

***INFORME DE FIN DE GESTIÓN***

***LUIS FERNANDO CHAVARRIA ALFARO  
DIRECTOR DE LA INTENDENCIA DE AGUA***

***PERIODO 7 DE ABRIL 2014 AL 7 DE ABRIL 2019***

20 de abril del 2019

Señores  
Roberto Jiménez Gómez  
Regulador General

Mayela Sequeira Castillo  
Directora de Recursos Humanos

Carolina Mora Rodríguez  
Directora de Comunicaciones

Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos

Estimados señores:

**Asunto:** Informe de Fin de Gestión como Director en la Intendencia de Agua, según lo dispuesto en el inciso e. del Artículo 12 de la Ley General de Control Interno D-1-2005-CO-DFOE.

De acuerdo con lo que determina la Ley General de Control Interno citado en el asunto y el Instructivo RH-IN-03 que instruye lo correspondiente a los Informes de Fin de Gestión, seguidamente les presento para los efectos correspondientes lo que me compete indicar de manera fundamental en el Informe final de Gestión durante mi desempeño como Director de la Intendencia de Agua, durante el periodo transcurrido del 7 de abril del 2014 al 7 de abril del 2019.

Atentamente,

Luis Fernando Chavarría Alfaro  
Cédula 3-0247-0698

C: Archivo

LFCHA/lfcha

## **CONTENIDO**

### **I. PRESENTACION - RESUMEN EJECUTIVO -**

### **II. PRINCIPALES RESULTADOS DE LA GESTIÓN**

- A. Funciones sustantivas de la Intendencia de Agua
- B. Evaluación del control interno y cumplimiento de las recomendaciones de la Auditoría Interna y la Contraloría General de la República
- C. Principales logros alcanzados durante el periodo, incluye evaluación de los proyectos y administración.

### **III. RECOMENDACIONES GENERALES PARA LA CONTINUIDAD DE LA BUENA MARCHA DE LA INTENDENCIA DE AGUA**

## I. PRESENTACIÓN - RESUMEN EJECUTIVO -

Todavía hoy en día existe una disyuntiva entre los funcionarios de la ARESEP cuando de informar labores se refiere, este dilema consiste en si sus funciones, resultados e impactos deben referirse exclusivamente a nivel interno de la Institución, o a sus efectos en los servicios públicos desde de un punto de vista externo. Mi criterio personal es que se debe informar sobre los resultados de las tareas directas, pero a su vez y lo que considero más importante es su efecto indirecto en los servicios públicos, el usuario y sus operadores; desde esta perspectiva presento este informe.

Trataré seguidamente grandes temas, sobre los cuales se centralizó mi Dirección durante los cinco años de mi gestión, esto con una lógica explicativa que dentro del plan estratégico institucional, considera inicialmente la creación de las bases necesarias para luego obtener los impactos que se lograron, sin dejar de mencionar que ello fue posible gracias al apoyo del Intendente Carlos Herrera Amighetti y al excelente equipo de trabajo que compone la Intendencia.

Mi primer esfuerzo por lo tanto se basó en una **“Reorganización interna de la Intendencia de Agua”** con lo que se logró una eficiente, equilibrada y eficaz estructura organizativa. Se partió de un diagnóstico y FODA que nos permitió redirigir esfuerzos en la revisión de funciones, cargas de trabajo, clima organizacional, rediseño de procesos, los respectivos procedimientos e instructivos; conjuntamente se elaboraron mecanismos de control interno, seguimiento de ejecución presupuestaria, vacaciones, horas extraordinarias, permisos, vacaciones y seguimiento del plan táctico estratégico, así como indicadores de gestión para la fiscalización operativa y administrativa, incluyendo los proyectos de la Intendencia.

Acompañada a la reorganización se impulsó a través de un funcionario la **“Evaluación del Control Interno y Riesgos”** con lo que se logró en primera instancia una lista de riesgos y mecanismos de control interno, que fue retomado por una Comisión Institucional de alta jerarquía para ser implementada y dar seguimiento a sus resultados. Durante el este periodo la Intendencia respondió oportunamente y por ello no deja pendientes ninguna disposición de la Contraloría General de la República, ni de ningún otro órgano de control externo, tampoco de la Auditoría Interna con algunas excepciones que luego comentaré y la Junta Directiva de la ARESEP.

Como un segundo gran esfuerzo se logró el **“Perfeccionamiento de la Normativa”** con el fin de darle el marco legal idóneo al equipo reorganizado de la Intendencia a través de la promulgación de reglamentos que involucraron el recurso hídrico, las asadas, la prestación del Servicio de Acueducto, Alcantarillado e Hidrantes (RPSAAH) y el SENARA.

