



INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADO
San José, Costa Rica
Apartado 1097-1200. Teléfono 2242-5328 correo

said@aya.gacrcr
DIRECCION GESTION CAPITAL HUMANO
* 02 ENE., 2012 *
Johana Artavia Aguilar
Hora:
RECIBIDO

MEMORANDO

PARA: MBA. Javier Vargas Tencio
Gerencia General

Fecha: 22-12-11

Ing. Eduardo Lezama Fernández
Subgerencia General

DE: Ing. German Mora Rodríguez
Subgerencia Ambiente, Investigación y Desarrollo



Al responder refiérase a.
SUB-G-AID-2011-645

ASUNTO: Informe de Gestión

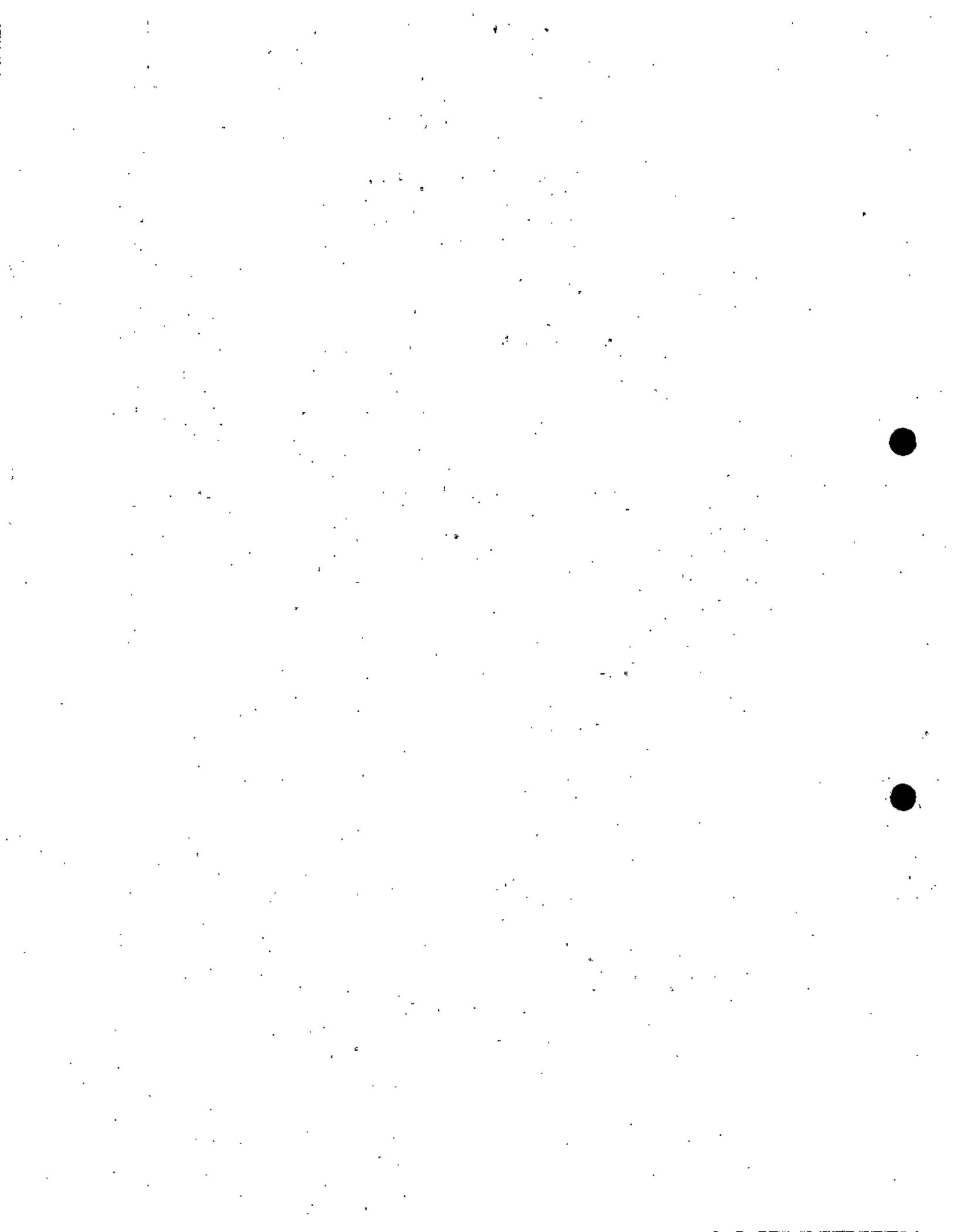
De acuerdo a la directriz N° DI-2005-CO-DFOE, publicado en la Gaceta N° 131 del 07-07-2005 de la Contraloría de la República, me permito adjuntar el Informe de Gestión correspondiente a la labor de este servidor en la Subgerencia de Ambiente Investigación y Desarrollo.

C: MBA. Max Gutiérrez López, Dirección Gestión Capital Humano
Ing. Oscar Quesada Vargas, SAID
Archivo SAID

COPIA

Índice de contenido

I. Presentación.....	2
1.1. - Resumen ejecutivo.....	3
II. Resultados de la gestión.....	6
2.1. Resultados año 2010.....	6
2.2.1. SUBGERENCIA.....	6
2.1.2. UEN GESTIÓN AMBIENTAL.....	10
2.1.3. UEN PROGRAMACIÓN Y CONTROL.....	15
2.1.4. UEN ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS.....	18
2.1.5. UEN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO.....	23
2.2. Resultados año 2011.....	30
2.2.1. SUBGERENCIA.....	30
2.2.2. UEN GESTIÓN AMBIENTAL.....	33
2.2.3. UEN PROGRAMACIÓN Y CONTROL.....	36
2.2.4. UEN ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS.....	42
2.2.5. UEN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO.....	46
III. CONTROL INTERNO.....	55
IV. SALA CONSTITUCIONAL.....	55
V. EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA 2011.....	56



I. Presentación

De conformidad con lo establecido en el artículo 12, inciso e) de la Ley General de Control Interno, presento mi "Informe Final de Gestión" en virtud de mi renuncia al cargo de Subgerente de la Subgerencia de Ambiente, Investigación y Desarrollo, la cual será efectiva a partir del 1 de enero del 2012 y que presenté mediante el oficio SUB-G-AID-2011- 569, dirigido a los miembros de la Junta Directiva del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, órgano que me nombró en ese puesto en la sesión 2010-017 del 24 de febrero del 2010, mediante el acuerdo 2010-083.

El presente informe se ajusta, en lo que corresponde, a las directrices (D-1-2005-CO-DFOE) que para tales propósito estableció la Contraloría General de la República (CGR), publicados en La Gaceta No. 131 del 7 de julio del 2005.

De conformidad con lo establecido en el Manual de Organización Institucional (abril 2010), le corresponde a esta Subgerencia *"Lograr el desarrollo ordenado de los sistemas que administra y opera la Institución con la finalidad de satisfacer las necesidades presentes y futuras del mercado en forma óptima y en armonía con el ambiente, así como generar políticas, directrices y normativa en materia técnica y ambiental para el sector de agua potable y saneamiento"*.

Es, precisamente, esta enorme responsabilidad la que ha guiado mis acciones, procurando transformaciones que permitan mejorar la calidad, eficacia y eficiencia con que se habían venido realizado las tareas asignadas a la Subgerencia y sus respectivas UENs, apegados a la normativa vigente y a los más altos estándares éticos requeridos para una adecuada función pública.

Aunque se han ejecutado múltiples acciones con este objetivo, entre las más relevantes cabe citar:

- Ajustes y consolidación del Manual de Organización.
- Implementación de la estructura organizacional para la gestión del servicio público de hidrantes.
- Diagnóstico institucional de las necesidades de inversión (corto, mediano y largo plazo).
- Separación de necesidades. Categorización y ordenamiento de proyectos (Informe Plan de Inversiones).
- Propuesta Plan de Inversiones I Quinquenio (2011-2016).
- Adquisición de software especializado en información geoespacial e ingeniería.
- Mejoramiento del equipo de computo (workstation, pantallas, GPS) para los profesionales en geografía e ingeniería.
- Se promovió y apoyó presupuestariamente la capacitación, tanto en el país como en el extranjero, para profesionales, especialmente en ingeniería, en diversos temas, tales como: sistemas de información geográfica, control de agua no contabilizada, tratamiento de aguas residuales, modelación escenarios de riesgos, evaluación de proyectos, hidrología, diseño plantas filtración rápida, ética en la función pública. Igualmente se apoyó el fortalecimiento de capacidades del personal administrativo en evaluación y gestión del riesgo (SEVRI) y contratación administrativa.
- Actualización en materia de normativa técnica.
- Elaboración de una guía para la presentación de informes técnicos.
- Renovación de parte del equipo de topografía.

- Adquisición de herramientas y equipos especializados para el Área de Pozos.
- Contratación, cuando se dió la posibilidad, de profesionales jóvenes con competencias en el manejo de tecnologías de punta propias de las actividades de esta Subgerencia.
- Seguimiento, mediante actividades específicas, permanente a los Programas y proyectos de las UEN (Presupuesto, PAO, Programa de Adquisiciones, Planes de Mejoras de Control Interno).

Esta Subgerencia, por integrar las funciones, actividades, programas y proyectos de las UEN: Gestión Ambiental, Programación y Control, Administración de Proyectos e Investigación y Desarrollo, tiene bajo su responsabilidad la dirección, control y seguimiento de una enorme cantidad de programas y proyectos, por lo que se ha considerado conveniente separar por año (2010, 2011) la rendición de cuentas de los resultados obtenidos durante mi gestión.

Es importante tener presente que muchos de estos programas tienen carácter permanente y que muchos de los proyectos, especialmente en materia de infraestructura, requieren para su desarrollo un lapso de tiempo que supera el plazo de mi gestión.

Este informe, siempre de conformidad con la directriz de la CGR, se refiere en los siguientes apartados a la labor realizada durante mi gestión y a los logros derivados de la misma, a lo actuado en materia de Control Interno, a los proyectos ejecutados y en ejecución, a los resultados presupuestarios de la gestión, al avance y estado actual de disposiciones giradas por la Sala Constitucional, finalizando con una serie de observaciones y recomendaciones que considero valiosas para el adecuado cumplimiento de los objetivos asignados a esta Subgerencia y el mejoramiento de las responsabilidades otorgadas por ley a esta Institución, de cara a los requerimientos actuales y futuros de la sociedad costarricense.

En un primer apartado se resume el contenido del presente informe.

1.1. - Resumen ejecutivo

Subgerencia

A partir de mi nombramiento como Subgerente de Ambiente, Investigación y Desarrollo se han emprendido una serie de acciones enmarcadas en un conjunto de estrategias mediante las cuales se ha pretendido lograr el cumplimiento, de manera ágil, eficiente y técnicamente apropiada, de los objetivos encomendados a esta dependencia.

Entre estas estrategias destaca la integración de los esfuerzos a cargo de las UENs que la conforman, las cuales, históricamente, se han desempeñado de forma muy independiente ya que reportaban directamente a la Gerencia General. Es excepción la UEN de Investigación y Desarrollo que surgió de la última reestructuración institucional.

Una de las estrategias más importantes aplicadas a mi gestión ha consistido en procurar una planificación a mediano y a largo plazo del proceso de desarrollo de los sistemas administrados por el AyA y otros entes operadores. Lo anterior respaldado en un proceso de identificación y análisis detallado de las necesidades de éstos, información que luego fué sometida a un riguroso proceso de identificación y categorización de estas iniciativas, lo cual permitió la elaboración de una propuesta de

Plan de Inversión para el próximo quinquenio. Se trata, sin temor a equivocarme, del mayor esfuerzo en esta materia realizado por la Institución hasta la fecha.

Siempre en el ámbito de las estrategias cabe resaltar el apoyo, incluso con importantes recursos presupuestarios, la adquisición de licencias para el uso de software especializados, lo cual se combinó con una estricta política de contratación de nuevos funcionarios, además de múltiples esfuerzos en materia de capacitación en temas técnicos, alquiler y/o compra de computadoras y monitores adecuados para las tareas propias de las áreas de preinversión, diseño, gestión del recurso hídrico, hidrología, etc. Se debe sumar a lo anterior los logros alcanzados en materia de equipamiento, especialmente en una área sumamente crítica para el desarrollo de infraestructura para agua potable como lo es Pozos.

La actualización en materia de normativa, además de la identificación, divulgación e implementación de nuevas tecnologías propias del quehacer institucional también han formado parte integral de la gestión que he tenido el gusto de dirigir, en mi condición de titular de la Subgerencia de Ambiente, Investigación y Desarrollo.

Finalmente debo resaltar el ambiente de profesionalismo y de compromiso con los más altos valores institucionales que se ha procurado imprimir a esta gestión.

UEN Gestión Ambiental

En concordancia con las responsabilidades y funciones propias de esta unidad, dedican sus recursos humanos y técnicos a una enorme diversidad de programas y actividades relacionadas con la gestión del recurso hídrico.

Entre estas tareas destacan la elaboración de informes, estudios y criterios técnicos en diversas especialidades para múltiples usos, tanto a lo interno como a lo externo de la Institución (Sala Constitucional, SETENA, MINAET, etc.).

La georeferenciación y análisis espacial de aprovechamientos, el levantamiento y análisis de datos meteorológicos, la educación ambiental y la perforación de pozos, son otras de las muchas actividades que ejecuta esta UEN que por su importancia cabe destacar en este informe.

UEN Programación y Control

De la lectura de los apartados de este documento dedicados a describir los logros alcanzados por esta UEN, se desprende que la misma distribuye su capacidad en beneficio de todas las regiones del país y de los diversos programas de desarrollo, lo que la convierte en una unidad con una significativa presencia dentro de la Institución.

Además de las labores en materia de preinversión y definición de soluciones (diseño) ingenieriles requeridos para los proyectos de infraestructura que desarrolla el AyA, esta UEN también ha desplegado una importante cantidad de recursos para tareas relacionadas con el carácter rector del Instituto, tales como lo relativo a la aprobación de proyectos urbanísticos y de plantas de tratamiento de aguas residuales, así como los trámites de exoneraciones de alcantarillado requeridos por urbanizadores.

En el ámbito interno, le corresponde a esta UEN la elaboración de los avalúos de terrenos, independientemente de la necesidad que se cubre, y de los correspondientes planos catastrados.

Esta UEN demanda importantes recursos técnicos, razón por la cual esta durante mi gestión se apoyó las inversiones para la actualización del equipo topográfico.

En relación a esta UEN y en el ámbito de la gestión que me correspondió liderar, cabe resaltar la imposibilidad de llevar a buen término la contratación del Plan Maestro de la GAM, proceso que estuvo marcado por las apelaciones por parte de las empresas interesadas en desarrollar esta importante consultoría.

UEN Administración de Proyectos

En el caso particular de esta UEN, cabe destacar los esfuerzos realizados por alcanzar los más altos niveles de ejecución del presupuesto de inversiones.

Esta UEN gestiona contratos de obras pública de casi todos los programas de inversión y fuentes de financiamiento actualmente en ejecución por parte del AyA: FODESAF, KIW, BCIE, CNE, CONAVI, etc.

Al finalizar el año 2010 esta UEN gestionaba la construcción, mediante contratación, de 48 proyectos. Por su parte al finalizar el año 2011 el número de proyectos a cargo de esta UEN ascendía a 49. Más adelante en este mismo informe se detallan los proyectos y su respectivo estado, nivel de avance y otros aspectos.

UEN Investigación y Desarrollo

Debe indicarse que esta UEN es de reciente creación y que a la fecha no dispone de los recursos humanos y técnicos necesarios para cumplir con los objetivos que le corresponde cumplir.

No resulta fácil resumir la amplia gama de programas, proyectos y actividades que ejecuta y/o participa esta dependencia, algunos de los cuales son dirigidos por entes externos, tanto nacionales como internacionales. No obstante corresponde mencionar algunos de ellos: Estrategia Nacional de Cambio Climático, Plataforma CAPRA, Protocolo PIEVC, Regularización de Catastro y Registro, Eficiencia Energética y otros.

