte
- 49 - Para
- 50 - Espadilla Sur (PNMA)
- 51 - Manuel Antonio (PNMA)
- 52 - Gemelas (PNMA)
- 53 - Puerto Escondido (PNMA)
- 54 - Matapalo
- 55 - Barú
- 56 - Dominical
- 57 - San Pedrillo
- 58 - Blanca (Jiménez)
- 59 - Nicuesa

**Comunidades**

- 1 - La Legua de Aserrí
- 2 - Parque Valle del Sol
- 3 - San Antonio de Leon Cortes
- 4 - San Gabriel de Aserrí
- 5 - San Gerardo de Rivas
- 6 - San Ignacio de Acosta
- 7 - San Pedro de Pérez Zeledón
- 8 - Tarbaca de Aserrí
- 9 - Guisaro y Oasis de Atenas
- 10 - La Fortuna de San Carlos
- 11 - La Luisa de Valverde Vega
- 12 - San Roque de Grecia
- 13 - San Vicente de Ciudad Quesada
- 14 - Aquires de Turrialba
- 15 - La Carpintera de Tres Ríos
- 16 - Pejibayé de Jiménez
- 17 - Riveras del Río de Tres Ríos
- 18 - Calle Cienega - San Rafael de Heredia
- 19 - Cubujuqui de Heredia
- 20 - Heredia- Cantón Central
- 21 - Horquetas de Sarapiquí
- 22 - Jardines No 2 - San Rafael de Heredia
- 23 - La Suiza - San Rafael de Heredia
- 24 - Los Angeles de San Rafael de Heredia
- 25 - Mercados Sur de Heredia
- 26 - Puente Salas de Barva
- 27 - San Isidro de Heredia
- 28 - San Miguel de Santo Domingo
- 29 - San Rafael - Distrito Primero de Heredia
- 30 - Santiago de San Rafael de Heredia
- 31 - Urbanización Santiago de San Rafael de Heredia
- 32 - Jesús de Santa Bárbara
- 33 - Vara Blanca
- 34 - Las Juntas de Abangares
- 35 - Hojancha
- 36 - Reserva Conchal
- 37 - Jacó
- 38 - Parrita
- 39 - Punta Leona
- 40 - Universidad EARTH



## PROGRAMA DE SELLO DE CALIDAD SANITARIA

Es un incentivo a los entes operadores de acueductos, restaurantes, municipalidades, centros educativos, con el propósito de proteger el agua, sostenibilidad y promover el suministro de agua de calidad potable, en forma continua y en armonía con la naturaleza. Este programa tiene 5 categorías:

- Acueductos
- Municipalidades
- Comunales
- Hospitales
- Privados

La selección de los galardonados en el año 2010, indica que se premiaron más de 250 entidades.

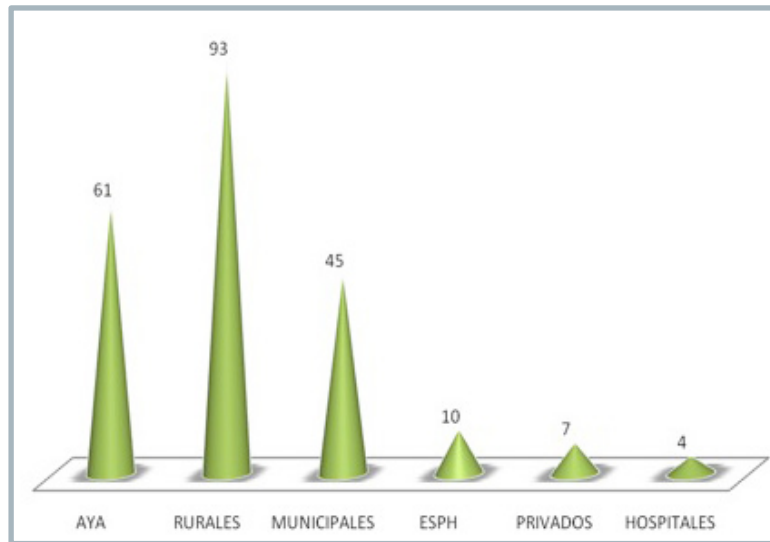
Para la evaluación del período 2010 participaron 344 entes operadores: 119 sistemas administrados por AyA, 157 comunales, 55 municipales, 12 de la ESPH, 7 privados y 4 hospitales. De ellos, únicamente 306 presentaron el informe final y fueron sujetos de evaluación. De los que presentaron el informe, 220 obtuvieron el reconocimiento, para un 64% (72% de los que presentaron informe fueron galardonados).