El tercer paso lógico consistió en el **“Perfeccionamiento de los modelos tarifarios”** herramientas especialmente necesarias para una regulación ágil, efectiva y transparente. Durante el periodo que se informa, la Intendencia de Agua logró actualizar las metodologías de todos los servicios que brinda, gran alcance para efectos del cumplimiento de la

ARESEP. Se aprobó y aplicó el Modelo tarifario para los Servicios de Acueducto, Alcantarillado e Hidrantes, Tarifa de Protección del Recursos Hídricos (PRH), Normas para la presentación de proyectos de PRH, Mecanismos de monitoreo de los proyectos, Proyectos piloto de adaptación al cambio climático, Indicadores de gestión (para fiscalización financiera y calidad) y Tratamiento de variables transversales (Inflación, tipo de cambio, tasas de interés, IVA, depreciación y revaluación de activos, productividad laboral y ajustes salariales, e inversión y rentabilidad entre otros).

La **“Estrategia de captura y comunicación de información de la Intendencia de Agua”** fue nuestro cuarto paso como medio de obtener y tener a disposición información adecuada para los diferentes estudios de la Intendencia, por eso se confeccionó la estructura de la base de datos internos, retroalimentación e informes; medios de seguimiento de las disposiciones vinculantes para los operadores; uso de los medios de prensa (boletines), boletín interno trimestral, Contabilidad regulatoria, sistema de Información Regulatoria (SIR) y sistema de Información Geográfica (SIG).

Una vez obtenidos los elementos internos necesarios, nos dimos a la tarea de enfocarlos a resultados e impactos externos a través de los operadores, siguiendo también una lógica estratégica según el plan táctico de la Institución y los Objetivos de Desarrollo Sostenible enmarcados por la Organización de las Naciones Unidas. De esta forma nuestras **“Fijaciones tarifarias, y fiscalización técnica de la calidad”** impulso la protección del recurso hídrico, la reducción del agua no contabilizada, monitoreo de la calidad del agua y reducción de contaminantes, incremento y seguimiento de las inversiones, redes de acueductos y alcantarillados conjuntamente con su tratamiento e hidrantes, atención del desabastecimiento y demanda no satisfecha, tarifas estacionales, incluidos los subsidios, sin dejar de lado la red de riego, determinación y su condición. Calidad del servicio, con lo que aseguramos que el **“Suministro del servicio en condiciones óptimas y mejor impacto posible en el usuario”**. Se obtuvo luego como resultado el equilibrio financiero del operador, pero a su vez tarifas estables y acordes a las necesidades de los usuarios. Estas funciones fueron apoyadas con el producto alcanzado a través de excelentes conexiones nacionales e internacionales con otros entes afines al sector.

Dimos grandes aportes para **“Fortalecer la gestión de acueductos comunales”**, preocupación constante de mi parte ya que no solo abarca el área rural, sino que entre un 20 y 25% de la población del país. Se realizaron labores importantes en coadyuvar para la normalización legal y la gestión y asociación de ASADAS por cuencas; fortalecer su gestión técnica, financiera y administrativa; establecerle un modelo tarifario vinculado al modelo general.

Finalmente buscamos **“Ampliar el suministro de agua para actividades productivas (DRAT)”** procurando aumentar el alcance de canales, controlar flujos de agua durante el año y reducir el agua no facturada.

## **II. PRINCIPALES RESULTADOS DE LA GESTIÓN**

### **A. Funciones Sustantivas de la Intendencia de Agua**

Durante el periodo de mi gestión nos preocupamos por dar a los operadores los recursos financieros necesarios y fiscalizar su utilización económica y física para lograr el costo efectivo y de calidad de los servicios del sector de agua y saneamiento a los usuarios, lo que incluye agua potable, saneamiento, hidrantes, riego y avenamiento y piscicultura; de ahí que me parece atinente reconocer el siguiente pensamiento:

*H. James Harrington  
“La medición es el primer paso para el control y la mejora. Si no se puede medir algo, no se puede entender. Si no se entiende, no se puede controlar. Si no se puede controlar, no se puede mejorar.”*

Lo anterior tuvo como base el apego al plan estratégico y táctico de la Institución, mediante un plan específico que en todo caso tuvo un enfoque hacia los compromisos adquiridos por el país en el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2015-2030 (ODS), iniciativa impulsada por Naciones Unidas. Precisamente el objetivo 6, “Agua limpia y saneamiento”, se orienta a la “Fuerza del Agua” y en el cual Costa Rica ha logrado uno de sus mejores desempeños, con servicios de calidad y al costo, sobresaliendo en la equidad y el acceso a agua potable, así como las acciones en saneamiento, las políticas ambientales orientadas a lograr la sostenibilidad del recurso hídrico, las actividades hidroproductivas y la generación de energía.

Operativamente aplicamos la teoría denominada Cuadro de Mando Integral (CMI) o Balanced Score Card (BSC) como una excelente guía para lograr una apropiada medición de las actividades de la Intendencia en términos de la misión, visión y estrategia institucionales, proporcionando a su administración una mirada global del desempeño en la regulación, de tal manera de que logramos el paso de la visión a la acción, organizando los temas estratégicos a partir de cuatro perspectivas: Financiera, usuarios, procesos internos y aprendizaje y crecimiento en impactos externos.