Otro aspectos a los que se les ha dedicado importantes esfuerzos y recursos son: desarrollo de modelos hidrológicos, mejoramientos de los datos meteorológicos, programa de micromedición y de macromedición, Programa Nacional de Hidrantes, así como diversos proyectos dirigidos a centros educativos y al mejoramiento de la calidad y eficiencia de los servicios que ofrece a la Institución y a usuarios externos el Centro de Documentación e Información (CEDI).

II. Resultados de la gestión

2.1. Resultados año 2010

2.2.1. SUBGERENCIA

En el mes de octubre del 2010 esta Subgerencia presentó el resultado del esfuerzo de un importante grupo de profesionales de esta dependencia, quienes contaron con el apoyo de funcionarios de otras subgerencias y direcciones nacionales, dedicado a identificar, con un detalle sin precedentes, las inversiones en Agua Potable y Saneamiento que requiere el país en los próximos 20 años.

Este revelador "inventario" de las necesidades requeridas de inversión por el país surgió de una solicitud del entonces señor Presidente Ejecutivo, Oscar Núñez Calvo.

El resultado final resultó ser un detallado diagnóstico de los requerimientos de inversión para el periodo 2010 – 2030, según el operador (municipalidades, acueductos comunales y el AyA) y distribuidos en 4 escenarios: rezago, corto plazo, mediano plazo y largo plazo; documento que adjunto para su conocimiento. No fue posible obtener los datos correspondientes a las necesidades de inversión en ese horizonte de planificación por parte de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia, la cual abarca alrededor del 4,8 % de la población nacional.

El diagnóstico parte de un análisis de la situación actual de los sistemas que operan los distintos operadores, la población cubierta por estos y la disponibilidad de servicio de agua potable y alcantarillado. A partir de esta información estima los requerimientos de inversión para los plazos indicados. También incluye 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 en el desarrollo de los sistemas de recolección, tratamiento y disposición de las aguas residuales y de que se modifique el modelo tarifario actual, afín de que se ajuste a los requerimientos de desarrollo de los servicios que presta esta Institución.

Los resultados de este informe fueron presentados a la Vicepresidencia de la República.

En el siguiente cuadro se resume la información sobre necesidades de inversión producida para este informe:

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
Total	950,39	549,40	847,61	37,59	2.366,00

F/ Informe Inversiones Requeridas en el Sector de Agua Potable y Saneamiento en Costa Rica. AyA. Octubre 2010. Pág. iii.

PAIZCEG

El Proyecto de Abastecimiento Integral para la Zona Central Guanacaste – PAIZCEG – es otra de las iniciativas institucionales a las que se le dedicó importantes esfuerzos durante el año 2010. Esta Subgerencia asumió el proceso de conceptualización de este proyecto, además de dirigir las relaciones externas asociados al mismo, tanto con entes públicos como privados, así como el desarrollo de la propuesta a nivel de perfil avanzado.

Esta mega obra, que pretende trasegar 1,5 metros cúbicos por segundo desde el sistema Arenal – Sandillal – Embalse Río Piedras hasta la planta de tratamiento de agua potable que se construiría en Talolinga de Nicoya. Posteriormente, se conduciría a Santa Cruz y de este punto se llevaría hasta los principales centros de consumo ubicados en la zona central de Guanacaste, que abarcaría desde Flamingo hasta Playa Coyote.

Los propósitos de este proyecto son:

- Aseguramiento del abastecimiento de agua a las comunidades beneficiadas por medio de sus acueductos, con una proyección a 20 años.
- Apoyar el desarrollo turístico en la zona costera de Guanacaste y poblados circunvecinos, proveyendo el agua para sus necesidades en todos los ámbitos de desarrollo.

Actualmente, esta Subgerencia ya ha realizado dos intentos fallidos de licitar un estudio de mercado para esta zona, lo cual parece estar relacionado con el hecho de que el AyA no ha licitado en el pasado este tipo de estudios. Esto requerirá un replanteamiento o alianza con alguna entidad pública que los pueda realizar.

Finalmente se señala, que el Gobierno de la República ha decidido de momento suspender el accionar de este proyecto, para buscar soluciones más económicas.

Orosi II

La Subgerencia de Gestión de Sistemas GAM presentó a la Presidencia Ejecutiva un resumen ejecutivo con la debida justificación, dimensionamiento del proyecto y la inversión requerida,

Entre ambas Subgerencias se logró un acercamiento con el ICE para finiquitar, al menos, una propuesta de esa Institución para realizar la prefactibilidad, en virtud de que el ICE tiene un proyecto de modernización de Río Macho, que en conjunto con la modernización que requiere el Sistema de Agua del Metropolitano, puede representar un "proyecto país" que combine ambos servicios para el beneficio de un gran número de personas.

Alcantarillados de la Subgerencia de Periféricos

Se presentó a la Presidencia Ejecutiva, un detalle de los proyectos que requieren inversión, su ubicación geográfica e impacto, comparados con las necesidades detectadas y las resoluciones de la Sala Constitucional. Además se incluyó un resumen ejecutivo de Jacó, la Gran Puntarenas y Palmares.

Micromedición

La micromedición es otra de las iniciativas importantes que coordinó durante el año 2010 esta Subgerencia. Durante el 2010 se trabajó en varios aspectos, tales como la implementación de la norma ARESEP AR-HSA-2008, la acreditación y mejoras físicas del Laboratorio y Taller de Hidrómetros, así como en el equipamiento del mismo (banco para pruebas de hermeticidad, banco de pruebas automático, aspirador de partículas, etc.).

A pesar de las restricciones presupuestarias se dispuso, para el 2010, de 30.000 hidrómetros reparados (20.000 reparados por el Laboratorio y Taller Nacional de Hidrómetros del AyA y 10.000 por empresas contratadas), más 8.000 nuevos que ingresaron en noviembre y diciembre 2009.

En este tema, esta Subgerencia está ligada al resto de Subgerencias para el desarrollo continuo del Programa de Micromedición Institucional, el cual debe ir alineado con el Programa de Reducción de Agua No Controlada y ser financiado en gran medida por la propuesta que surja de este último programa.

Hidrantes

De conformidad con lo dispuesto por la Administración Superior de la Institución, el tema de la instalación y el mantenimiento de los hidrantes es responsabilidad directa de las Subgerencias Operadoras (GAM y Periféricos), mientras que la definición de políticas y estrategias de un Consejo de carácter Institucional, conformada por las Subgerencias de Sistemas GAM, Sistemas Periféricos, Sistemas Delegados, las direcciones de Planificación y Recursos Humanos y esta Subgerencia, la cual continuará liderando los aspectos normativos relacionados con este nuevo servicio público.

Durante este periodo se generó la licitación para la compra e instalación de hidrantes a nivel nacional, la cual es una licitación por demanda, enfocada en las necesidades detectadas por el Cuerpo de

Bomberos, tomando en consideración el proceso previo de consulta de cartel, en el cual participaron alrededor de 20 empresas interesadas en este servicio.

Comisión Inversiones Público – Privadas

Se realizaron ocho reuniones para la revisión de documentación, de conformidad con los acuerdos de la Junta Directiva, relacionados con el proyecto de Playa Hermosa, Guanacaste, del cual la misma Junta Directiva ya aprobó el proyecto y la Subgerencia General aprobó la carta de entendimiento.

Respecto a otras iniciativas privadas, se les ha dado un profundo seguimiento a los planteados para los siguientes lugares:

- Jacó
- El Jobo
- Costa Palmera (cercanías de Cóbano)

Revisión de la Estructura Interna

Con la participación de los directores de las cuatro UEN que conforman esta Subgerencia se realizó una revisión integral de su estructura.

Este esfuerzo permitió identificar aquellos elementos que podrían dificultar el eficiente accionar de las UENs, por lo que se plantearon e implementaron una serie de modificaciones.

Del detalle de estos cambios se informó en el Informe de Gestión de esta Subgerencia correspondiente al primer trimestre del 2010 (SUB-G-AID-2010-0282).

Otras participaciones y aportes

- Apoyo total al resto de Subgerencias y dependencias.
- Participación del suscrito en el Congreso de la AWWA, de gran importancia para la temática propia de esta Subgerencia.
- Enlaces con múltiples empresas para la transferencia de conocimiento y cooperación de las mismas al Instituto.
- Representación Institucional en eventos, comisiones, seminarios, talleres y congresos de

carácter relacionado con el quehacer Institucional., así como ante el Gobierno Central.

- Apoyo y asesoramiento continuo a la Presidencia Ejecutiva.
- Participación activa en la Emergencia del Huracán Thomas, consolidación de información, confección de plan de inversiones Institucional en esta materia y finalmente presentación ante Junta Directiva de la Comisión Nacional de Emergencias para aprobación del mismo.

2.1.2. UEN GESTIÓN AMBIENTAL

La Ley Constitutiva del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, dentro de las diversas potestades y funciones institucionales, asigna una gran relevancia e importancia a la gestión institucional en el campo ambiental, fundamentalmente, el asociado con la protección, conservación y aseguramiento de los recursos hídricos. Esto con el objetivo de poder contar en la actualidad y también a corto, mediano y largo plazo, no solamente con la calidad sino también con la cantidad y disponibilidad para solventar las necesidades que tiene el país en esta materia.

Bajo este contexto, la UEN – Gestión Ambiental, se encuentra constituida por un conjunto de especialidades técnicas con capacidad para visualizar, analizar, interpretar y atender, las diversas funciones que se le han encomendado y que se orientan básicamente, a todas aquellas actividades de desarrollo, que de una u otra forma, generen impactos ambientales negativos y que atenten, sobre la cantidad, calidad y disponibilidad del recurso hídrico superficial y subterráneo y a su vez, tiendan a desestabilizar el equilibrio natural de aquellas áreas de drenaje y zonas de recarga, consideradas por Acueductos y Alcantarillados como prioritarias, estratégicas y potenciales para el suministro de agua potable a los centros poblaciones de Costa Rica.

A lo largo del año 2010 y siguiendo las expectativas y metas contempladas dentro del PLAN OPERATIVO INSTITUCIONAL – 2010, esta UEN – GESTION AMBIENTAL a través de la Dirección y de sus respectivas áreas funcionales, ha llevado a cabo los siguientes programas y actividades:

- Coordinación a nivel institucional e interinstitucional en el campo ambiental y de los recursos hídricos.
- Elaboración, evaluación y seguimiento ambiental de proyectos institucionales en cuanto a sistemas de abastecimiento de agua potable y alcantarillado sanitario (tramitología de las viabilidades ambientales ante la SETENA). Se elaboraron y tramitaron **22** viabilidades ambientales.
- Análisis y elaboración de **43** criterios y seguimiento ambiental de proyectos asociados con el recurso hídrico, respecto al almacenamiento y transporte de combustible.
- Se ha dado respuesta a **8** Recursos de Amparo relacionados con el recurso hídrico.
- Análisis y elaboración de **11** criterios técnicos o avales técnicos sobre la distribución geográfica y la protección de los derechos de uso de aguas para el abastecimiento

poblacional, asociados con permisos para la construcción de obras de infraestructura, dentro de los límites territoriales de la Municipalidad de Vásquez de Coronado (Subcuenca Superior del Río Virilla).

- En conjunto con las áreas funcionales de Hidrogeología y de Estudios Básicos, se han elaborado **4** manuales de procedimientos en los campos de la hidrogeología y de la hidrología, bajo el marco de coordinación interinstitucional entre la Dirección de Aguas del MÍNAET, el SENARA y el AyA.
- Se participó en **4** eventos de capacitación en las áreas de ambiente, hidrogeología, hidrología y cuencas).

Cuencas Hidrográficas

Respecto a los diferentes programas se lograron concretar las siguientes acciones:

- Estudios técnicos para la compra de zonas de protección. **6** estudios.
- Georeferenciación de los aprovechamientos de ASADAS. **604** sitios de aprovechamiento (regiones Huetar Atlántica y Brunca).
- Establecimiento de consideraciones técnicas relacionadas con las regulaciones que correspondan sobre el uso del suelo a partir de los Planes Reguladores Cantonales. Se establecieron criterios de regulación y gestión en cantones de la regiones Chorotega (**11**), Pacífico Central (**13**) y Región Brunca (**6**).
- Estudio de caracterización de los sistemas de abastecimiento de agua para los aprovechamientos del AyA en las Regiones Chorotega y Pacífico Central. Avance **80%**.
- Comunicación Ambiental de los resultados del Proyecto de Georeferenciación. **60** directores de centro educativos de la Región Chorotega capacitados. Charlas a municipalidades de la Región Pacífico Central.
- Programa de Educación Ambiental. **60** directores de centros educativos en la Región Chorotega. **6** charlas orientadas a grupos de docentes en seis cantones de la Región Pacífico Central (Aguirre, Garabito, Puntarenas, San Ramón y Palmares).
- Criterios técnicos sobre la necesidad de la protección de territorios ubicados en zonas de recarga en los procesos de informaciones posesorias de todos los Juzgados Agrarios de Costa Rica. **210** estudios.
- Estudios e informes técnicos que se trabajan por demanda de la Presidencia, Gerencia General y Subgerencia del AyA. Cinchona, Turrialba, Puriscal, Aserrí. Participación en comisiones interinstitucionales (CNE, María Aguilar, Consejo Regional Ambiental, Cuenca del Río San Juan, otros).
- Atención y elaboración de diversos estudios técnicos específicos. Del 1 al 8 de noviembre del 2010 el país sufrió los efectos del huracán Thomas, impactando infraestructura de abastecimiento de agua potable. La UEN – GESTION AMBIENTAL conformó diversos grupos de trabajo, constituidos por personal profesional y técnico de las diversas áreas funcionales, cuya tarea fundamental y específica, consistió en realizar un levantamiento de datos y la comprobación de campo respectiva, referida a los impactos negativos en las áreas de drenaje

utilizadas para el abastecimiento poblacional y en los daños causados a la infraestructura de agua potable, con el objetivo fundamental, de poner la información y su situación actual a disposición de la Institución para su conocimiento y la toma de decisiones por parte de las autoridades superiores:

- **Region Metropolitana – Sector Orosi:**
 - Subcuenca de los ríos Agua Caliente y Navarro – Sector del Sifón en Puente Negro - Proyecto Orosi
 - Línea de conducción – Sector Embalse El Llano – Proyecto Orosi
- **Region Metropolitana – Sector Puente Mulas:**
 - Sistema de abastecimiento de Puente Mulas – Belén de Heredia
- **Region Central Oeste – Sector Palmichal de Acosta:**
 - Subcuenca del Río Negro
 - Subcuenca del Río Tabarcia
- **Region Pacifico Central – Sector Jaco:**
 - Cuenca del Río Copey – Subcuenca de la Quebrada Piedra Bruja

Posteriormente, se participó en un sobrevuelo con el fin de poder identificar y corroborar la magnitud de los daños en los mismos sitios o sectores geográficos y en otros en los que el acceso vial constituía un limitante.

Los resultados de este levantamiento y comprobación de campo, fueron trasladados y presentados al grupo de profesionales del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados designados para atender esta emergencia (Sala de Crisis) y posteriormente, la UEN – GESTION AMBIENTAL, a través del área funcional de Cuencas Hidrográficas, se dio a la tarea de organizar y de interpretar de una mejor forma, la información cartográfica obtenida y exponerla ante la Subgerencia de Ambiente, Investigación y Desarrollo y ante el personal de la Región Pacifico Central.

Hidrogeología

Respecto a esta Dirección de Área Funcional se lograron los siguientes productos:

- Revisión, análisis y evaluación de permisos de perforación de pozos, Gacetas y reconsideraciones de agua desde el punto de vista hidrogeológico. **124** expedientes, **132** permisos.
- Revisión de solicitudes de reconsideración de solicitudes de perforación de pozos. **7** expedientes, correspondientes a **9** casos.
- Revisión y análisis de Estudios Hidrogeológicos para la Exoneración de redes de alcantarillado sanitario. **62** solicitudes de exoneración atendidas.