Programa Sello de Calidad Sanitaria Participantes 2010	
Categoría	Sello de Calidad Sanitaria
AyA	61
Municipalidades	45
Comunales	126
Hospitales	6
Privados	6
<b>Total</b>	<b>344</b>



En comparación con el período anterior la premiación se incremento en 49 entes operadores para un 28%.

### Número de galardones por Ente Operador 2010



Estos 4 programas sociales y ambientales forman parte del Macro programa Nacional de Mejoramiento y Sostenibilidad de Calidad del Servicio de Agua Potable; (PNMSCAP2007-2015), aprobado por Decreto Ejecutivo No. 33953-S-MINAE el cual está conformado por 92 actividades, distribuidas en 7 componentes:

- Protección de Fuentes de Agua
- Tratamiento y/o desinfección del agua
- Legislación y normalización
- Evaluación de riesgo sanitario o Planes de Seguridad del Agua
- Producción (cantidad, continuidad, calidad, costos y cobertura)
- Autosostenibilidad, movilización social y educación

### Laboratorio Nacional de Aguas

Designación al Laboratorio Nacional de Aguas como Laboratorio de Referencia, por parte de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos

Reconocimiento de la excelencia del Laboratorio Nacional de Aguas, otorgado por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (USEPA) y el Instituto Nacional de Metrología de la República Federal de Alemania (PTB).





# Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias





## GESTIÓN DEL RIESGO EN AYA

El Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA), tiene la responsabilidad de desarrollar y operar los sistemas a su cargo, así como una serie de objetivos estratégicos para el país, entre los cuales está el cumplimiento de la Política Nacional de Gestión del Riesgo enmarcada en la Ley Nacional de Emergencias y Prevención del Riesgo N° 8488 (La Gaceta N° 8, 11 de enero de 2006).

El AyA, como parte del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo, según se puede apreciar en la siguiente figura tiene la obligación de contar con un plan institucional articulado con el Plan Nacional de Gestión del Riesgo (PNGR).

Esquema de incorporación de la gestión del riesgo en el AyA, 2010





La materialización de un riesgo en el AyA puede provocar el colapso e inhabilitación o destrucción de los sistemas de agua potable y aguas residuales y esto tendría un impacto negativo sobre la población, la salud pública, la seguridad, la actividad económica, el medio ambiente, situación que afectaría también el eficaz funcionamiento del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados y del Estado como responsable de velar por el bienestar de sus habitantes y del medio ambiente en general, según la Constitución Política de Costa Rica (La Gaceta N° 166, 1 octubre de 1989, Constitución Política de Costa Rica), están en la obligación de ejecutar las medidas apropiadas a su alcance para velar por su seguridad y la de las personas que en ellas se encuentren y para garantizar el adecuado funcionamiento de sus sistemas, estableciendo planes para reducir la vulnerabilidad de las infraestructuras físicas

del país ante amenazas naturales y/o de origen humano (Planes de Recuperación de Desastres, Planes de Contingencia y Planes de Continuidad de Operación del servicio de Agua Potable y Saneamiento), realizando análisis del riesgo y aplicando los controles necesarios para garantizar dicho funcionamiento y, por ende, el de sus organizaciones y velar para que se realicen los esfuerzos para protegerla mediante alianzas con entes públicos y privados que trascienden sectores y fronteras, y establecer los controles como Institución rectora para disminuir los riesgos, cuyas tareas debe abordarlas de manera articulada con los otros entes operadores de dichos servicios: Empresa de Servicios Públicos de Heredia (ESPH), Municipalidades, Acueductos Rurales (ASADAS) sectores privados, y contar y aplicar las políticas de prevención y mitigación del riesgo como rectora a nivel país en agua potable y saneamiento.