### **B. Evaluación Evaluación del Control Interno, Riesgos y Cumplimiento de las Recomendaciones de la Auditoría Interna y la Contraloría General de la República**

Las funciones anteriores y su planificación fueron acompañada de una revisión permanente de los avances logrados, lo que conjuntamente sirvió de retroalimentación a las actividades de control interno y gestión del riesgo que fueron documentadas anualmente.

Dada su importancia se mantuvo permanentemente un funcionario responsable de las funciones de control interno y los riesgos administrativos y operativos de la Intendencia, este funcionario a su vez era la contraparte institucional en un equipo de trabajo que obtuvo en primera instancia un detalle de riesgos y su propuesta de control. Posteriormente desde el año 2018, atendiendo instrucciones del Regulador General, se creó un Comité de Alto Nivel coordinado por la Dirección de Estrategia y Evaluación (DGEE), para revisar el producto base y fortalecer las actividades de control interno y gestión del riesgo, y mejorar su impacto en el proceso de planificación institucional y en la evaluación de los resultados de la regulación como producto final.

Actualmente esta labor se encuentra en etapa de sus últimas revisiones y de parte de la Intendencia se determinaron las siguientes consideraciones para su inclusión final:

1. Requieren reformulación del concepto de riesgo por falta de concreción y claridad conceptual. La trilogía compuesta por causa, evento y consecuencia debe tener una interrelación conceptual de la descripción del riesgo.
2. Debe incorporarse un riesgo relacionado con la captura del regulador, el cual le corresponde a la Administración Superior.
3. Es necesario contar con un riesgo de índole legal, el cual es competencia estricta de la Dirección Jurídica.
4. En algunos riesgos debe revisarse la causa, consecuencia y el riesgo. Redefinirlos.
5. Los riesgos deben ser replanteados a lo que el grupo desea establecer, deben ser relevantes, bien definidos, concretados conceptualmente.
6. Podría considerarse un total de diez riesgos en lugar de trece, al tener en cuenta que se está en un nuevo proceso por parte de DGEE, en el que hay personas que están asimilando la materia de riesgos y con el tiempo se van afirmando en la práctica y en el contexto de la Ley General de Control Interno, además, de las directrices.

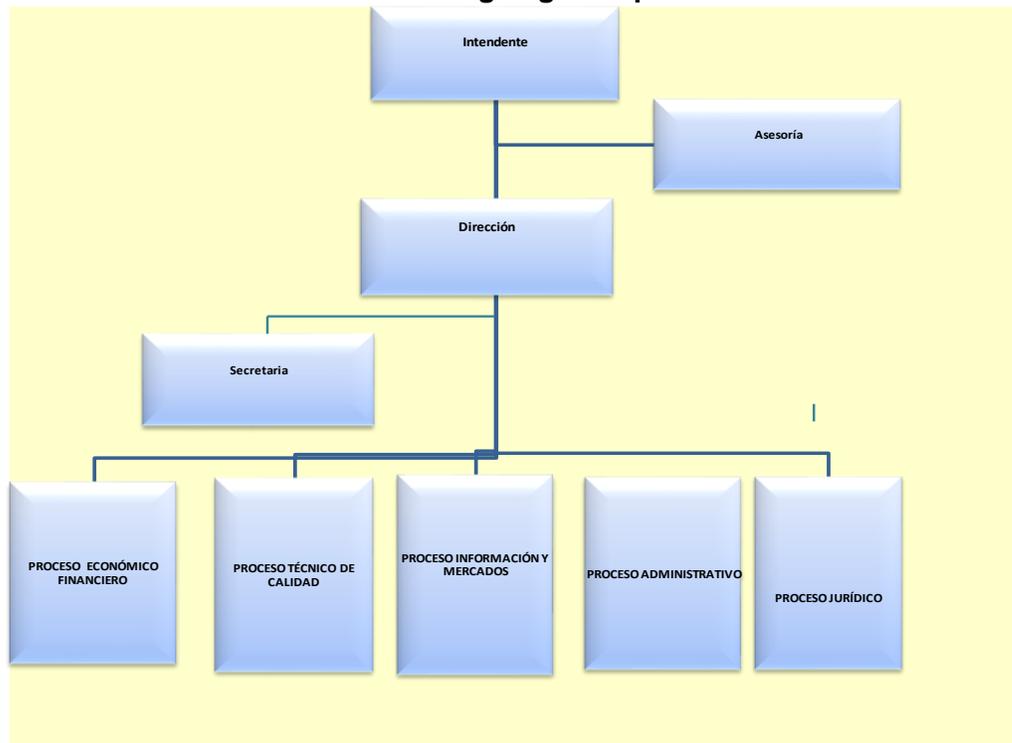
En lo que corresponde a la Auditoría Interna se atendió con la mayor celeridad todas sus recomendaciones, que fueron orientadas fundamentalmente al mejoramiento de la actividad regulatoria de la Intendencia, y se logró cumplir todas sus disposiciones, con excepción de los procedimientos para la realización de estudios tarifarios y fiscalización, que no obstante, finalizaron por parte nuestra pero continúan por ser aprobados el primero por el Regulador General y el segundo por la Dirección General de Estrategia y Evaluación.