- Revisión y/o elaboración de estudios hidrogeológicos. Elaboración y revisión de informes técnicos sobre Regencias Ambientales de la Empresa Pedregal, inspecciones a urbanizaciones en Limón y Coronado, "Estudio Hidrogeológico y tránsito de contaminantes, Proyecto Estación de Servicio Solarium, Cara Pelada de Liberia, Provincia de Guanacaste", inspecciones e informes sobre El Coco – Ocotol, "Estudio Hidrogeológico/Hidrológico, Proyecto Turístico en Bahía Salinas, Guanacaste I Parte", Informe Empresa Thermoservicios. En total, se llevaron a cabo **27** revisiones de informes.
- Recursos de amparo. **11** recursos atendidos asociados con aspectos hidrogeológicos.
- Elaboración de términos de referencia en el campo hidrogeológico para la contratación de consultorías. Estudios hidrogeológicos Fuentes Moín, Acuífero Las Trancas, Fuentes Bajo Barrantes.
- Proyectos de Alianza Público – Privada. Estudios hidrogeológicos: Playa Panamá y El Jobo – La Cruz.
- Proyecto de Remediación en la Gasolinera en Barreal de Heredia. 95% avance.
- Estudio Hidrogeológico de la Cuenca Baja de los ríos Barú y Guabo (sector de Dominical).

Durante este periodo (2010) se realizaron, además, otras actividades, tales como:

- Geología de campo
 - Levantamiento de pozos y fuentes
 - 85 pruebas de infiltración
 - 85 muestras de suelo
- Plan de Monitoreo del Acuífero Sardinal en coordinación con el MINAET (Departamento de Aguas) y SENARA.

Las actividades se iniciaron en el año 2008 y han contemplado una serie de acciones, tales como:

- Coordinación a nivel interinstitucional y comunal
 - Monitoreo mensual en una red que abarca **32** pozos
 - Programa de calidad de agua de los pozos a nivel trimestral (**9** pozos)
 - Programa de medición de caudales en **15** puntos dentro de la sección superior de la Subcuenca del Río Sardinal
- Metodologías Hidrogeológicas (SENARA - MINAET – AyA). Se elaboró la propuesta de la metodología para estandarizar los estudios hidrogeológicos que se elaboran en el país.
 - Plan de monitoreo Acuífero Las Delicias, Cobano, Puntarenas en coordinación con MINAET, SENARA – AyA. **80%** avance.

Se han llevado a cabo diversas actividades tales como:

- Geología de campo
 - Levantamiento de pozos y fuentes
 - 60 pruebas de infiltración
 - Coordinación a nivel interinstitucional y comunal
- Licitación 2010-LA-0072 “Estudios Hidrogeológicos de zonas de Protección”: **3** recursos de revocatoria. Se realizaron **25** zonas de protección.
 - Licitación No. 2010CDS-00267-00267 “Caracterización de suelos de la Cuenca Baja del Río Barú y Guabo”.
 - Participación en el curso de Hidrogeología en La Habana - Cuba. y en el Congreso ACREH.
 - Elaboración de términos de referencia “Estudio Hidrogeológico de la Zona de Recarga de las Fuentes de Bajo Barrantes, San Ramon – Provincia De Alajuela”.

Estudios Básicos

Acciones ejecutadas durante este periodo (2010):

- Georeferenciación de pozos a nivel nacional.
- Actualización Base de Datos Hidrológica.
- Dictámenes técnicos asociados con concesiones de agua para usos particulares a nivel nacional. Se revisaron y analizaron **431** solicitudes.
- Programa de medición de caudales de aguas superficiales y subsuperficiales en todo el territorio nacional. **2.546** y **922** mediciones en diversas áreas de drenaje y zonas de recarga.
- Tramite de concesiones de aguas superficiales y trámite de permisos de perforación de pozos. **283** solicitudes de concesiones y permisos de perforación de pozos para particulares tramitados ante la Dirección de Aguas del MINAET.
- Levantamiento de datos meteorológicos en las áreas de recarga y sitios de interés para futuros sitios de toma. **13** estaciones, **2.400** datos.
- Perforación de pozos en todo el territorio nacional. **26** pozos en todo el territorio nacional: Pozo en Río Blanco de Limón, Pozo Chompipera en Los Chiles Alajuela, Pozo San Joaquín Colorado de Abangares, Pozos El Encino 1 y 2 en Liberia, Pozo Arenas en Liberia, Pozo Los Chiles en Tablillas de Los Chiles Alajuela, Pozo Coopevega en Los Chiles Alajuela, Pozo en Caimital de Nicoya, Pozo San Joaquín de Flores Heredia – Ampliación de diámetro del pozo - Convenio con Municipalidad.
- Pruebas de bombeo. **35** pruebas, entre las que se mencionan:
 - Saprissa - Barrio el Socorro en Santo Domingo de Heredia – (BCIE).

- CoopeVega en los Chiles de Alajuela.
- Martina Bustos en Liberia.
- El Jobo, La Cruz a de Guanacaste.
- Punta Cuchillo en Paquera, Puntarenas.
- El Gallito, El Amparo de Los Chiles Alajuela.
- El Jardín en La Rita de Guápiles Limón – (KfW).
- El Rótulo en Cariari de Pococí Limón – (KfW).
- El Encino en Liberia Guanacaste.
- Paso Lajas en Cañas Guanacaste – (KfW).
- Playa Potrero Guanacaste.

2.1.3. UEN PROGRAMACIÓN Y CONTROL

Esta UEN tiene a cargo la formulación de los planes de desarrollo y de inversión, así como los estudios de pre factibilidad, de factibilidad y el diseño de los sistemas de agua potable, alcantarillado sanitario y edificaciones para uso operativo y administrativo.

Atiende requerimientos de desarrollo físico, en las etapas señaladas, para las unidades operativas y administrativas de la Institución, situación que demanda de mecanismos eficientes de coordinación y comunicación con éstas. Igualmente mantiene relaciones, especialmente de carácter técnico, con otras instituciones y empresas.

Proyectos

En el siguiente cuadro se detallan los proyectos en etapa de formulación y el avance alcanzado durante el periodo 2010:

Región	Programa	Proyectos	Avance (%)
GAM	AyA	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
		Redundancia INTEL tubería de impulsión	Concluido
		Finca Coronado. Solución a evacuación pluvial costado noroeste	Concluido

Ing. German G. Mora Rodríguez - SAID
Informe Final de Gestión – Diciembre del 2011

		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%
	BCIE	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		Concluido	
		Campo de Pozos Noroeste	20%
Brunca	BCIE	San Isidro, Ciudad Cortés, Golfito, Buenos Aires, Palmar Norte, San Vito-Sabalito, Neily-Canoas	(1)
		Acueducto Tinamaste	Concluido
	AyA	Acueducto Puerto Jiménez	50%
		Estudios y diseños del alcantarillado sanitario de Golfito (recurso amparo)	Se requiere definición si se saca a Diseño-Construcción
		Oficinas de San Isidro del General y San Vito de Coto Brus	100% anteproyecto. Región retiró solicitud de San Vito
Central Oeste	BCIE	Atenas, El Pasito de Alajuela, Los Chiles de Alajuela	100% / 100% / 75%
Chorotega	BCIE	Nicoya y Liberia	50% / 50%
	AyA	Acueducto Ario-Santa Teresa - Mal Pais 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	90%
		PAIZCEG: Proyecto de Abastecimiento Integral para la Zona Central de Guanacaste (Trasvase Arenal Canales DRAT)	100% propuesta técnica. 0% Estudio de Mercado, contratación declarada

			infructuosa
		Acueducto Papagayo Sur- Playa Hermosa-Cacique	100%
		Estudios y diseños del Alcantarillado Sanitario El Coco-Sardinal (C)	50%
		Acueducto La Cruz-El Jobo	50% Alianza Público-Privada
		Estudio Acueducto La Cruz	25%
		Estudio Acueducto de Tilarán	25%
Huetar Atlántica	BCIE	Acueducto Limón	10% (compra de terreno)
		Alcantarillado Sanitario para Puerto Viejo	50%
	AyA	Alcantarillado Sanitario Los Almendros de Limón	Concluido
		Abastecimiento Santa María de Río Jiménez de Guácimo (recurso de amparo)	100% Estudio de alternativas /10% diseños finales
		Abastecimiento Colonia Zeledón y Los Lagos de Pococi (recurso de amparo)	90%
	Edificio para el proyecto Limón Ciudad Puerto	100% anteproyecto	
Pacífico Central	BCIE	Quepos, San Ramón – Palmares, Esparza, San Mateo	(2)
	AyA	Estudio abastecimiento Coyolar – Caldera (Ojo de Agua)	100%
		Agencia de San Mateo	50%

Otras actividades

Además de elaborar los estudios y diseños de los proyectos que desarrolla la Institución, con independencia de su financiamiento, esta UEN realiza una serie de actividades, tales como la aprobación de urbanizaciones, de plantas de tratamiento, la realización de avalúos y aprobación de sistemas de tratamiento individuales por exoneración de redes de alcantarillado. A continuación se resume el producto de estas actividades durante el 2010:

Actividad	Producción
Aprobación de proyectos urbanísticos	170
Avalúos	48
Reconocimientos judiciales	5
Aprobación de PTAR	75
Sistemas de tratamiento individuales para exoneraciones de alcantarillado	60

2.1.4. UEN ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

Esta UEN tiene bajo su responsabilidad la administración, en su etapa constructiva, de los proyectos de nuevas obras y mejoras de los sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario operados por AyA o ASADAS, a los que debe incorporar acciones para la conservación del recurso hídrico.

En línea con sus acciones, esta UEN mantiene relaciones con muchas otras dependencias de la Institución, especialmente con las subgerencias operadoras de sistemas y con las unidades administrativas con responsabilidades en materia de contratación. También requiere realizar acciones de coordinación con distintos entes públicos y con las empresas contratadas para la construcción de obras o el suministro de materiales.

Durante el 2010 desarrolló proyectos con financiamiento de AyA, FODESAF, KfW, BCIE, CNE, el CONAVI, Municipalidades, Direcciones Regionales del AyA y otras instituciones del sector público.

Debe considerarse que esta UEN ejecuta proyectos para otras subgerencias, presupuestos que no se reflejan en la asignación de esta unidad.

Resumen proyectos en ejecución

En el siguiente cuadro se resume la información, por programa y monto, de los proyectos con asignación de recursos para el 2010, con las modificaciones presupuestarias aplicadas a la fecha. El conteo de obras está basado en el número de contrataciones.

Programa	No. Obras	Presupuesto 2010 (millones de ¢)
AyA	19	1.397,87
FODESAF	10	256,34
KfW	10	921,00
BCIE	8	7.910,24
CNE (1)	1	547,95
Totales	48	11.033,41

(1) AyA ejecuta con cargo al presupuesto de la CNE. Monto estimado a ejecutar.

Proyectos concluidos

En el siguiente cuadro se resume la información de los proyectos con un avance físico del 100% al 30 de noviembre del 2010.

Proyecto	Financiamiento	Inversión (millones de ¢) (1)	Beneficiarios
Rehabilitación Alcantarillado	AyA	72,49	9.775

Ing. German G. Mora Rodríguez - SAID
Informe Final de Gestión – Diciembre del 2011

en Finca Patalillo, Desamparados			
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	
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	AyA	509	10.000
Pedregoso de Pérez Zeledón	AyA	135,76	817
Construcción del Acueducto (red de distribución) Ujarrás de Buenos Aires	FODESAF	373,27	582
Construcción de Cimientos y Tanque de 50 m para proyecto Arco Iris de los Chiles	FODESAF	99,93	1.000
Planta de Tratamiento Potabilizadora San Gabriel de	FODESAF	207,39	5.256

Ing. German G. Mora Rodríguez - SAID
Informe Final de Gestión – Diciembre del 2011

Aserri			
Construcción de Tanque de Almacenamiento de 500 m3, 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 m3 del Acueducto de Malinche de Chomes	FODESAF	93,71	687
Construcción de Tanque de Almacenamiento Metálico Elevado volumen 150m3, en el Rótulo de la Rita Limón	KfW	198,85	500
Construcción de Cimientos y Tanque de Almacenamiento Elevado 75 m3 del Jardín de la Rita, Pococi, Limón	KfW	129,38	500
Tanque de Almacenamiento semienterrado 30m3 en Paso Lajas, Cañas	KfW	26,06	600
Acueducto Vereh Kilómetros, Corredores, sector La Cuesta	KfW	213	3.623
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	1.000

Totales		4.469,74	299.468
----------------	--	-----------------	----------------

(1) Monto adjudicado.

Proyectos en ejecución (durante el 2010)

En el siguiente cuadro se incluyen los proyectos actualmente en ejecución, con indicación del monto adjudicado, el número de beneficiarios y el nivel de avance físico que alcanzaron al 30 de noviembre del 2010.

Proyecto	Financiamiento	Inversión (millones de ₡) (1)	Avance físico (%) (1)	Beneficiarios
Captación Río Durazno, Coronado	AyA	462,85	0	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	0	600.000
Refuerzo de tubería con anclajes sector Coris, Cartago	AyA	167,52	0	
Contención en margen izquierda quebrada Barahona, sector Coris	AyA	489	0	
Ramales (4) alcantarillado sanitario: Brasil – Paso Ancho, Calle Chile Perros, Cañada Sur – San Sebastian y Urb. Abedules.	AyA	15,4	0	526
Paso elevado Gérica de Sarapiquí, Heredia (llave en mano)	FODESAF	47	95	9.050
Tanque elevado metálico (100m3) proyecto integrado Los Lirios – Ciudadela El Progreso	KW	194,59	22	28.080
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	18	20.000
Abastecimiento de agua potable zona oeste de San	BCIE	153,95		

Ing. German G. Mora Rodríguez - SAID
Informe Final de Gestión – Diciembre del 2011

José, sector Ciudad Colón. Obra No.2. Tanque Ciudad Colón				
Sustitución de redes de San Antonio de Escazú	BCIE	660,77	25	5.000
Sustitución de redes San Antonio de Desamparados	BCIE	767,55	22	5.000
Abastecimiento de agua potable para la zona oeste de San José	BCIE	7272,66	37	240.000
Mejoras al sistema de abastecimiento de agua potable de Jacó	BCIE	307,51	80	15.169
Planta potabilizadora de Moín	CNE	547,95	10	60.289
TOTALES		11.739,67		1.093.114

(1) Monto adjudicado.

Proyectos en proceso de contratación

En proceso de contratación, por un valor total superior a los 839 millones de colones y cerca de 700 mil beneficiarios, se encontraban al 30 de noviembre del 2010 los siguientes proyectos:

Proyecto	Financiamiento	Presupuesto 2010 (millones de ¢)	Beneficiarios
Abastecimiento Matambú, Los Ángeles y Cerritos, Gte.	AyA	50	3.744
Ampliación alcantarillado sanitario de Cañas, Gte.	AyA	5	542
Obras de protección y mejoras toma existente en Río Bananito, Limón	AyA	5	80.671
Estación de bombeo urbanización Villa Verano	AyA	10	70
Redundancia Intel	AyA	20	4.000
Quebrada Nando Nandayure, Gte.	FODESAF	5	225
Acueducto de Concepción de San Ramón	KfW	252	3.000
Tanque almacenamiento elevado metálico (50m3) El Gallito de Los Chiles	KfW	131	-
Tanque almacenamiento	KfW	180	-

1000 m3 El Cairo de Siquirres			
Tanque de almacenamiento y paso elevado La Guaria de Valle La Estrella	KfW	237	4.500
Rehabilitación del sistema tratamiento aguas residuales Urb. André Challé, Moravia	AyA - GAM	0	-
Diseño y construcción para la optimización de Planta de Guadalupe	AyA - GAM	100	-
TOTALES		995,00	96.752

La obra "Alcantarillado Sanitario San Francisco de Dos Ríos" fue excluido del presupuesto 2010 desde el primer trimestre, en virtud de que se consideró inviable ya que requiere colocar tubería en la carretera de concreto recién construida. Se financiaría con recursos del AyA.

2.1.5. UEN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Esta UEN tiene como objetivo el desarrollo e implementación de nuevas tecnologías y normativa técnica, para el desarrollo y operación de sistemas, y para coadyuvar con el uso sostenible del recurso hídrico. Con miras a procurar el mejoramiento continuo de los productos y servicios que ofrece la Institución y los demás operadores; mediante la capacitación y la asistencia técnica.

Así, la UEN de Investigación y Desarrollo requiere, para el adecuado cumplimiento de sus funciones, establecer canales permanentes de comunicación y coordinación a lo interno de la Institución. A lo externo, se deben desarrollar mecanismos de comunicación y cooperación con múltiples organizaciones de diversa índole: nacionales, extranjeras, públicas y privadas.