## ATENCIÓN DE EMERGENCIAS- HURACÁN TOMAS

Para el 2010, con caso del Huracán Tomas, una gran cantidad de sistemas comunales se vieron afectados, posterior al evento, aplicando los procedimientos para tal efecto, se realizó la inspección técnica en una gran cantidad de Ente Operadores, con el fin de determinar el daño causado y las obras a realizar, incluyendo su costo.

AyA participó activamente en la atención de la emergencia provocada por este huracán, en lo relativo a los efectos de primer impacto y a las tareas de reconstrucción.

En términos generales se atendieron 45 comunidades que requirieron de apoyo del AyA en la rehabilitación y/o reconstrucción de los sistemas, lo que supero la suma de ¢151.868.421, lo cual se traslado a la Comisión Nacional de Emergencias, para la dotación de materiales.





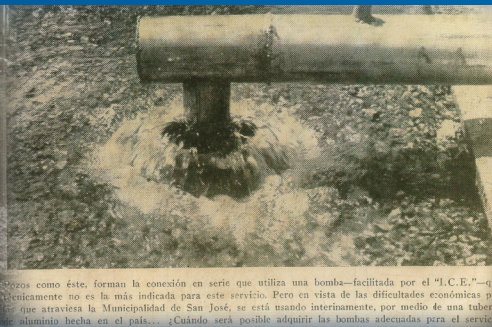
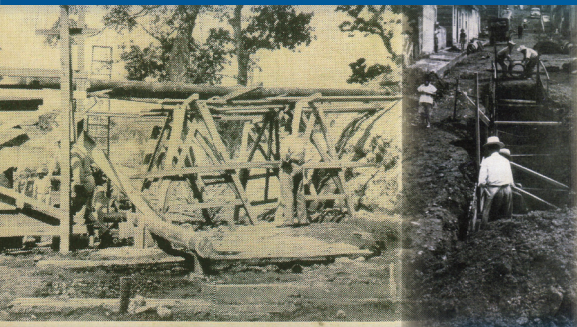
	Sistema afectado	Población Afectada-habitantes (Actual o potencial)
<b>Resumen Plan Inversiones Emergencia Huracán Thomas</b>	Rio Claro	8.000
	San Vito	30.000
	San Isidro	1.000
	San Isidro	13.000
	San Isidro	80.000
	Parrita	5.000
	Puntarenas	50.000
	San Ignacio	4.000
	Sistemas pequeños Pac. Central y Central Oeste	15.000
	Acueducto Orosi	610.000
	Puente de Mulas	115.000
	Potrerrillo - San Antonio - Matra	10.500
	Planta potabilizadora San Rafael de Coronado	10.500
	Planta potabilizadora San Juan de Dios	17.500
	Planta potabilizadora Salitral	5.350
Planta potabilizadora Hacienda Vieja	4.100	
<b>Pronta respuesta Institucional</b>	Captación de manantiales de Tablón (Tejar)	12.000
	Manantiales Lajas (Briceño) en Escazú	5.100
	Captaciones Matinilla	1.750
	Planta potabilizadora Los Cuadros	19.700
	Planta Quitirrisí	2.300
	Planta potabilizadora Mata de Plátano	3.500
	Manantiales Guatuso de Patarrá	3.400
	Manantiales de Chiverrales	3.500
	Planta potabilizadora San Antonio de Escazú	3.500
	Colector Rivera - Sector ALMAFISA La Uruca	200.000
<b>Total en:</b>		
¢ 3.333.829.236		
\$ 201.600		
<b>Total Población</b>		
<b>1,233,700</b>		







**50**  
aniversario  
1961-2011



... como éste, formar la conexión en serie que utiliza una bomba—facilitada por el "I.C.E."—que técnicamente no es la más indicada para este servicio. Pero en vista de las dificultades económicas por las que atraviesa la Municipalidad de San José, se está usando interinamente, por medio de una tubería de aluminio hecha en el país... ¿Cuándo será posible adquirir las bombas adecuadas para el servicio?