En este periodo la Intendencia ha respondido y no deja pendientes disposiciones de la Contraloría General de la República, ni de ningún otro órgano de control externo.

**C. Principales Logros Alcanzados Durante el Periodo, Incluye Evaluación de los Proyectos y Administración.**

**1. Reorganización Interna de la Intendencia de Agua y su Administración por Procesos.**

**Cuadro N°1 Organigrama por Procesos**



Fuente ARESEP

Se logró organizar la Intendencia por procesos según el Cuadro N° 1, se clasificaron los equipos y funciones en cada proceso según los perfiles de cada funcionario considerando el Reglamento Interno de Organización y Funciones (RIOF), las cargas de trabajo de cada uno, el FODA realizado, clima organizacional (estudio realizado conjuntamente con la Dirección de Recursos Humanos) y el plan estratégico institucional. Todo bajo el marco de la teoría denominada Cuadro de Mando Integral (CMI) o Balanced Score Card (BSC) que fue una excelente guía para lograr la apropiada medición de las actividades de la Intendencia en términos de la visión y estrategia institucional, proporcionando una mirada global del desempeño en la regulación, de tal manera que se logró trasladar la visión a la acción, organizando los temas estratégicos a partir de cuatro perspectivas: Financiera, usuarios, procesos internos y aprendizaje y crecimiento, e impactos externos.

Dada la importancia de la retroalimentación que se obtuvo para el desarrollo y aplicación de la reorganización seguidamente citó como un logro digno de resaltar un resumen del Análisis FODA de la Intendencia:

### **FORTALEZAS**

- a. Recurso humano capacitado, con experiencia especializada y multidisciplinaria
- b. Funcionarios comprometidos con una mejora de los procesos regulatorios, la Intendencia y la ARESEP
- c. Apertura de las jefaturas hacia un cambio organizacional y una estructura acorde a sus funciones
- d. Avances en el desarrollo de instrumentos regulatorios (reglamentos, metodologías)
- e. Disposición y recursos para la capacitación
- f. Proactividad en la organización de la información y la regulación del sector
- g. Disposición del recurso humano para el trabajo en equipo
- h. Fortalecimiento de procesos de control de calidad
- i. Competencias de los funcionarios para adaptarse a nuevos procedimientos y tecnologías de información
- j. Equipo de funcionarios responsable, servicial y colaborador
- k. Equipo e infraestructura apropiados
- l. Capacidad para obtener información regulatoria
- m. Una ley reguladora fuerte

### **OPORTUNIDADES**

- a. Mejorar el liderazgo de la Intendencia
- b. Reorganización física de personal
- c. Definir con claridad el marco funcional de la Intendencia
- d. Filtrar y sistematizar la información que se pide a los prestadores
- e. Coadyuvar en el logro de los objetivos del milenio relacionados con la Intendencia
- f. Incursión de la Intendencia en la tarifa ambiental para todos los operadores
- g. Delegación de funciones
- h. Regular servicios relevantes y de primera necesidad para la sociedad
- i. Auge por la incidencia de los temas ambientales en la regulación del agua
- j. Necesidad de políticas en la regulación del recurso hídrico.
- k. Cumplimiento de la aplicación tarifaria para que se invierta en la mejora continua de los servicios.
- l. Buena relación con los operadores
- m. Operadores no conflictivos
- n. Convenios de cooperación nacionales o internacionales
- o. Usuarios vulnerables con necesidad de una mayor protección de sus derechos a través de instrumentos regulatorios establecidos
- p. Mayor exigencia de servicios alta calidad por parte del usuario
- q. Procedimientos de trabajo susceptibles de mejorar

## DEBILIDADES

- a. Retroalimentación y comunicación deficientes
- b. Falta de recursos tecnológicos
- c. Flexibilidad en el cumplimiento estricto de disposiciones regulatorias contenidas en fijaciones anteriores o intervenciones específicas.
- d. Personal desmotivado
- e. Poca posibilidad de ascenso
- f. No hay retribución adecuada al personal
- g. Divergencia de puntos de vista sobre el abordaje técnico de un estudio tarifario
- h. Inexistencia de reglas claras, uniformes, estables y obligatorios en materia de estudios tarifarios, amparadas en el marco normativo de la regulación.
- i. Falta de un programa de capacitación coherente
- j. Falta de claridad en la asignación de trabajos específicos, definición de responsables
- k. Procesos incompletos (metodología separada de su aplicación)
- l. Falta de divulgación de logros
- m. Asimetría de la información.
- n. Criterios diferentes sobre la regulación de las Asadas.
- o. Falta de incentivos fuertes para hacer cumplir disposiciones de la Intendencia de Agua.
- p. Falta de sistematización.
- q. Limitaciones presupuestarias para atender funciones críticas relacionadas con la calidad de los servicios y ejecución de las inversiones.
- r. Personal insuficiente en las áreas de la Intendencia
- s. Comunicación interna deficiente
- t. No se cuenta con una unidad de fiscalización de servicios