Durante el 2010 desarrollo las siguientes actividades:

Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC-AyA)

Se realizó un **Primer informe** de la ENCC-AyA, como línea base en el año 2007 respecto al *Eje 1. Mitigación de Gases Efecto Invernadero*, que determina las emisiones y los efectos de sumideros-compensaciones. Para el *Eje 2. Vulnerabilidad y Adaptación* se elaboró un diagnóstico de efectos y medidas necesarias y una propuesta de 11 subprogramas por adoptar.

Variabilidad Climática – Pronóstico del tiempo

Se trabajó en forma conjunta con la Comisión Técnica Consultiva Nacional del Fenómeno ENOS (COENOS), que coordina el Instituto Meteorológico Nacional (IMN) del MINAET, como enlace para conocer los pronósticos de evolución y anomalías climáticas que puedan tener incidencia en sistemas de agua y saneamiento.

Indicador Nacional de Inversiones en Ciencia y Tecnología

Consiste en la dirección de proceso y en la preparación del informe final para ser remitido a MICIT, siguiendo los procedimientos internacionales para evaluar las inversiones en este campo, elaborado por la Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICIT). El 2010 se elaborará el informe correspondiente al año 2009.

Plataforma CAPRA – Riesgo en sistemas de agua y saneamiento

Conjuntamente con el Banco Mundial se realizaron dos talleres con funcionarios de las áreas operativas, de diseño y de control de riesgo del AyA. Además se capacitó a funcionarios del AyA por parte del Banco Mundial para el uso del software CAPRA y sus aplicaciones en la evaluación de amenazas y riesgos de desastres mediante un enfoque probabilístico. Se identificó el componente de CAPRA aplicado a sistemas de agua potable y saneamiento.

Se elaboró una propuesta de un proyecto de Cooperación Banco Mundial-AyA para realizar el análisis CAPRA a tres sistemas de AyA: Área Metropolitana, San Isidro del General, e Higuito de Desamparados. Esta propuesta contó con el visto bueno por parte del AyA y del Banco Mundial para su desarrollo. En mayo del 2010, se recibió una misión y se formuló el plan para concluir a diciembre 2010, pero no se ejecutó. En noviembre 2010 el Banco informó sobre la disponibilidad de recursos para iniciar el plan.

Protocolo de evaluación infraestructura civil y pública PIEVC

Se trabajó en la Evaluación de Vulnerabilidad de la Infraestructura del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales de Limón ante Efectos del Cambio Climático, mediante la aplicación del Protocolo PIEVC. Con esta evaluación se pretenden identificar las vulnerabilidades y riesgos de la infraestructura del AyA ante los efectos de cambio climático, de manera que permita definir las acciones de mitigación y adaptación que se tengan que realizar.

Programa Regularización de Catastro y Registro

Con base en el convenio marco suscrito en octubre del 2009, se accedió al más moderno sistema de información geográfica, mediante un proceso de transferencia de datos espaciales matriciales y vectoriales. Se entregó un inventario de necesidades de capacitación y servicios para establecer nuestro propio sistema de datos espaciales con base en el Sistema Nacional de Información Territorial (SNIT) e iniciar la capacitación en la nueva arquitectura de manejo vectorial que enriquecerá en precisión la información geográfica y catastral disponible.

Se incluyó un adendum al convenio que permita al AyA entregar información para elaboración de planes reguladores en la Provincia de Guanacaste y en otras localidades. Se creó una comisión para coordinar el cumplimiento de los términos del convenio.

Eficiencia Energética

La UEN ID elaboró durante el 2010 la primera propuesta de **Políticas de Eficiencia Energética**, en forma coordinada con la Comisión. Este programa busca incidir sobre los procesos de facturación de la energía consumida, el equipamiento y la eficiencia en instalaciones de bombeo y de otros tipos donde se trasiega el agua.

Modelos de flujo de agua – relacionados al uso de la tierra y el clima

Define la relación entre el uso de la tierra y la disponibilidad del agua en cuencas tomando en cuenta la distribución anual de los caudales, y como base para control de calidad de datos hidrométricos. Se concluyó un modelo teórico matemático determinístico, que requiere la construcción de una estación limnográfica, para ser calibrado y validado. Se concluyó en octubre del 2010.

Acreditación del Taller y Laboratorio Nacional de Hidrómetros

A lo largo de este periodo (2010), a efectos de lograr la acreditación del taller y del laboratorio ante el Ente Costarricense de Acreditación (ECA) y cumplir con lo dispuesto en la Ley del Sistema Nacional para la Calidad (No. 8279), se realizaron mejoras físicas en el Taller y Laboratorio Nacional de Hidrómetros. También se adquirió y calibró equipos e instrumentos, se confeccionaron manuales de calidad y de procesos para el sistema de la gestión de calidad e información, se capacitó y entrenó al personal y se calibraron equipos e instrumentos, cumpliendo con los requisitos de la Norma ISO 17025.

Mejoras en Laboratorio y Taller Nacional de Hidrómetros

Se logró:

- Diseño y confección de un banco para pruebas de hermeticidad. Avance del **85%**.
- Adquisición de banco de pruebas automatizado. Se entrenó al personal en su uso.
- Adquisición de aspiradora de partículas.

Mejora en la captura y procesamiento del dato meteorológico

En concordancia con la ENCC-AyA se inició el desarrollo de un programa de equipamiento y desarrollo de capacidades, mediante la compra de **29** estaciones meteorológicas por la UEN Ambiental, **20** de las cuales se encontraban instaladas al finalizar el año 2010.

Estaciones Meteorológicas instaladas 2009-2010

Región	Estaciones
---------------	-------------------

Metropolitana	8
Brunca	5
Huetar Atlántica	4
Chorotega	2
Total	19

Además, se coordinó un proyecto de graduación con la Universidad Estatal a Distancia, para determinar el adecuado funcionamiento de los equipos citados y desarrollar el control de calidad del dato y la integración de la información de datos del AyA con otras redes nacionales.

Elaboración de modelos hidrológicos aplicados

- Se elaboró un modelo hidrológico para el análisis de avenidas máximas en la cuenca del Río Barranca. Este estudio se entregó en la tercera semana de mayo del 2010.
- Al finalizar el 2010 estaba en proceso la elaboración de estudios hidrológicos para la ubicación de la nueva toma para el Acueducto de la Ciudad de Limón en las cuencas de los ríos Banano y Bananito. Avance **25%**.

Seguimiento. Programa Micromedición y Cumplimiento de la Norma Técnica

Por disposición de la Gerencia General se conformó la comisión de trabajo, que está siendo coordinada por la UEN de Investigación y Desarrollo para lograr uniformidad en los procesos, mejorar el uso de los recursos institucionales, lograr uniformidad en los métodos para las evaluaciones, aportar propuestas de políticas, desarrollar un Modelo de Gestión de Programa de Micromedición único para el AyA. La norma **ARESEP AR-HSA-2008**, se refiere a disposiciones sobre medición, controles y mantenimiento de los programas de micromedición.

Se avanzó durante este periodo en:

- Elaborar el diagnóstico del cumplimiento de la normativa.
- Elaboración del informe sobre los cumplimientos, no cumplimientos y cumplimientos parciales a la normativa.
- Elaboración de resultados del Plan de Mantenimiento preventivo y correctivo del año 2009.
- Plan de inversión del 2010, sujeto a compras por 1.400 millones (Presupuesto asignado a las Subgerencias operativas, quienes deben hacer el trámite de compra).

El programa de micromedición se vio afectado por un fuerte recorte presupuestario en el 2009 (se asignan ¢467 millones) con un aporte muy inferior a lo solicitado y requerido (¢2.000 millones) sin poderse realizar compra de nuevos hidrómetros.

Se adquirieron **30.000** (treinta mil) juegos de repuestos para hidrómetros domiciliarios y otros diámetros mayores, para reforzar el Programa Nacional de Micromedición, por el orden de los ¢300 millones.

Se realizaron pruebas técnicas de licitación a tres municipales, para Sistemas Delegados, ASADAS y clientes particulares. Así mismo se han adquirido cajas y accesorios para la instalación de nuevos servicios.

En el 2010 se han reparado **4.150** hidrómetros, adicional a esto se realiza ampliación de contratación por reparación de **4.580** en marca ARAD. Mediante el taller, se han realizado pruebas técnicas de licitación a una municipalidad y tres para clientes particulares para este inicio 2010.

Macromedición

Para el mantenimiento o ejecución de esta actividad no se contó con recurso presupuestario para compra de repuestos, sólo se pudieron reparar 6 macromedidores de GAM, y de las regiones Central Oeste y Pacífico Central.

Programa de Servicio Público de Hidrantes

En fecha 20 de mayo del 2010, mediante oficio SUB-G-AID-2010-213, y acuerdo de Junta Directiva 2010-362 del 18 de mayo del 2010, esta tarea se está coordinando desde la UEN ID y de la Dirección de Desarrollo Tecnológico de esta UEN.

Durante el 2010 se avanzó en los siguientes aspectos:

- Contratación N° 2010CDA-00003-PRI por un monto de \$120.000 para la adquisición de **50** hidrantes de tipos multivalvular y **50** válvulas de cierre vertical, en cumplimiento de la Ley 8641.
- Contratación N° 2010LA-000128-PRI por un monto de 128 millones de colones, referente a la adquisición de siete (7) pick up para utilizarse en la Dirección de Desarrollo Tecnológico (Unidad coordinadora) y Subgerencias Operativas de la GAM y Periféricos, para el desarrollo de la instalación y mantenimiento de hidrantes.

- Elaboración y entrega del cartel para Inicio de la contratación de 10 vehículos adecuados para el personal de mantenimiento de redes de hidrantes que se ubicará en la Subgerencias operativas.
- Elaboración de documentos necesarios para que la Autoridad Presupuestaria aprobara las 27 plazas necesarias.
- Elaboración del cartel de la licitación pública 2010LN-00021-PR1 para la contratación del suministro e instalación de hidrantes (cerca de 2000 nuevas unidades además de extensiones de ramal cuando sea necesario) entre el 2011 y el 2014. Con un presupuesto de 2.774 millones de colones.

Aplicación Artículo 99 - Reglamento Prestación de Servicios a los Clientes

Se atendieron **25** solicitudes de las diversas oficinas de servicio al cliente, mayoritariamente de la GAM (plataforma de servicios), Contraloría de Servicios y ARESEP, de pronunciamiento técnico especializado para la aplicación o no de ajuste de facturación por reclamo de los clientes por altos consumos.

Apoyo proceso traspaso de acueductos al AyA

La UEN de ID participó activamente, en coordinación con la Subgerencia de Sistemas GAM y Periféricos, para la sensibilización, revisiones técnicas, estado de la micromedición, abastecimientos, recomendaciones en materia de medición de los nuevos acueductos asumidos por el AyA (Sardinal, Tamarindo, Flamingo, El Guarco). Se realizaron unas **40** intervenciones de asesoría técnica.

Convenio AyA-MEP

La UEN de ID diagnostica técnicamente y asesora a cada centro educativo, y emite las recomendaciones técnicas sobre las mejoras que deben realizar, para que el centro educativo reduzca su consumo de agua. En el periodo 2006 – 2010 se realizaron intervenciones en **645** centros educativos en el ámbito nacional y otras solicitudes específicas de ASADAS, en conjunto con la Subgerencias GAM y Periféricos.

Plan Piloto. Captación de aguas pluviales - Vocacional Monseñor Sanabria

Se trabajó en el diseño de un nuevo sistema de captación de agua lluvia, que en el invierno, recogerá el agua lluvia que cae de los techos o tejado de cada pabellón del colegio, luego esta agua lluvia pasará por las canoas de cada pabellón, y será captado y distribuido por una tubería de 1/2", esta agua será conducida hacia unos tanques de almacenamiento, que por la topografía del terreno

del colegio se impulsarían por gravedad en la tubería y al final empieza a distribuirse cada batería de servicio sanitario construido. Importante señalar que esta agua de lluvia el sistema de tubería será independiente a la tubería de agua potable.

Tecnologías y dispositivos ahorradores de agua - Convenio AyA - MEP

La DDT, en coordinación con la Dirección de Programas de Equidad del MEP, sujeto a las recomendaciones técnicas de esta Dirección, diseñó un Modelo de Comedores Escolares, para ahorrar agua. Se logró un avance del **100%**. La meta es que la Dirección de Programas de Equidad del MEP continúe esta modalidad en los centros educativos públicos que están dentro del Convenio.

Plan Piloto en la instalación de dispositivos que no necesitan agua potable

El Plan Piloto se ejecutó en las escuelas Sucre, en La Uruca y Juan E. Pestalozzi, en Guadalupe. Consiste en sustituir los orinales tipo "cascada" área de mayor consumo de agua potable en los CEP; para ser sustituidos por orinal para varones tipo "mingitorio". Durante el 2010 se logró un avance del **50%**.

Capacitación sobre medición y conciencia sobre el uso del recurso hídrico

La Dirección de Desarrollo Tecnológico impartió diversos cursos con el fin de fortalecer el conocimiento a los funcionarios de la institución y ASADAS en temas relativos a la medición y conciencia del recursos hídrico, dirigido a fontaneros, plataforma de servicios, centros técnicos comerciales, Expo Agua. Cursos coordinados con la Dirección de Capital Humano y la Sub Gerencia de Sistemas Delegados.

Comunicación - Mejoramiento de la divulgación e información

El **Boletín Subgerencia AID** se realiza en forma conjunta con el CEDI y tiene como el fin informar a la Institución de los logros alcanzados y proyectos futuros. El primer ejemplar fue distribuido en la "Expo Agua" y actualmente la impresión del mismo se utiliza únicamente para eventos masivos, tanto para el público externo como interno.

Centro de Información y Documentación (CEDI)

Se ha avanzado en diversas tareas principales:

- Atención al cliente en la gestión de la información. Durante el 2010 se atendieron **10.955** usuarios.
- Reingeniería de los sistemas de información y documental presencial y virtual.

- Diseño virtual de plataforma de servicios a clientes internos y externos. Se elaboró una propuesta de diseño con el contenido de la información sistematizada que se incluirá en la sección del sitio web y la intranet del AyA.
- Reformulación de políticas sobre acopio, sistematización y divulgación de la información especializada generada por la institución.

2.2. Resultados año 2011

2.2.1. SUBGERENCIA

Esta Subgerencia ha promovido la estructuración de un “Plan de Inversiones” para los próximos 2 quinquenios. El primer producto concreto de este esfuerzo es un diagnóstico¹ que ha permitido conocer el estado actual de la infraestructura que opera la Institución, así como de los requerimientos (necesidades de inversión) presentes y futuros de estos sistemas para ofrecer los servicios con las condiciones de continuidad y calidad demandados por la población y el desarrollo productivo del país.

Este diagnóstico también abarcó los sistemas delegados y los municipales. Un segundo producto es el denominado “Informe Plan de Inversiones. Periodo 2012 – 2021”. Este documento resume un detallado y participativo trabajo de actualización (las inversiones de AyA pasan de 1.591 a 1.820 millones US\$), integración de necesidades y soluciones, validación, ordenamiento, categorización, distribución temporal y propuesta de financiamiento de las inversiones planteadas originalmente en el “Diagnóstico Plan de Inversiones” (SAID, octubre 2010). Esta propuesta de Plan de Inversiones representa la más elaborada síntesis que se haya desarrollado, en por lo menos 20 años, de los programas y proyectos que deberá ejecutar la Institución en el próximo decenio para dar fiel cumplimiento a los objetivos establecidos en su Ley Constitutiva y satisfacer de esta manera los requerimientos de la sociedad costarricense en materia de agua potable y saneamiento.