## AMENAZAS

- a. Falta de apoyo de la alta administración
- b. Disconformidad del usuario en las labores realizadas
- c. Falta de políticas regulatorias por parte de la administración superior (subsidios, rédito, cuentas incobrables, tratamiento de depreciación, tipo de cambio, inflación, distribución de gastos compartidos, etc.)
- d. Falta de articulación entre las instituciones competentes en el Sector Agua.
- e. Desatención del AyA con las Asadas.
- f. Intromisión política.
- g. Cantidad y dispersión de Asadas.
- h. Bajo nivel de respuesta por parte de los prestadores ante la insuficiencia de infraestructura y cambio climático.
- i. Mala imagen de la ARESEP
- j. Racionamientos de agua
- k. Desconocimiento de la ciudadanía de la labor y alcance de la Intendencia
- l. Baja percepción de la labor realizada por la Intendencia de Agua

Una labor que siempre significó un reto administrativo y cuyos productos fueron cada vez más significativos, fue en el inicio en el último trimestre del año anterior de los planes estratégicos y operativos institucionales, cánones, presupuesto, identificación de nuevos retos y su incorporación en el plan de trabajo de la Intendencia y los informes de labores para la Asamblea Legislativa de cada año.

Por iniciativa de la Dirección y apoyado por el Intendente se realizaron instrucciones cortas de control (que luego confeccionarían los respectivos procedimientos) para actividades que ameritaban control de acciones inmediatas, por ejemplo: recibo de documentación, horas extras, permisos, capacitación, asistencia y formato de documentos entre otros.

Desde el punto de vista presupuestario se obtuvo otro éxito de gran importancia que fue disminuir el canon (presupuesto) solicitado, aunque el institucional sí aumentaba levemente, según se puede observar en el siguiente cuadro que muestra los últimos tres años:

**Cuadro N°2 Variación Canon Institucional e Intendencia de Agua 2016-2018**

AÑO	MONTO CANON COLONES	VARIACIÓN ANUAL	MONTO CANON AGUA COLONES	VARIACIÓN ANUAL
2016	19.037.436.332,13		3.777.166.941,00	
2017	21.494.730.390,98	11,43%	3.291.239.535,26	-14,76%
2018	21.702.220.161,40	0,96%	2.916.337.224,00	-12,86%

Fuente ARESEP

El Presupuesto aprobado a la Intendencia de Agua en el periodo 2014-2018, en millones de colones fue el siguiente, y su ejecución fue otro significativo esfuerzo debido a que prácticamente se mantuvo en 77% promedio durante el periodo, existiendo todos los años justificaciones válidas del porque la ejecución no fue mayor, relacionados con la gestión administrativa externa a la Intendencia de los proyectos.

Año	Presupuesto	Erogación	Ejecución
2014	1.211,0	1.042,2	86%
2015	1.349,8	1.098,8	81%
2016	1.598,3	1.060,4	66%
2017	1.691,0	1.306,2	77%
2018	1.703,1	1.294,4	76%

Finalmente quiero destacar como una función mediática del Proceso Administrativo Interno las activas relaciones nacionales e internacionales. Nacionalmente además de firmarse un convenio con el INEC, se logró en la Junta Directiva de la GWP un impulso fundamental para complementar relaciones con FUNDECOPERACIÓN, CEDARENA, PNUD Y GYZ quienes brindaron un valioso y gran apoyo al proceso de la metodología del recurso hídrico a través de las guías para inversión de índole ambiental.

En el ámbito internacional se obtuvo el manejo de la Vicepresidencia de ADERASA por parte del Intendente de Aguas, un convenio de Cooperación con Portugal y adelantos con la renovación del convenio con Colombia y el CATIE. Con el CEPAL se ha venido explorando la posibilidad de formar parte de un estudio sobre los indicadores de desarrollo sostenible en el sector de aguas y sobre el nexo entre agua, energía y alimentación.

## **2. Perfeccionamiento de la Normativa**

Como parte de la política de la Autoridad Reguladora de desarrollar y fortalecer de manera continua los instrumentos regulatorios necesarios para cumplir con el mandato establecido en el Artículo 25 de la Ley 7593, y en respuesta al requerimiento de la Contraloría General de la República comunicado mediante Oficio DFOE-AE-IF-08-2012 del 28 de noviembre del 2012, la Intendencia de Agua elaboró el Reglamento de Prestación de los Servicios de Acueducto, Alcantarillado Sanitario e Hidrantes y lo sometió al proceso de aprobación correspondiente.

El objetivo general del reglamento es normar la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado sanitario e hidrantes y las relaciones entre los prestadores regulados por la ARESEP y los abonados de estos servicios. Con ese fin, se regulan los siguientes aspectos:

- i. Las condiciones de prestación; la gestión de servicios;
- ii. las responsabilidades de los prestadores;
- iii. los derechos y deberes de los abonados y
- iv. los procedimientos para los trámites relacionados con la prestación de los servicios.

Este reglamento se aplica a nivel nacional, para los prestadores de los servicios de acueducto, alcantarillado sanitario e hidrantes regulados por la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos. Quedan excluidas de su aplicación las municipalidades.

En forma complementaria, se pretende elaboraron unas guías para la elaboración y priorización de los proyectos para gestionar recursos por medio de la tarifa ambiental, en el que se establezcan lineamientos precisos para la formulación y presentación de los proyectos orientados a la protección del recurso hídrico, que serán la base para la fijación de la tarifa, con el fin de que se puedan seleccionar los proyectos más idóneos y de mayor impacto en la cantidad y calidad del recurso.

Programa de mejoramiento de calidad del agua y del Servicio Este programa busca fortalecer el marco normativo y los mecanismos de regulación de la calidad de los servicios públicos, para ejercer una fiscalización efectiva y exigir mayores estándares que permitan aplicar sanciones e incentivos según corresponda.

Al final de periodo se encuentran en trámite de elaboración o aprobación tres nuevos reglamentos técnicos, a saber: El "Reglamento de Prestación de Suministro de Agua para

la Prestación del Servicio Hidroproductivo AR-SAPSH”; el “Reglamento de Gestión de Pérdidas”, y la modificación de la “Norma Técnica de Hidrómetros para Servicio de Acueducto AR-HSA-2008”.

### **3. Perfeccionamiento de los Modelos Tarifarios y Herramientas de Apoyo**

La Intendencia de agua dedicó parte de sus recursos durante el periodo de este informe a la revisión y cambios que culminaron con la actualizaron todas sus metodologías, según se describe seguidamente:

#### **a. Modelo tarifario de agua para actividades productivas (SENARA)**

Se procedió con la aprobación y la aplicación de oficio del Modelo Regulatorio para las Tarifas de Suministro de Agua en el Distrito de Riego Arenal Tempisque (DRAT operado por SENARA. Este modelo modificó el cálculo por hectárea y lo pasó a un cobro por volumen m<sup>3</sup>, esto con el fin de que se haga un mejor uso del recurso y eliminen paulatinamente los subsidios entre agricultores. Tiene las siguientes características:

- i. Enfoque basado en necesidades de efectivo
- ii. Tarifa basada en consumo volumétrico
- iii. Diferencia tarifaria por uso consuntivo y no consuntivo
- iv. Estímulo a la inversión
- v. Promoción de eficiencia mediante límites al crecimiento del gasto y reducción del agua no facturada.

#### **b. Modelo tarifario de acueductos, alcantarillado, protección de recursos hídricos e hidrantes**

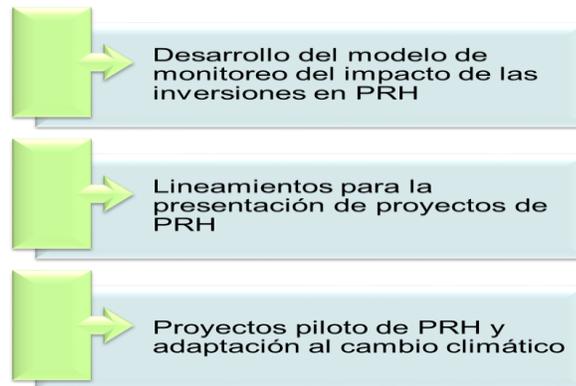
Este modelo fue aprobado por la Junta Directiva y tiene las siguientes características:

- i. Incorporación de elementos de eficiencia
- ii. Fondo restringido exclusivo para ejecutar plan de inversión
- iii. Normas para devolución de recursos ociosos
- iv. Reestructuración de subsidios
- v. Requerimiento de formalización de criterios de asignación de gastos indirectos.
- vi. Énfasis en responsabilidad por gestión de riesgos financieros

#### **c. Metodología Tarifaria para la Protección del Recurso Hídrico**

En el 2018 se logró la aprobación de la nueva metodología tarifaria para la protección del recurso hídrico y se divulgaron guías para la formulación y tipificación de proyectos a ser financiados con esa tarifa. Con este instrumento todos los operadores del servicio de acueducto regulados por la ARESEP podrán obtener recursos para ser invertidos exclusivamente en proyectos para la protección y conservación del recurso hídrico. Esta tarifa pionera a nivel mundial, promueve alianzas con diferentes actores tanto nacionales como internacionales que pueden contribuir con la adaptación al impacto que puedan sufrir

las fuentes de agua que abastecen los sistemas de acueducto a causa del cambio climático. Para su culminación se siguieron los siguientes pasos:



#### d. Modelo tarifario para Asadas

Está en proceso de construcción de acuerdo con las siguientes características:

- Desarrollo de un modelo flexible, adaptado a sus condiciones.
- Promover fortalecimiento técnico, económico y financiero.
- Promover uniones, alianzas y fusiones basadas en cuencas y economías de escala
- Aplicación de la caracterización de las Asadas.