El resultado general de este último ejercicio se resume en el siguiente cuadro:

**Acueductos y Alcantarillados
Plan de Inversiones
Por categorías y región en millones de US\$**

Región	A ejecutar por la región	Complemento BCIE 1725	Proyecto	Requiere solución institucional	Total general
Brunca	1.266	27.291	52.715	1.533	82.805
Central Oeste - Norte	6.486	17.273	54.481	3.907	82.147
Chorotega	3.258	8.774	138.876	239.037	389.945
Huetar Atlántica	6.556	5.037	73.123	1.769	86.485

1 AyA. Subgerencia de Ambiente, Investigación y Desarrollo. “Plan de Inversiones 2011-2030”. Octubre 2010.

Ing. German G. Mora Rodríguez - SAID
Informe Final de Gestión – Diciembre del 2011

Institucional	17.460	13.000		43.736	74.196
Metropolitana	6.505	51.855	20.280	817.658	896.298
Pacífico Central	3.115	13.762	126.153	65.450	208.480
Totales	44.646	136.992	465.628	1.173.090	1.820.356

Fuente: SAID. Informe Plan de Inversiones 2012 – 2021. Julio 2011. Pág. 27.

Esta propuesta fué ampliamente discutida y analizada en detalle con la Dirección de Planificación Estratégica, agregando un valor agregado importante en el proceso de conceptualización de los componentes que conforman el Plan de Inversiones.

Uno de los avances más relevantes en cuanto al desarrollo del Plan de Inversiones obtenido durante este último proceso es el ordenamiento en 12 “paquetes” de proyectos, respondiendo al nivel de urgencia de los requerimientos identificados. En la siguiente tabla se muestra el resultado de dicho ejercicio:

Acueductos y Alcantarillados
Plan de Inversiones
Por categorías y región en millones de US\$

Paquetes	Inmediato	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo	Total general
Proyectos 2012	8.059	2.407			10.467
Saneamiento 2012		1.025			1.025
Otros	27.160	7.249	1.870		36.279
Potable 1	2.262	11.219	2.322		15.804
Potable 2	33.002	7.928	7.725		48.654
Potable 3	1.330	15.514	2.806		19.649
Potable 4	16.405	23.713	3.603	37.037	80.758
Saneamiento 1	34.800	15.000			49.800
Saneamiento	31.520		12.600		44.120
Saneamiento	69.289	2.843			72.131
Saneamiento	19.464	0.833	58.028		78.324
Proyectos estratégicos	355.446	283.386	711.557	12.956	1.363.345
Totales	598.737	371.115	800.512	49.993	1.820.357

Fuente: SAID. Informe Plan de Inversiones 2012 – 2021. Julio 2011. Pág. 32.

Tal y como se señaló en un informe anterior se ha insistido es la necesidad de actualizar las tecnologías aplicables a las fases de pre-inversión, diseños finales e inversión de los proyectos de infraestructura, así como a la gestión ambiental, estudios hidrológicos, y otras áreas técnicas. En estos días se están recibiendo las licencias adquiridas por la Dirección de Tecnología Informática, proceso en el cual esta Subgerencia participó en cuanto a la cuantificación de necesidades de este tipo de software a nivel institucional y la asignación del mismo, así como a la identificación de personal específico que requiere hardware de alta capacidad, según las funciones técnicas y profesionales que se desempeñan. Igualmente aportó parte del presupuesto para esta contratación.

Otro aspecto al que ha dedicado importantes esfuerzos esta Subgerencia es al tema del servicio público de Hidrantes. A continuación se resume la situación en la que se encuentra la contratación No. 2010-LN000021-PRI, por un monto total de 3 mil millones de colones para los próximos 2 y años, ampliable a 6 mil millones para 4 años de inversión.

Resuelto el recurso de apelación por la Contraloría General de la República, los contratos de las posiciones 2 y 3 para las Regiones Chorotega y Brunca respectivamente, ya fueron refrendados por parte de la Contraloría General de la República en fecha 24 de octubre del 2011.

Para las posiciones 1, 4, 5, 6, 7 y 8 que corresponden a las regiones Metropolitana, Brunca Sur, Huetar, Pacífico, Pacífico Central, Central en el mismo orden; ya fueron readjudicadas en fecha 20 de septiembre del 2011 y las mismas quedaron en firme el pasado 04 de octubre del 2011. Los contratos fueron enviados para su refrendo al ente Contralor, en fecha 26 de octubre del 2011.

Como se puede observar los avances logrados recientemente, respecto a lo que ha sucedido tiempo atrás, son notables y representan un hito en el desarrollo de este nuevo servicio público.

En materia de Control Interno se ha trabajado en el desarrollo de un proceso auxiliar que facilite la recopilación, análisis y evaluación de la información requerida para el SEVRI. También se ha iniciado la revisión de los procedimientos en materia de gestión documental de las oficinas que conforman esta Subgerencia. Otro aspecto al que se le ha puesto especial interés es al tema ético en el ejercicio de la función pública. Recientemente se realizó una conferencia dirigida a las jefaturas de la Subgerencia ofrecida por el Presidente de la Comisión Nacional de Valores y especialista en el tema, Msc. Luis Diego Víquez.

Para el seguimiento de la ejecución del presupuesto y de los Planes Operativos se conformó un equipo de trabajo con representantes de la Subgerencia y las UENs, quienes realizan sesiones de trabajo periódicamente para estos fines, así como para la elaboración de los reportes sobre este aspecto de la administración requeridos por la Gerencia General. Por ser la capacitación, especialmente de los cuadros técnicos, un asunto considerado estratégico para esta Subgerencia se incorporó al Plan de Mejoras de Control Interno la elaboración de un "plan" a corto y mediano plazo, para lo cual estamos a la espera del apoyo por parte de la Dirección de Capital Humano.

2.2.2. UEN GESTIÓN AMBIENTAL

Durante el tercer trimestre del 2011 y siguiendo las expectativas y metas contempladas dentro del Plan Operativo Institucional – 2011, esta UEN – Gestion Ambiental a través de sus áreas funcionales, ha llevado a cabo los siguientes programas y actividades:

Dirección – UEN – Gestion Ambiental

- Coordinación a nivel institucional e interinstitucional en el campo ambiental y de los recursos hídricos.
- Elaboración de informe técnico denominado "Análisis Biofisico General del Area de Trazado de la Linea de Conduccion del Proyecto Orosi II y sus Zonas de Influencia Directa e Indirecta".
- Revisión y análisis de Estudios de Impacto Ambiental en la Cuenca del Río Banano – Cauce de dominio público – Limón.
- Elaboración, evaluación y seguimiento ambiental de proyectos institucionales en cuanto a sistemas de abastecimiento de agua potable y alcantarillado sanitario (tramitología de las viabilidades ambientales ante la SETENA). Se han logrado elaborar y tramitar para este tercer trimestre, nueve (9) diagnósticos ambientales cuyo resultado final es la obtención de las viabilidades ambientales de dichos proyectos institucionales. Estos proyectos son los siguientes:

- Análisis y elaboración de criterios y seguimiento ambiental de proyectos asociados con el recurso hídrico, respecto al almacenamiento y transporte de combustible (9 criterios externados en el tercer trimestre).
- En cuanto a la atención de proyectos bajo Regencia Ambiental durante este período, se puede indicar que se están atendiendo cuatro (4) regencias ambientales en diversos lugares del país.
- Generación de criterios ambientales (4 criterios), en proyectos de bajo impacto potencial.
- Elaboración de Informe Técnico Sobre las Fuentes Zamora En Tajo Pedregal – Belén – Heredia.
- Elaboración de Plan de Acción Interinstitucional y Municipal en la Zona de Protección de las Fuentes Bajo Barrantes – San Ramón – Alajuela.

Análisis y elaboración de criterios técnicos o avales técnicos sobre la distribución geográfica y la protección de los derechos de uso de aguas para el abastecimiento poblacional, asociados con permisos para la construcción de obras de infraestructura, dentro de los límites territoriales de la Municipalidad de Vázquez de Coronado (Subcuenca Superior del Río Virilla). Durante el tercer trimestre del 2011, se ha procedido a elaborar un (1) informe técnico o aval técnico.

Cuencas Hidrográficas

Programa: Georeferenciación de los aprovechamientos de ASADAS

En el período de estudio, se concluyó en forma total con el levantamiento de los derechos de uso de aguas de las ASADAS de la REGION HUETAR NORTE, para un total aproximado de 400 aprovechamientos procedentes de 200 entes operadores.

Programa: Estudio de caracterización de los sistemas de abastecimiento de agua para los aprovechamientos del AyA en las Regiones Brunca y Huetar Atlántica

A finales del año 2011 la consultoría lleva un avance de un 60%.

Programa: Educación Ambiental

Se participó en tres eventos de capacitación a nivel ambiental.

Participación en el Programa Bandera Azul Ecológica

Programa: Fortalecimiento de la información existente en el Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica de acuerdo a la creación de información digital y cartografía base

Se elaboraron los términos de referencia para contratación de: "Caracterización de los aprovechamientos de los sistemas AyA en las regiones Metropolitana y Central Oeste

Se elaboraron los términos de referencia para la contratación de servicios de consultoría para la

creación de cartografía base a escala 1:5.000

Programa: Emitir criterios técnicos sobre la necesidad de la protección de territorios ubicados en zonas de recarga en los procesos de Informaciones Posesorias de todos los Juzgados Agrarios de Costa Rica

Durante el tercer trimestre del año, se han procesado aproximadamente 50 casos de informaciones posesorias en todo el país.

Hidrogeología

Revisión, análisis y evaluación de permisos de perforación de pozos, gacetas y reconsideraciones de agua desde el punto de vista hidrogeológico. Se han atendido durante este tercer trimestre **44** expedientes asociados con **69** permisos.

Revisión de solicitudes de reconsideración de solicitudes de perforación de pozos y otras. Para este tercer trimestre se han atendido dos solicitudes.

Revisión y análisis de Estudios Hidrogeológicos para la Exoneración de redes de alcantarillado sanitario. Durante el último trimestre del 2011, en conjunto con la Comisión de Exoneraciones, se han logrado atender y revisar **11** estudios para solicitudes de exoneración.

Revisión y/o elaboración de estudios hidrogeológicos. Para este tercer trimestre se ha procedido a elaborar, evaluar y revisar un total de sesenta y nueve (**69**) estudios e informes técnicos a nivel hidrogeológico.

Desarrollo de planes de monitoreo en:

- Acuífero Sardinal
- Acuífero Las Delicias – Cóbano – Puntarenas
- Acuífero Las Trancas – Guanacaste
- Acuífero Nimboyores – Guanacaste

Estudios Básicos

Se realizaron, a lo largo del año 2011, dictámenes técnicos asociados con concesiones de agua para usos particulares a nivel nacional.

De acuerdo a las solicitudes recibidas para concesión de aguas a nivel superficial y subsuperficial, se han revisado y analizado un total de **255** solicitudes o dictámenes de concesión en todo el país.

Programa de medición de caudales de aguas superficiales y subsuperficiales en todo el territorio nacional. Para el tercer trimestre del año 2011, se proyectó realizar un estimado de **900** mediciones de caudal en todo el territorio nacional, de las cuales se lograron realizar **877** mediciones de caudal para este trimestre.

Realizar trámite de concesiones de aguas superficiales y trámite de permisos de perforación de pozos. La tramitación ante la Dirección de Aguas del MÍNAET de solicitudes de concesiones y

permisos de perforación de pozos para particulares, se tenía programada en **150** revisiones, de las cuales se ha cumplido con **305** hasta el tercer trimestre del año 2011.

Programa sobre levantamiento de datos meteorológicos en las áreas de recarga y sitios de interés para futuros sitios de toma. Los lectores de pluviómetros, envían la información de lluvia diaria de las **13** estaciones que se están monitoreando actualmente, de las cuales, se recolecta un total de **810** datos en total para este trimestre. Esta información es incorporada a la Base de Datos de Estudios Básicos.

Construcción y perforación de pozos en todo el territorio nacional. Se han perforado, al finalizar el año 2011, catorce (**14**) pozos profundos a nivel nacional – regional.

Programa de evaluación de Pozos a nivel nacional – regional (desarrollo de pruebas de bombeo, limpiezas y rehabilitaciones). Se evaluó un total de **21** pozos a nivel nacional – regional.

Elaboración de informes hidrológicos y de términos de referencia. Se han desarrollado siete (**7**) actividades relacionadas con estos temas.

2.2.3. UEN PROGRAMACIÓN Y CONTROL

Estudios y diseños concluidos en el período enero – octubre 2011

Se destacan los siguientes productos concluidos (acumulados) en este periodo:

Nivel regional

- Informe: Coordinación y apoyo directo a la Subgerencia para la elaboración del Informe Plan de Inversiones – Periodo 2012 – 2021.

Región Metropolitana

- Tanques de almacenamiento Cerro Minas y Pozos en Santa Ana (BCIE)
- Sustitución Redes Distribución Acueducto Metropolitano: San Pedro-Cedros (BCIE)
- Abastecimiento sectores sur de San Antonio de Escazú Etapa 1 (BCIE)
- Alcantarillado Sanitario: Anteproyecto Casa de Campo en San Miguel y Veracruz en Higuito de Desamparados
- Edificio AR de Laboratorio Nacional de Aguas: diseño estructural
- Puente tubería río Virilla entre La Trinidad Moravia-Sta Rosa de Sto Domingo

- Sistema Calle Palma (Coronado-San Jerónimo de Moravia): propuesta de solución abastecimiento agua potable
- V Etapa Acueducto Metropolitano (perfil proyecto)
- Puente de Mulas: obras de protección talud
- Alcantarillado Sanitario: ramal Office Depot Escazú

Región Brunca

- Acueducto San Isidro I Etapa: Implementación diseños definidos en Plan Maestro I Etapa (BCIE)
- Acueducto Ciudad Cortés I Etapa: Planta potabilizadora y tanque (BCIE)
- Acueducto de Palmar Norte – Sur Etapa 1: Pozo, tanque y tuberías conducción – distribución (BCIE)
- Acueducto Puerto Jiménez: Líneas de impulsión-distribución y tanque
- Puente tubería en EL Progreso, acueducto Las Tablas

Región Central

- Acueducto de Atenas Etapa 1: aumento de producción, líneas de conducción y distribución, tanque (BCIE)
- Acueducto El Pasito de Alajuela Etapa 1: estación de bombeo y tuberías conducción - distribución (BCIE)
- Acueducto Los Chiles: tanque elevado
- Alcantarillado Sanitario Villa Verano en Coyol de Alajuela: pozo bombeo

Región Chorotega

- Acueducto de Liberia I Etapa: aumento producción, tanques y tuberías (BCIE)
- Acueducto de Nicoya I Etapa: aumento de producción, tanque y tuberías (BCIE)
- Acueducto de Sta Bárbara: mejoras y disponibilidad servicios a Las Lomitas
- Acueducto La Cruz-El Jobo: alianza público-privada
- Acueducto La Cruz. Red de distribución
- Acueducto Papagayo Sur-Playa Hermosa-Cacique: aprobación proyecto

- Plan Maestro Alcantarillado Sanitario para el Distrito de Sardinal: playas de El Coco, Playa Hermosa y Sardinal.
- Sistema Lagunar Santa Cruz: obras de protección en ribera del río En Medio.
- Santa Cruz y Cañas: readecuación servicios sanitarios en agencias Ley 7600 (inspección contratación)

Región Huetar Atlantica

- Alcantarillado Sanitario Los Almendros, Limón: estación de bombeo y línea de impulsión
- Abastecimiento de agua potable para Santa María de Río Jiménez de Guácimo (recurso de amparo)
- Abastecimiento de agua potable para Colonia Zeledón y Los Lagos de Pococí (recurso de amparo)
- Plantel Las Pilas : pantalla de pilotes anclada, solución a deslizamiento (contraparte contratación)
- Acueducto de Limón: Tanque, rehabilitación estación de bombeo y tuberías de impulsión-distribución (BCIE)
- Guápiles: alcantarillado sanitario para la ciudad de Guápiles (definición de área de estudio y presupuesto estimado para llevar a cabo los estudios que se pretenden financiar parcialmente con fondos de cooperación española)
- Batán: anteproyecto mini agencia y tapia lote

Región Pacífico Central

- Acueducto San Ramón-Palmares I Etapa: toma, estación de bombeo, tuberías de impulsión, planta potabilizadora, y conducción a tanque Palmares (BCIE)
- Acueducto de Esparza: pozos, línea de impulsión, red de distribución (BCIE)
- Acueducto San Mateo I Etapa: Reconstrucción presa (BCIE)
- Acueducto Quepos I Etapa: Tanques y tuberías impulsión-distribución (BCIE)
- Puntarenas: readecuación servicios sanitarios en agencia Socorrito Ley 7600 (inspección contratación)
- Quepos: informe proyecto propuesto de alcantarillado sanitario

Además

- Arquitectura: diseño nuevo logo de AyA y Proyecto ARQIV (Arquitectura e Imagen Visual)
- Urbanizaciones: 170 proyectos aprobados
- Avalúos: 48 avalúos concluidos y 5 reconocimientos judiciales
- PTAR: 75 plantas aprobadas
- Exoneraciones de redes alcantarillado sanitario: 21 tramitadas
- Sistemas de tratamiento individuales por exoneración de redes: 60 aprobados

Municipalidades

- Puntarenas: términos de referencia para contratar evaluación-diagnóstico alcantarillado pluvial ciudad de puntarenas (recurso de amparo).

ASADAS

- Diseños e inspecciones eléctricas en: El Gallito de Los Chiles, Punta Islita de Nandayure, Medio Queso, Santa Elena de Monteverde, San Gabriel de Aserri, a Guaria de Pandora, Concepción de San Ramón, Bejuquillo, Quebrada nando, Bajo Negros de Paquera, El Llano de Desamparados y Vereh en Corredores.

Proyectos en ejecución

Al finalizar el 2011 se está ejecutando las siguientes actividades:

Nivel regional

- Programa: diagnóstico de 40 sistemas agua potable del AyA a través de la Dirección de Desarrollo Físico
- Adecuación edificios para cumplimiento Ley 7600 en materia de accesibilidad y discapacidad

Región Metropolitana

- Plan Maestro del uso del recurso hídrico para el abastecimiento de agua potable del Area Metropolitana (Licit. Int. 2008-0001-PRI): Contraparte institucional. (Declarada Infructuosa por Junta Directiva recientemente)
- Sustitución Redes Distribución Acueducto Metropolitano
- Abastecimiento sur de San Antonio de Escazú. Etapa 2. Recurso de Amparo (BCIE)
- Campo pozos noreste y tuberías de impulsión (BCIE)
- Abastecimiento agua potable Alto Raicero Escazú
- Fuentes Potrerillos y La Libertad: obras de protección taludes
- Proyectos CONAVI: reubicación tuberías por ampliación de vías
- Alcantarillado sanitario: La Guaria de San Felipe en Alajuelita, El Rocío de Purral de Goicoechea y San Martín de San Sebastián
- PTAR Urbanización Vista Hermosa (La Unión) (recurso amparo)
- Bodega hidrómetros en Pavas
- Proyecto Zonificación GAM (planteles y edificios)
- Remodelaciones varias en el edificio de la Sede, Almacenes en Pavas y Plantel La Uruca

Región Brunca

- Acueducto Ciudad Neily-Canoas: plantas potabilizadoras, tuberías conducción y distribución (BCIE)
- Acueducto San Vito-Sabalito: tanques y tuberías conducción-distribución (BCIE)
- Abastecimiento a La Maravilla de San Vito de Coto Brus (recurso de amparo)
- Acueducto Ciudad Cortés. Etapa 2: aumento producción, planta, tanque y tuberías distribución (BCIE)
- Acueducto Buenos Aires: aumento producción, planta, tanque y tuberías conducción-distribución (BCIE)
- Acueducto de Golfito : aumento de distribución, tanques y tuberías impulsión-distribución (BCIE)
- Punta Dominical: alianza público-privada
- Parque Temático del Agua en Pérez Zeledón

Región Central

- Abastecimiento a Purires, Quebrada Plata y Calle Los Pérez de Turrubares (recurso amparo)
- Acueducto de Atenas. Etapa 2: tanques y tuberías de distribución
- Acueducto El Pasito de Alajuela Etapa 2: pozos y tuberías impulsión – distribución
- Acueducto La Guácima Etapa 2: pozo y tuberías de distribución
- Acueducto Los Chiles - Ochotal

Región Chorotega

- Acueducto Integral Ario-Santa Teresa y Mal País de Cóbano (BCIE)
- Acueducto Papagayo Norte: pozo y tuberías de distribución CH Hotelera. Alianza público-privada
- Acueducto Papagayo Norte: estación de rebombeo
- Acueducto Tilarán: estudio desarrollo físico
- Acueducto Tambor-Costa Palmera: alianza público-privada
- Acueducto Cóbano: pozo y tubería de impulsión desde Tambor

Región Huetar Atlántica

- Alcantarillado sanitario y tratamiento aguas residuales para Puerto Viejo y Cocles de Talamanca, Limón (BCIE)
- Mejoras de tuberías en acueductos de Guápiles, Jiménez, Guácimo, Siquirres, Matina, Estrada, Batán y Limón
- Acueducto Limón Sur: pozos, tanques y tuberías de impulsión y distribución (BCIE)
- Edificio Regional en Limón: estudios preliminares
- Batán: anteproyecto agencia

Región Pacífico Central

- Acueducto Quepos. Etapa 2: tanques y tuberías impulsión -distribución (BCIE)
- Acueducto San Ramón-Palmares. Etapa 2: implementación diseños definidos en Plan

Maestro

- Acueducto San Mateo. Etapa 2: ampliación planta potabilizadora y tuberías distribución
- Acueducto Jesús María: interconexión de acueducto San Mateo
- Alcantarillado Sanitario Jacó y Palmares: viabilidad ambiental (consultoría)

Además de todo el apoyo en proyectos de emergencia, proyectos de alianzas público-privadas como: mejoramiento del sistema de Playa Hermosa en Guanacaste, mejoramiento del sistema La Cruz-El Jobo-Puerto Soley y Mejoramiento del sistema de Dominical, apoyo con el mejoramiento de El Coco-Sardinal, Costa Palmera de Tambor. En todas estas iniciativas se mantiene relación estrecha con la subgerencia y se coordina con las diferentes instancias a nivel interno para el cumplimiento del estudio de estas iniciativas.

2.2.4. UEN ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

Plan de Inversiones 2011

El informe de la totalidad de proyectos ejecutados por esta Unidad, considera las siguientes modalidades de proyectos y fuentes de financiamiento:

- Obras por contrato con fondos AyA, presupuesto asignado a la UEN-AP-SUB G-AID
- Obras por Contrato del Programa de Asignaciones Familiares.
- Proyectos con financiamiento del CNE
- Proyectos con financiamiento de KfW
- Proyectos con financiamiento de BCIE 1725
- Proyectos con financiamiento del CONAVI
- Otros proyectos (ICT, IDA, IFAM, IMAS, Municipalidades)

A continuación se incluyen dos cuadros. En el primero se muestra el estado de las obras que tiene a cargo esta UEN en el año 2011, según el programa de financiamiento; información con corte a octubre del 2011; mientras que en el segundo se muestra el estado de los proyectos según el programa.

Ing. German G. Mora Rodríguez - SAID
Informe Final de Gestión – Diciembre del 2011

UEN Administración de Proyectos
Cartera de Proyectos 2011

Ejecución Proyectos 2011					
FONDOS AYA	Estatus	Monto Presupuestado según diseño	Monto Adjudicado	INDICADORES	
				Avance físico %	Avance Financiero
1	Pedregoso de Pérez Zeledon		¢ 135 764.150	100%	100%
2	Pantallas Planta Los Sitios de Moravia		¢ 94.842.400	100%	89% (100%)
3	Protección de leud mediante anclajes Sector Quebrada Granados, Cartago, Obra 1		¢ 495 558.020	100%	100% (100%)
4	Refuerzo de tubería con anclajes Sector Coris, Cartago Obra 2		¢ 167.518.369	100%	100% (100%)
5	Contención en Margen Izquierda Quebrada Barahona Sector Coris, Cartago, Obra 3		¢ 489.000.000	100%	100%
6	Captación Río Durazno, Coronado		¢ 462 849.566	100%	90% (100%)
7	Ramal Alcantarillado Sanitario de Brasil-Paso Ancho		¢ 14.419.560	100%	90% (100%)
8	Ramal Alcantarillado Sanitario de Calle Chile Perros		¢ 34 998.240	100%	90% (100%)
9	Ramal Alcantarillado Sanitario de Cañada Sur-San Sebastián		¢ 48 438.796	100%	75% (100%)
10	Ramal Alcantarillado Sanitario de Urb. Abedules-Cipreses		¢ 34 244.608	100%	85% (100%)
11	Estación de Bombeo Urbanización Villa Verano		¢ 28 075 800	100%	90% (100%)
12	Abastecimiento Matambú, Los Angeles y Cerritos, Guanacaste		¢ 537.868.680	40%	34%
13	Amplicación Alcantarillado Sanitario de Cañas		¢ 94 662 400	49%	0%
14	Rehabilitación subcolector Villas de Ayarco Curridabat		¢ 36.591.361	0%	0%
15	Planta de tratamiento Rincón Verde		¢ 41 000 000	0%	0%
	Planta de tratamiento Rincón Verde (Caseta)		¢ 7 500.000	100%	100%
16	Diseño y Construcción de la Planta de Guadalupe	¢ 1.020.000.000	-	0%	0%
17	Obras de protección y Mejoras a loma existente en Río Bananito, Limón	¢ 195.000.000	-	0%	0%
18	Reconstrucción Tanques Caires-Cocal	¢ 250.000.000	-	0%	0%
19	Construcción del sistema de evacuación de aguas residuales los Almendros	¢ 204.000.000	-	0%	0%
20	Línea Tambor-Cóbano, Puntarenas	-	-	0%	0%
FONDOS BCIE					
21	Abastecimiento de Agua Potable de Zona Oeste de San José- Sector Ciudad Colón Obra #1 Tanque Brasil- Línea de Conducción- Tanque Villacón		¢ 723.288.750	100%	82%
22	Abastecimiento de Agua Potable de Zona Oeste de San José- Sector Ciudad Colón Obra #2 Tanque Ciudad Colón		¢ 153 946.500		100% (100%)
23	Sustitución de redes de San Antonio de Escazú		¢ 660 771.757	100%	100%
24	Sustitución de redes de San Antonio de Desamparados		¢ 767.552.374	100%	100%
25	Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Agua Potable Jaco		¢ 307 514.639	100%	86% (100%)
26	Abastecimiento de Agua Potable para la Zona Oeste de San José		¢ 7.272.662.814	86%	75%
FONDOS KFW					
27	Construcción Acueducto Vereh Kilómetros en Corredores Sector La Cuesta		¢ 213.000.000	100%	100%
28	Tanque de Almacenamiento Elevado Metálico de 100 m3 Proyecto Integrado Los Lirios - Ciudadela El Progreso		¢ 194.594.160	100%	83% (100%)
29	La Sierra de Abangares, Tanque de Almacenamiento Semienterrado Vol=30 m3 y Caseta de Cloración a construir		¢ 25.846.294	100%	100%
30	Acueducto de Concepción de San Ramón		¢ 318.087.150	76%	50%
31	Tanques de Almacenamiento y Paso elevado La Guaría de Valle La Estrella		¢ 247.405.025	17%	4%
32	Tanque de Almacenamiento Elevado Metálico de 50 m3 Proyecto El Gallo, de los Chiles		¢ 123.549.000	22%	0%
33	Tanque de Almacenamiento 1000m³ de El Cairo de Siquirres	¢ 528.862.366	-	0%	0%
34	Tanques de Almacenamiento en La Heredia, Siquirres	¢ 300.000.000	-	0%	0%
35	Tanques de Almacenamiento en Santa Elena de Monteverde	¢ 517.000.000	-	0%	0%
FONDOS FODESAF					
36	Construcción del Paso elevado Gérica de Sarapiquí, Heredia (llave en mano)		¢ 47.000.000	100%	55% (100%)
37	Quebrada Nando Nandayure, Guanacaste		¢ 89.673.131	98%	0%
38	Equipamiento de Caseta de Bombeo y Cloración en Gandoca Talamanca, Limón		¢ 57.900.159	0%	0%
39	Tanque de Paso Agres, Turubares		¢ 32.978.790	6%	0%
40	Sistema de Punta Islla		¢ 217.615.902	0%	0%
41	Tanque de San Cristóbal		¢ 317.573.000	0%	0%
42	Proyecto Playa Panamá	¢ 76.440.460	-	0%	0%
43	Proyecto San Rafael de Guatuso (Línea de distribución y paso elevado)	¢ 205.199.502	-	0%	0%
44	Tanque Elevado Metálico de 75m³ de Calle Castilla, Los Chiles de Alajuela	¢ 168.117.244	-	0%	0%
FONDOS CNE					
45	Planta Potabilizadora de Moin		¢ 547.950.524	100%	91%
FONDOS GAM					
46	Rehabilitación del Sistema Tratamiento de Aguas Residuales de la Urb. André Chalié, Moravia		¢ 20.900.000	0%	0%
	Rehabilitación del Sistema Tratamiento de Aguas Residuales de la Urb. André Chalié, Moravia (Equipamiento)		¢ 7.500.000	100%	100%
Otros					
47	Tanque de Almacenamiento Papagayo 2500 m3		¢ 400.000.000	100%	100%
48	Proyecto el Jobo		¢ 1.530.000.000	50%	0%
49	Tanque de Almacenamiento el Duende de 750 m3 (ICT)		¢ 169.000.000	9%	0%
			¢ 20.624.261.481		

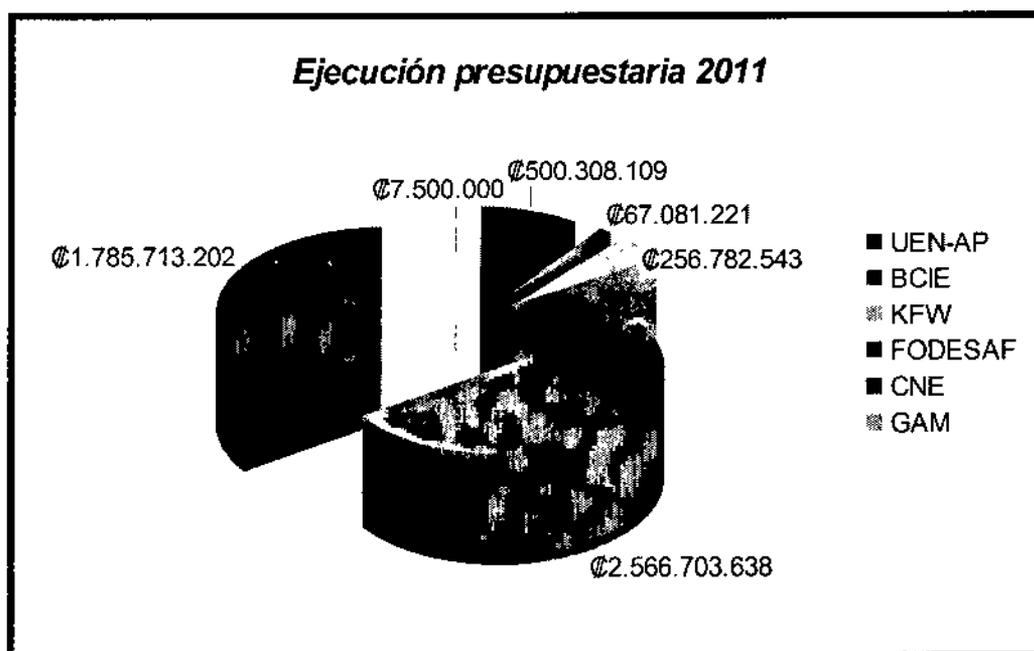
Nota ** La UEN-AP aún no cuenta con el presupuesto del proyecto

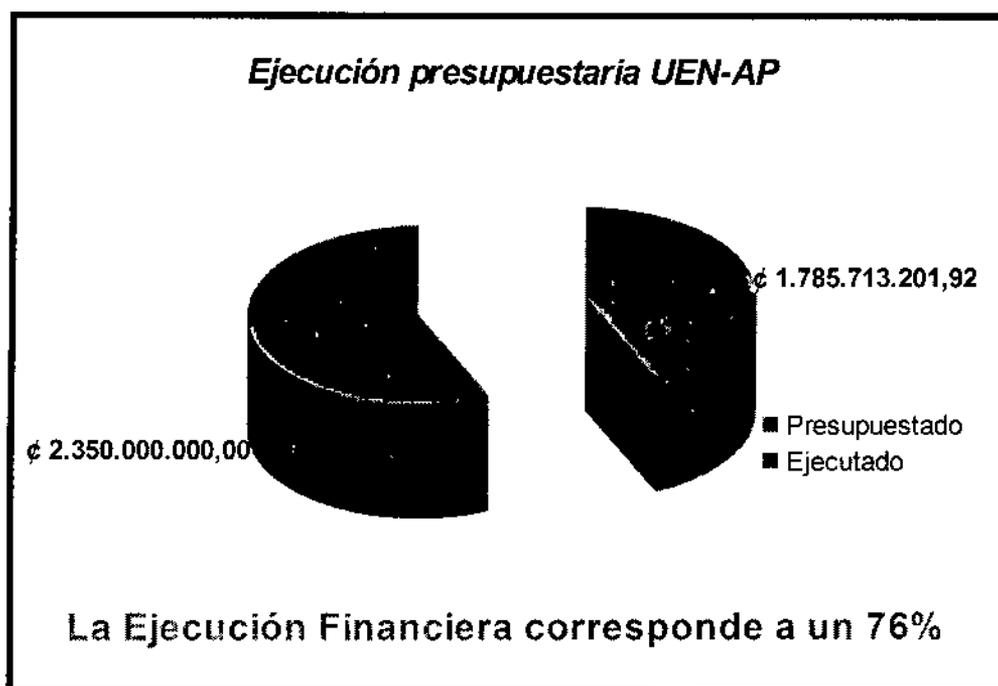
Algunos de los proyectos concluidos físicamente al 100% presentan un porcentaje de avance financiero inferior al 100%, esto es producto de diferentes causas entre las que se encuentran las cantidades indicadas en la escala fueron sobre estimadas, no se utilizó el rubro de trabajos por administración, se ejecutó la cláusula penal o no se han devuelto las retenciones.