Complementariamente a los modelos citados la Intendencia de Agua dedicó esfuerzos para definir una estructura de subsidios más racional, transparente, económica y sencilla, con el fin de incorporar el subsidio focalizado aprobado por Decreto Ejecutivo y ratificado por la Junta Directiva y a la vez, promover un uso más racional del recurso hídrico y evitar su desperdicio. Bajo esa perspectiva se ha presentado a las altas autoridades administrativas la información sobre una propuesta de modificación acorde con los objetivos indicados, para el Instituto de Acueductos y Alcantarillados (AyA) y la Empresa de Servicios Públicos de Heredia (ESPH, S. A.). En lo relativo a las ASADAS es preferible mantener la estructura vigente hasta que no se cuente con los resultados del estudio que se va a realizar para obtener mejor información sobre su estructura de consumo y costos.

Adicionalmente se estudia una tarifa estacional que envíe señales a los consumidores para evitar el desperdicio del agua en verano y evitar el desabastecimiento y racionamiento que es característico en época no lluviosa del país.

#### e. Contabilidad Regulatoria

Si bien no se trata de un modelo tarifario lo resaltamos como un gran logro que forma parte del perfeccionamiento de los modelos tarifarios, ya que desde el año 2014 la Intendencia invirtió recursos propios para el desarrollo de una contabilidad regulatoria, su objetivo es estandarizar y sistematizar la información económico-financiera y técnica necesaria para aplicar los reglamentos, normas técnicas y metodologías regulatorias de cada servicio.

#### f. Talleres de capacitación e impacto en los usuarios

Es importante indicar que en la mayoría de los anteriores modelos tarifarios ha habido una intervención muy importante de la Dirección General Centro de Desarrollo de la Regulación y obviamente de la Administración Superior. También que ha habido organización de talleres de capacitación principalmente en las zonas rurales para explicar estas herramientas regulatorias.

### 4. Estrategia de Captura y Comunicación de Información de la Intendencia de Agua y sus Mercados

#### a. Situación del mercado regulado por la Intendencia

**Cuadro N° 3**  
**Cantidad de población abastecida por operadores en el servicio de acueducto, 2014-2018**

Operador	2014	2015	2016	2017	2018
A y A	2 674 720	2 756 432	2 774 204	2 763 435	2 865 938
Asadas (1490 operadores)	900 394	982 147	970 352	1 030 486	958 521
Acueducto municipal (28 operadores)	725 608	684 987	717 015	689 024	735 361
ESPH S A	236 235	164 256	196 933	226 995	228 406
No tiene <sup>1/</sup>	235 141	245 930	231 258	236 760	215 447
<b>Total</b>	<b>4 772 098</b>	<b>4 833 752</b>	<b>4 889 762</b>	<b>4 946 700</b>	<b>5 003 673</b>

1/ No tiene: corresponde a la población que se abastece por Pozo, Río, quebrada o nacimiento y lluvia u otro

Fuente: Elaboración propia con datos del INEC, Encuesta Nacional de Hogares (ENAH0)

El cuadro N° 3 muestra la evolución de la población de Costa Rica abastecida por los operadores de acueductos desde el 2014. Se puede observar que la mayor parte de los operadores aumentaron la población abastecida lo que considero importante como enfrentamiento al crecimiento vegetativo y disminución de demanda no abastecida.

**Cuadro N° 4**  
**Distribución de población por sistema de excretas del 2014 al 2018**

Sistemas de Excretas	2014	2015	2016	2017	2018
Conectado a tanque séptico común	3 346 251	3 658 204	3 676 197	3 564 171	3 645 969
Conectado a alcantarilla o cloaca	1 268 705	1 020 929	1 039 554	1 158 526	1 144 141
Conectado a tanque séptico con tratamiento (fosa biológica)	65 848	56 328	69 352	123 618	124 703
De hueco, de pozo negro o letrina	69 267	75 384	85 290	72 099	62 075

Otro sistema	4 195	2 778	7 841	10 760	7 770
No tiene	17 832	20 129	11 528	17 526	19 015
<b>Total</b>	<b>4 772 098</b>	<b>4 833 752</b>	<b>4 889 762</b>	<b>4 946 700</b>	<b>5 003 673</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del INEC, Encuesta Nacional de Hogares (ENAH0)

El Cuadro N° 4 presenta la distribución de la población por sistema de excretas. Como aspecto positivo la población con un sistema de excretas de hueco, de pozo negro o letrina ha disminuido en los últimos años.