**UEN Administración de Proyectos
 Estatus de los proyectos**

Financiamiento	Estatus de Proyectos					Total de Proyectos
	Concluidos	Ejecución	Suspendidos	Contratación	Diseño	
AyA	11	4		4	1	20
BCIE	5	1				6
FODESAF	1	4		4		9
KfW	3	3		3		9
CNE	1					1
GAM		1				1
Otros	1	2				3
TOTAL	22	15	0	11	1	49

En resumen a través de esta UEN se gestionaron proyectos valorados (adjudicados) en ¢20.624.261.491 de los diferentes programas en donde se interviene, se brinda supervisión y manejo de contratos. Específicamente en lo que respecta a proyectos con fondos de AyA se gestionaron contratos de obras valoradas (adjudicadas) en ¢2.728.331.949.93 durante el 2011. Con fondos del Programa BCIE-1725 un monto de ¢9.885.736.833,91. Con fondos KfW ¢2.468.343.995.21. Con fondos de FODESAF ¢1.212.498.188,08. Con fondos de la GAM ¢28.400.000,00. Con fondos de la Comisión Nacional de Emergencia (CNE) se han gestionado durante el año trabajos valorados en ¢547.950.524,30 colones y con otros fondos se realizan obras por un monto de ¢2.089.000.00,00 colones.





Mejoras implementadas en la UEN -AP para los años 2010-2011

Es importante indicar que a inicios del 2010 está UEN implementó la activación de los protocolos de requerimientos previos, proceso licitatorio, inicio de obra, proceso constructivo y finiquito de obra:

Requisitos previos a los procesos de licitación:

Requerimientos técnicos:

- Planos constructivos
- Memoria de Cálculo
- Descripción del Proyecto
- Especificaciones técnicas y términos de referencia
- Planos de catastro de terrenos y servidumbres
- Estudios básicos (Ej, estudios geotécnicos)
- Carta de aprobación por Operador del Sistema

Requerimientos financieros:

- Certificación de su inclusión en el PAC
- Certificación de contenido presupuestario
- Presupuesto y escala de precios actualizada

Requerimientos ambientales:

- Resolución de Viabilidad Ambiental de SETENA
- Informe técnico de la UEN de Gestión Ambiental sobre el particular
- Pago de Garantías Ambientales
- Designación de Regente Ambiental

Requerimientos Administrativos:

- Certificación de su inclusión en el Programa Nacional de Inversiones de MIDEPLAN
- Visita al sitio del proyecto en compañía de: Diseñador, representante de la UEN o Unidad Ejecutora, operador del sistema y representante de la UEN AP, además un levantamiento de acta del día de la visita.

Protocolo de desarrollo de contrato

- Elaboración de informes mensuales.
- Entrega de Informe Final a Unidad Ejecutora o Sistemas Delegados. (Responsable UEN AP SG-AID).
- Levantamiento y firma de Acta de aceptaciones de Construcción. (Responsable UEN AP SG-AID) Área PyC (Recibo a satisfacción).

Finiquito de contratos

- Emisión de Certificado Final para cierre de contrato (en lo que a montos se refiere).
- Elaboración y aceptación por las partes el Acta de Liquidación.
- Remisión de la documentación a Proveeduría y la Auditoría para el cierre del Expediente Administrativo.

2.2.5. UEN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Dirección de la UEN

Las tareas realizadas por la Dirección de la UEN durante el 2011 son:

- Conclusión de la aplicación del Protocolo PIEVC para Gestión de Riesgo ante Cambio Climático. Se aplicó a la infraestructura de saneamiento de Limón, en forma conjunta con Ingenieros Canada, CFIA e IMN.
- Se concluyó la automatización de las 20 estaciones manuales de la red AyA de estaciones meteorológicas.
- Se trabajó en la fase de estudio, recopilación y consolidación de información y modelación de componentes del Sistema de Agua Potable y Saneamiento, para su análisis ante amenaza sísmica mediante la plataforma y proyecto CAPRA (Análisis Probabilístico de Escenarios de

Riesgo).

- En forma conjunta con Directores de áreas de la UEN, se coordinan y dirigen las Comisiones y Comités Ejecutivos de:
 - Micromedición y Norma Técnica
 - Programa del Servicio de Hidrantes
 - Comisión de Norma de Prestación de Servicios de Acueducto y Alcantarillado
 - Estrategia de Cambio Climático – AyA
 - ECOCOMPETITIVIDAD País
 - Comisión de Eficiencia Energética
 - Programa Bandera Azul Cambio Climático de la Sede AyA.

La comisiones y comités están conformadas por funcionarios delegados por las instancias de Gerencia general, Subgerencia General y Subgerencias de Gestión de Sistemas Comunales, Subgerencias de Gestión de Sistemas GAM, Dirección de Comunicación Institucional, Dirección de Tecnologías Informáticas, Subgerencias de Gestión de Sistemas Periféricos y Subgerencia de Ambiente Investigación y Desarrollo.

- Se forma parte del CAT de Ingeniería y Riesgo establecido por la Ley de la CNE en el cual se han presentado los avances y resultados en Gestión del Riesgo mediante de Protocolo PIEVC y del proyecto CAPRA desarrollado con apoyo del Banco Mundial;
- Se representó durante el 2011 al AyA ante el Consejo Nacional de Meteorología y ante el Comité Nacional de Recursos Hídricos, con base en la Ley de Creación de IMN.
- Se avanzó en el estudio, diseño y propuesta de soluciones para el tratamiento de aguas con alto contenido en Arsénico en sistemas comunales. Se trabajó en conjunto con el Laboratorio Nacional de Aguas, la UEN de Gestión Ambiental y la Subgerencia de Sistemas Comunales.
- Se estableció y se sigue un procedimiento para estudiar y recomendar técnicamente nuevos productos y procesos tecnológicos para la adquisición institucional. Actualmente se avanza en temas de tanques de acero empernados vitrificados y en tuberías plástico biaxial.
- Se realizó la 1era. Jornada de Innovación Científico Tecnológica y se propone realizar una segunda durante el años 2012.
- El Director de UEN es el Coordinador Regional del Grupo Temático de Gestión del Riesgo del FOCARD-APS, para América Central y República Dominicana. En este contexto ha participado en reuniones de trabajo ante la Reunión de Ministros de Salud y Presidentes Ejecutivos de empresas de APS (RESSCAD) en Costa Rica (8 de set. del 2011 Reunión Pre RESCAD), Panamá (del 5 al 7 de octubre del 2011); además ha dictado conferencias en Perú en el Seminario Nacional “Incorporando la Gestión de Riesgos de Desastres en las EPS” (mayo 2011) y en Tegucigalpa-Honduras en el Programa de Agua y Saneamiento - Seminario Taller Internacional sobre la temática de Gestión de Riegos en el Sector Agua Potable y Saneamiento, en el marco del DIAA, Día Inter-Americano del Agua, organizado a través de la Red de Agua y Saneamiento en Honduras, RAS-HON el 26 de Octubre del 2011.
- Se trabajó durante el año 2011 en la fase preparatoria para presentar los procesos de Gestión de Riesgo ante Desastres (CAPRA y PIEVC) a la Cumbre de Presidentes de Centroamérica a celebrar en San Salvador entre el 13 y 15 de diciembre del 2011.

- Se realizan enlaces con el Banco Mundial (WSP) para la aplicación de un diagnóstico sobre Gestión de Riesgo en la Región del SICA (Sistema de Integración Centroamericano) en el marco del plan de trabajo del FOCARD-APS, mediante reunión el 26 de Octubre del 2011 con el especialista regional del WSP, para Costa Rica y al menos dos países que se interesen en el proceso.

Dirección de Desarrollo Tecnológico

Micromedición

- Se coordinó la Comisión de Micromedición e implementación de la Norma Técnica ARESEP AR-HSA-2008 “Hidrómetros para Servicios de Acueductos” de acatamiento obligatorio por parte del AyA.
- Entre marzo y agosto del 2011 se trabajó en la elaboración y revisión de términos de referencia (30 posiciones), para tramitar la nueva licitación pública para suplir de hidrómetros, cajas de protección, y juegos de accesorios para sustentar el Programa Nacional de Micromedición 2012 al 2014 inclusive.
- Se adquirió y se puso en marcha un nuevo equipo para el grabado del número de serie de los hidrómetros que son reparados por esta unidad.
- Se repararon 17.025 hidrómetros domiciliarios y se elaboraron 1.986 Pruebas Volumétricas de reclamos de clientes comerciales, un 90% corresponden a la GAM.
- Se instaló un nuevo Banco de Prueba hidráulico para elaboración de pruebas volumétricas de verificación de exactitud a los hidrómetros de los Grandes Clientes y macromedidores de 50 mm, 80 mm, 100 mm, 150 mm y 200 mm, y se está en las conexiones finales para ponerlo a operar. Fecha prevista para la puesta del nuevo Banco de pruebas: 10 de noviembre

Proceso de acreditación y mejoras del Taller y Laboratorio Nacional de Hidrómetros

- Se avanzó en los trámites ante el Ente Costarricense de Acueductos y Alcantarillados a efectos de lograr la acreditación Laboratorio Nacional de Hidrómetros, para cumplir con la Ley del Sistema Nacional para la Calidad (No. 8279).
- Se realizaron mejoras físicas en el Taller y Laboratorio, para cumplir con los requisitos de la Norma ISO 17025. Se obtuvieron avances en trámites con SETENA, requisitos para el Ministerio de Salud.

Convenio AyA-MEP

- Mediante el Convenio AyA-MEP, se continuó ejecutando el plan de ahorro de agua e incremento de ingresos por consumo de agua de los centros educativos públicos.

Capacitaciones

- Mediante coordinación con Capital Humano, se impartieron cuatro (4) cursos para fontaneros, así como para encargados y técnicos comerciales sobre temas de micromedición y servicio al cliente.

Programa de servicio de hidrantes

- Se gestionó, mediante las contrataciones N° 2010LA-000128-PRI y Contratación N° 2011LA-00003-PRI la compra de 7 pick up y 10 vehículos de 2,5 toneladas para utilizarse en las labores de instalación y mantenimiento de hidrantes. Los vehículos ya fueron entregados.
- Se logró, prácticamente, contratar todo el personal técnico y profesional.
- Se preparó y tramitó la licitación 2010LN-00003-PRI “Suministro e Instalación de Hidrantes” para colocar 2.360 hidrantes en 4 años,
- Ante notificación oficial de la Contraloría General de la República donde esa instancia acoge los recursos de apelación interpuestos por dos de las empresas oferentes, se procedió a dar respuesta a dicha apelación el día 7 de julio de 2011.
- La Contraloría confirma la adjudicación de las posiciones 2 y 3 y ante la anulación del acto de adjudicación de las posiciones No. 1,4,5,6,7 y 8; se preparó el proceso de reajudicación que fuera presentado ante la Junta Directiva del AyA en fecha 20 de septiembre del 2011
- En cumplimiento del Por tanto III de la Resolución tarifaria de oficio fijada por ARESEP, se actúa como contraparte en el contrato para elaborar el Estudio Tarifario del Servicio de Hidrantes, mediante el cual se plantea un modelo de análisis de ingresos tarifarios y costos de la prestación del servicio para calcular las peticiones de tarifa que sean necesarias para asegurar la prestación de este nuevo servicio.
- Mediante las licitaciones abreviadas 2011LA-00035-PRI y 2011LA-000036-PRI publicadas en La Gaceta, N. 118, lunes 20 de junio 2011 se tramitó la compra por 189 millones de colones en equipo necesario para las labores de inspección y mantenimiento de la red de hidrantes (compresores, máquinas perforadoras para tuberías con diámetros superiores a 250mm, cortadoras de concreto y asfalto, compactadores y 70 millones de colones en hidrantes de tipo barril húmedo y cabezote necesarios también para las labores de sustitución de hidrantes ya instalados y que se encuentran en mal estado.

Dirección de Investigación aplicada

Indicadores del MICIT 2009-2010

- Los indicadores de inversión en ciencia y tecnología para el MICIT, se entregaron en octubre del 2010, sin embargo, diversos ajustes fueron requeridos por el departamento de indicadores, por lo que en enero del presente año se terminó de depurar la información para su entrega y aprobación final. La decisión sobre los indicadores del 2010 a ser reportados en el 2011 fue tomada por MICIT en octubre y comunicado a la UEN I+D para iniciar acopio y procesamiento de los nuevos indicadores en noviembre del presente año.

Comisión Ad-Hoc de Prevención de Enfermedades de Transmisión Hídrico

- Se trabajó en la actualización de los planes de contingencia ante potenciales enfermedades de transmisión hídrica como el Cólera a raíz de la crisis sanitaria en Haití y República Dominicana. La Dirección de Investigación Aplicada participa en representación de la UEN y fue parte de un proceso de actualización organizado del 3 al 4 de marzo pasado por la Organización Panamericana de la Salud.

Comisión de Eficiencia Energética (CEE)

- En el marco de la política de Ecocompetitividad, el MINAET solicitó a la Presidencia ejecutiva de AyA la presentación de un plan de eficiencia energética con un diagnóstico integral, medidas de acción inmediata y mediano plazo, indicadores y costos para AyA. La Dirección de la UEN I+D y la Dirección de Investigación Aplicada han sido responsables de coordinar este proceso interinstitucional para diseñar y presentar el plan al MINAET para su ejecución por parte de AyA. La comisión será responsable del seguimiento y rendición de cuentas del programa que será anual. Se ha coordinado con la la Dirección Sectorial de Energía.

Convenios Interinstitucionales sobre Investigación y Desarrollo

- Detallado inventario de los convenios interinstitucionales clasificándolos según su orientación a la Investigación Básica, Aplica y de Desarrollo Experimental e Innovación. Esta labor se coordinó con la Dirección Jurídica de AyA. Se han identificado **47** convenios de los cuales **39** tienen relevancia para nuestra área de responsabilidad.

Desarrollo de la 1ra Jornada de Innovación Científico Tecnológica de AyA

- La 1ra Jornada de Innovación tuvo lugar en AyA en el marco del mes interamericano del agua, del 28 al 29 de Junio con un amplia representación del sector APS, AyA y entes de Gobierno. En las plenarios participaron 180 personas, y en los talleres 80 diariamente. Se firmó una declaración interinstitucional para dar continuidad a la misma. Durante el 2011 se trabajó en el diseño y planeamiento de la 2da jornada. Se desarrollaron cuatro jornadas de evaluación del evento con facilitadores, comisión organizadora, aliados externos y subgerencias. El informe de evaluación fue sometido a la UEN I+D para su remisión a la administración superior con sugerencias para mejorar el evento que se propone desarrollar dos veces en el 2012.

Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC-AyA)

- Se han rendido informes para los años 2007, 2008, 2009 tanto en mitigación como vulnerabilidad y adaptación al cambio climático. Para el 2010 se mejoraron los instrumentos para recolección y análisis de la información, dirigidos a los responsables de actualizar la Métrica Eje 1; y se completó este informe. La segunda métrica está en proceso de aplicación. Con la entrada en vigencia este año del Plan de Gestión Ambiental Integral PGAI y la nueva política gubernamental de Ecocompetitividad los reportes se integraran bajo las nuevas directrices de la Dirección Ambiental del MINAET.

Ecocompetitividad

- Esta política emanada del MINAET ha sido acogida por AyA descansando la responsabilidad de coordinación y seguimiento en la UEN I+D y la Dirección de Investigación Aplicada. Se creó un eje transversal para integrar distintas comisiones y tareas que ya se venían realizando en los pilares de la ecocompetitividad para su implantación en AyA. El sistema de calificación dirigido por la Dirección Ambiental de MINAET integro en octubre una comisión de pares para su mejoramiento e implantación. En esta comisión participa la dirección de la UEN I+D, Investigación Aplicada, RECOPE, CNFL, entre otros.

Dirección de normativa y control

Desarrollo y actualización de Normativa Técnica

- Procedimiento de “Aplicación de Productos y Tecnologías a Sistemas de Acueducto o Alcantarillado Sanitario”, cuyo alcance contempla a todo producto o tecnología (bienes, servicios, métodos, ensayos u otros) en donde exista el interés institucional de evaluar o autorizar su uso; este procedimiento integra el Área de Normativa y Control con las de Desarrollo Tecnológico e Investigación Aplicada, siendo el responsable de su aplicación y actualización la UEN de Investigación y Desarrollo. Este procedimiento fue autorizado y comunicado por la Subgerencia General mediante memorando SGG-2010-2233 de fecha 15 de diciembre del 2010. La aplicación de este procedimiento ha iniciado con los siguientes productos: tapas para pozos de inspección (Sistema de Alcantarillado Sanitario), tanques de almacenamiento de vidrio fusionado al acero (Sistema de Acueducto) y tubería de Policloruro de Vinilo Orientado (PVCO) para sistemas de acueducto.

A la fecha del presente informe, el resultado del procedimiento para cada uno de los productos indicados es el siguiente:

Tapas para pozos de inspección (polietileno): con base en el estudio técnico de la UEN de Recolección y Tratamiento de la Subgerencia Gestión de Sistemas GAM, se emitió recomendación a la Subgerencia General en el sentido de que la tapa y aro de polietileno, producto comercializado por la empresa SITMA de Costa Rica S.A., no satisface las necesidades operativas (SUB-G-AID-UEN-ID-2011-164). La Subgerencia General acoge dicha recomendación y le comunicó lo dispuesto a la empresa (SGG-2011-633).

Tanques de acero pernados revestidos con vidrio termofusionado (almacenamiento de agua potable): con base en el Informe Técnico de la UEN de Investigación y Desarrollo (SUB-G-AID-UEN-ID-2011-0304), se emitió recomendación a la Subgerencia General para que se continúe con el proceso de elaboración de la norma técnica, de previo a que se incorpore dicho producto como solución técnica para almacenar agua potable. La Subgerencia da por aceptado el Informe Técnico y acogió la recomendación de continuar con el proceso.

Tubería de policloruro de vinilo orientado (PVCO) para sistemas de acueducto: se logró un primer avance de la ficha técnica del producto, por lo que está pendiente iniciar con el proceso de consulta hacia las áreas técnicas de la institución involucradas en su aplicación.

Representación institucional ante el Ente Nacional de Normalización

- De conformidad con la Ley del Sistema Nacional para la Calidad N^o 8279 ese aspecto es ejercido por el Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica (INTECO). A través de esta representación, se tiene por objetivo establecer un programa anual de proyectos para la elaboración de normas nacionales de interés institucional, potenciando a la vez la participación de expertos del AyA en el ámbito institucional. A través de este enlace, y de conformidad con el interés institucional se aprobaron como norma nacional las siguientes: INTE 16-07-01:2011 “Sistemas de alcantarillado sanitario al vacío. Requisitos” e INTE 16-11-29:2011 “Especificación para fabricación de tuberías de concreto reforzado para hincado (pipe jacking)” (parte I), en relación con esta última se continuará con la discusión y aprobación de la segunda parte, la cual contempla la especificación para pruebas de inspección en la fabricación de esta tubería.

Próximamente se enviarán a consulta pública dos normas que han sido revisadas a lo interno del Subcomité de Tuberías en INTECO, con participación institucional y de otras partes interesadas, relacionadas con: PN INTE 16-13-01 "Tubos de Fibra de Vidrio (RESINA Termoestable Reforzada con Fibra de Vidrio) Para Uso en Sistemas Industriales y de Alcantarillado a Presión y PN Inte 16-13-02 "Tubos de Fibra de Vidrio (Resina termoestable eforzada con Fibra de Vidrio) para uso en Sistemas de Alcantarillado".

También, en lo que corresponde a tubería de fibra de vidrio, se continuará con la revisión de la norma PN INTE 16-13-03 "Tubos de Fibra de Vidrio (Resina Termoestable Reforzada con Fibra de Vidrio) Para Uso en Sistemas a Presión para Transporte de Agua".

Actualización de normativa institucional

Se realiza a través de procesos de revisión y actualización de la documentación vigente en los siguientes ámbitos:

Volumen VI "Normas Generales de Licitación y Contrato para las Obras de Construcción: el análisis y modificación del documento en sus aspectos técnicos, se realizó bajo la coordinación del área de Administración de Proyectos, dicho documento fue remitido mediante memorando SUB-G-AID-UEN-AP-2011-2120. Próximamente se continuará con el proceso de revisión en sus aspectos legales y contractuales, con participación del Área de Contratación Administrativa de la Dirección Jurídica de AyA y la Dirección de Proveduría, bajo la coordinación de Normativa y Control.

Reglamentación Técnica para Diseño y construcción de Urbanizaciones, Condominios y Fraccionamientos: la revisión y actualización de este documento técnico-normativo aplicable a proyectos que se someten a la aprobación de AyA, estaba bajo la coordinación directa de la Subgerencia General, por lo que a partir de enero del presente año, tal proceso fue encargado a la Dirección de Normativa y Control.

Actualmente, tanto la UEN de Programación y Control como la UEN de Administración de Proyectos participan activamente en la discusión de los aspectos normativos incluidos en el documento; a la fecha se ha logrado avanzar hasta el capítulo 1 "Normas de Diseño" para Sistemas de Acueducto como para Alcantarillado Sanitario, para lo cual ha sido necesario profundizar en lo siguiente:

1. Dotaciones
2. Factores de demanda máxima
3. Caudal coincidente y caudal de incendio

Se tiene pendiente actualizar la información relacionada con: especificación técnica para hidrantes e hidrómetros domiciliarios, resistencia de la tubería de alcantarillado sanitario a cargas externas y curvas de intensidad de lluvia vigentes desde 1986. Para lo cual se ha solicitado el criterio técnico de las áreas técnicas institucionales que tienen a cargo su definición; así como la revisión de toda la simbología y detalles constructivos de las 49 figuras que conforman el anexo 4 de dicho documento.

En paralelo a esta actualización, se ha planteado una consulta a la Dirección Jurídica, la cual tiene por objetivo aclarar el accionar institucional que debe prevalecer cuando un propietario o el

profesional responsable de un proyecto de urbanización, condominio o fraccionamiento aplicable a proyectos de acueducto o de alcantarillado sanitario o pluvial, presente una propuesta que difiera del contenido normativo señalado en el reglamento citado, en relación con cualquier aspecto de diseño (capítulo 1), construcción (capítulo 2) o especificaciones de materiales (capítulo 3).

En consecuencia resulta esencial determinar si es suficiente aplicar un procedimiento a ejecutar por la áreas funcionales involucradas en la aprobación de dichos proyectos, mediante el cual se realice la valoración de los aspectos técnicos en los que tal propuesta difiere; o si por el contrario, tal procedimiento deberá contemplar además la aprobación por la Junta Directiva de AyA del proyecto o de los cambios normativos que resulten distintos a los establecidos en el reglamento, en caso de que tales cambios sean aceptados por las áreas funcionales involucradas en su valoración.

La interpretación correcta de esto es esencial, no solo en relación con cambios respecto al marco técnico-normativo que aplica para el diseño o construcción de este tipo de proyectos, sino de manera especial en relación con la utilización de productos cuyos materiales o normas técnicas difieran de lo indicado en el capítulo 3 del reglamento.

Volumen IV “Especificaciones Técnicas Generales de AyA”: para la revisión y actualización de este documento técnico-normativo aplicable a los sistemas de acueducto y alcantarillado sanitario o pluvial, que administra y opera AyA, se está elaborando un diagnóstico que permita establecer una estrategia a discutir con las áreas técnicas involucradas en su aplicación. Recientemente se incorporó a la Dirección un profesional en Ingeniería de Producción Industrial, que está a cargo de dicho diagnóstico, se espera concretar este documento a finales del presente año.

Como un primer avance de esta fase de diagnóstico, se evidencia de la revisión documental, que dicho volumen contempla un conjunto de materiales y actividades que permiten una clasificación básica según afinidad temática: tubería, válvulas, método constructivo, etc.; de la cual es posible derivar una segunda clasificación, donde cada grupo temático es dividido según la naturaleza de la norma vigente, sea esta una norma técnica de concepto, producto, método de prueba, método de inspección y muestreo o método de diseño y cálculo. Esta clasificación requiere de otros niveles que permitan vincular las normas AyA con: la normativa técnica internacional (ISO), la emitida por organismos de normalización en el ámbito nacional (INTE, ANSI, etc.) y regional (COPANT, AENOR, etc.) y finalmente la que ha sido elaborada por asociaciones empresariales o profesionales (ASTM, AWWA, etc.); con el propósito de facilitar una estrategia que permita la incorporación de normativa técnica actualizada, respetando una jerarquía de normas que sea válida para el país y para la institución.

Resulta evidente el rezago existente en términos de actualización de esta normativa, si se toma en consideración el año de la última revisión señalado en el documento vigente (Volumen IV). De la figura que se muestra, se concluye que la mayor cantidad de normas referentes a Tubería (56% sobre la totalidad que se indica en la figura 1), tuvo su última revisión hace 29 años (1982), por otra parte, y en menor cantidad, las siguientes tres normas (19%) tuvieron su última revisión hace 28 años (1983), seguidamente en los años de 1985 y 1991 solo una norma contenida en dicho volumen fue objeto de revisión, finalmente las dos normas restantes fueron revisadas por última vez hace 16 años (1995).

Centro de Documentación e Información

Atención al cliente en la gestión de la información

- Esta labor consiste en sistematizar, procesar y dar a conocer la información que ingresa al Centro de Documentación e Información, para tenerla disponible en la base de datos a los usuarios internos y externos. La gestión de información implica la atención de usuarios en forma presencial y virtual enviando la información solicitada a los interesados (documentos digitales, leyes, decretos, reglamentos, etc.). Además, se envía en formato digital servicios de información a los funcionarios (nuevas adquisiciones, resumen de información del Diario Oficial La Gaceta y noticias sobre el quehacer institucional). La cantidad de usuarios que se han atendido a la fecha (noviembre 2011) asciende a **11.350**.

Servicios de información documental, presencial y virtual

- Se elaboró una propuesta para ampliar y mejorar los servicios de información, ofreciéndoles a los usuarios, tanto internos como externos, servicios de información especializados en formato digital e impreso. (libros especializados en el tema de agua y saneamiento, revistas especializadas, documentos digitales elaborados por técnicos y especialistas del AyA, tesis, etc.) Se plantea que para el 2012 se amplíen los servicios de información a los usuarios. Actualmente, el Centro de Documentación participa en redes de información con organismos como: Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente (CEPIS), Red Nacional de Investigación Legislativa (RENIL) y Red Nacional de Información Agropecuaria (REDNIA). Lo anterior, con el propósito de intercambiar información sobre el quehacer institucional.
- Se continuará con las negociaciones respectivas para ampliar la cobertura con otras entidades. Se ha comprado material bibliográfico sobre diferentes temáticas (libros especializados, revistas, discos compactos con información, mapas, atlas, manuales, legislación, etc.), esto con el propósito de mantener actualizada la colección bibliográfica y ofrecerle al usuario información reciente. Además, se ha coordinado con el Área de Normas para la compra de la normativa INTECO, de los siguientes temas: Normas de concreto y tuberías, normas homologas ASTM, normas de mezclas y ligantes asfálticos, normas de productos eléctricos, normas de eficiencia energética, normas de protección contra incendios, guías y normas básicas de salud ocupacional, normas de evaluación de la conformidad, normas de calidad.
- Se elaboró el documento borrador denominado "Guía para elaborar estudios técnicos", para ser utilizados por los técnicos e ingenieros de la Subgerencia de Ambiente, Investigación y Desarrollo, con la finalidad de que sea utilizado como material de apoyo para la elaboración de estudios técnicos.

Diseño virtual de plataforma de servicios a clientes internos y externos

- Se elaboró una propuesta de diseño para el contenido de la información sistematizada y digital de la sección del sitio web del Centro de Documentación, con el propósito de brindar a los usuarios información especializada en materia de agua y saneamiento.

Actualmente se cuenta con la siguiente información digital:

- Documentos generados por el AyA. (50), trabajos finales de graduación de funcionarios y personas externas que han realizado sus investigaciones con temáticas sobre el quehacer institucional (18 tesis), documentos elaborados por otras instituciones y de internet que desarrollan temas de interés institucional (36 documentos), legislación actualizada (reglamentos, leyes, decretos, acuerdos de Junta Directiva) sobre temas de nuestra competencia (91 documentos), acceso a material de consulta: diccionarios y enciclopedias especializados en recursos hídricos, jurídicos y financiero, enlaces a los sitios web de diversas instituciones relacionadas por ejemplo, MIDEPLAN, MINAET, CNE, ARESEP, SETENA, entre otros, links a Medios de Circulación Nacional, Revista Hidrogénesis, disponible a texto completo para facilitar su consulta (14 revistas y boletines), En la actualidad se cuenta con un total de 309 documentos digitales ingresados en la base de datos SIABUC e internet.

También, periódicamente se envían documentos digitales por correo electrónico, con el propósito de incluirlos en la Biblioteca Virtual de Desarrollo Sostenible y Salud Ambiental de la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

III. CONTROL INTERNO

Del análisis de los resultados obtenidos durante el año 2010, respecto al 2011 en materia de Control Interno se concluye que se logró un importante avance.

Según los reportes del SACI, al finalizar el año 2010 se ejecutó el 49% del Plan de Mejoras correspondiente a este año, mientras que durante el 2011, a pesar de que algunas de las mejoras dependían (dependen) parcialmente del aporte de otras dependencias, se logró un 64% de cumplimiento.

Entre los logros relevantes cabe destacar los avances en cuanto al SEVRI y el uso del Modelo de Gestión de Riesgos del AyA. Esto mediante un taller y una herramienta desarrollada por la UEN de Investigación y Desarrollo y diversas reuniones con el responsable del SEVRI a nivel institucional.

Otro esfuerzo importante se relaciona con las múltiples actividades promovidas por esta Subgerencia dedicadas al seguimiento de los Planes Operativos, presupuestos, Planes de Compras, proyectos, planes de vacaciones y otras iniciativas desarrolladas por las UENs. Igualmente se trabajó en la estandarización de los procesos de gestión documental y el fortalecimiento de la ética.

IV. SALA CONSTITUCIONAL

Se incluye un cuadro (anexo 1) con el detalle de las Resoluciones emitidas por la Sala Constitucional, los proyectos asociados a estas resoluciones y el estado actual de las mismas.

V. EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA 2011

Se adjunta un cuadro (anexo 2) que muestra un resumen de los resultados presupuestarios correspondientes al año 2011 obtenidos a la fecha.

Versión 20-12-2011
15:45 hrs.