**Cuadro N° 5**  
**Distribución de ASADAS por rango de abonados en el 2017 y 2018**

<b>Categorías</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>Porcentaje en el 2017</b>	<b>Porcentaje en el 2018</b>
0-50	287	263	20,54%	17,65%
51-100	281	257	20,11%	17,25%
101-150	199	193	14,24%	12,95%
151-200	117	139	8,38%	9,33%
201-250	92	103	6,59%	6,91%
251-300	62	76	4,44%	5,10%
301-350	51	56	3,65%	3,76%
351-400	47	57	3,36%	3,83%
401-450	27	40	1,93%	2,68%
451-500	34	29	2,43%	1,95%
501-600	50	62	3,58%	4,16%
601-700	24	34	1,72%	2,28%
701-800	18	30	1,29%	2,01%
801-900	11	14	0,79%	0,94%
901-1000	14	19	1,00%	1,28%
1001-1250	21	36	1,50%	2,42%
1251-1500	18	21	1,29%	1,41%
1501-1750	15	22	1,07%	1,48%
1751-2000	10	9	0,72%	0,60%
2001-2500	8	14	0,57%	0,94%
2501-3000	5	7	0,36%	0,47%
3001-4000	4	3	0,29%	0,20%
4001-5000	0	4	0,00%	0,27%
5001-6000	0	1	0,00%	0,07%
> 6001	2	1	0,14%	0,07%
<b>TOTAL</b>	<b>1397</b>	<b>1490</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: IA, ARESEP con datos del operador.

En el cuadro N° 5 se observa la distribución de las ASADAS según rango de abonados. Un 19,16% de la de la población costarricense la abastecen las ASADAS. Esto según datos del INEC, Encuesta Nacional de Hogares (ENAH0). Las ASADAS se encuentran por todo el país y brindan el servicio de acueducto. En el cuadro anterior se puede observar lo siguiente:

- i. En el 2017 las ASADAS consideradas “pequeñas” con menos de 50 abonados eran un 20,45% del total de ASADAS, mientras que en el 2018 ese porcentaje se redujo a un 17,65%. Esto, producto del trabajo del AyA y la ARESEP promoviendo la fusión e integración de ASADAS.
- ii. Un 74,30% (porcentaje acumulado) de los Acueductos Comunales en el 2017 tienen menos de 300 abonados, sin embargo, en el 2018, ese porcentaje se redujo a un 69,19%.
- iii. Las ASADAS consideradas “medianas” con más de 300 abonados y menos de 800 abonados en el 2017 correspondían a 251 acueductos, no obstante en el 2018 esa cifra se incrementó a 308 acueductos.
- iv. Las ASADAS “grandes” con más de 800 abonados en el 2017 representaban el 7,73% de todos los acueductos, en el 2018 ese porcentaje aumentó a un 10,13%. Es decir, en términos absolutos se pasó de 108 operadores a 151 operadores.

### Cuadro N° 6

#### SENARA-DRAT: Principales variables del mercado de Riego y Piscicultura

Riego	2017			2018		
	Usuario*	Ingreso (₡)	Volumen (m <sup>3</sup> )	Usuario*	Ingreso (₡)	Volumen (m <sup>3</sup> )
Gravedad	1 004	1 388 788 609	583 821 554	1 104	1 402 456 631	576 677 489
Bombeo	35	106 647 872	37 031 620	48	118 883 466	43 800 048
Piscicultura	12	148 263 251	62 931 466	12	168 149 124	70 949 870
<b>Total</b>	<b>1 051</b>	<b>1 643 699 732</b>	<b>683 784 640</b>	<b>1 164</b>	<b>1 689 489 221</b>	<b>691 427 406</b>
Peso porcentual						
Gravedad	95,57	84,49	85,38	94,89	83,01	83,40
Bombeo	3,28	6,49	5,42	4,08	7,04	6,33
Piscicultura	1,14	9,02	9,20	1,03	9,95	10,26
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

\* Se presenta como usuarios el número de parcelas, y corresponde al promedio de usuarios del primer y segundo semestre.

**Fuente:** Elaboración de IA, ARESEP, con datos del DRAT-Distrito.

En el cuadro N° 6, se presentan las variables de usuarios, ingresos y volumen en metros cúbicos del Distrito de Riego Arenal Tempisque (DRAT) para los años 2017 y 2018. Se observa que el tipo de riego que utiliza más volumen de agua en metros cúbicos es Gravedad con más de un 80% en cada año. Dada esta situación, el riego por gravedad es el que presenta mayor nivel de ingresos. Por otra parte, en el 2018 disminuyó el número de metros cúbicos comercializados con respecto a lo acontecido en el año 2017, pero se recaudó una mayor cantidad de recursos. Para el caso de Bombeo y Piscicultura el volumen y el ingreso aumentaron.

#### **b. Sistemas de información Institucional (SIR)**

Durante el periodo de mi gestión se inició y finalizaron las primeras etapas del desarrollo del sistema de información regulatoria, para cumplir con el desarrollo de esta herramienta la Intendencia de Agua desarrolló las siguientes tareas:

- i. Capacitaciones a ASADAS, Modulo I: Catalogo General
- ii. Coordinar con otras Áreas para las capacitaciones del módulo general: ASADAS, y otros operadores
- iii. Atención de dudas de los operadores
- iv. Revisión y actualización del Módulo II: Requerimientos Específicos
- v. Creación del plan de implementación del Módulo II
- vi. Coordinación de envío de información de Ingresadores, como Plantilla
- vii. Implementación del Módulo II
- viii. Capacitación interna del Módulo II
- ix. Revisiones y modificaciones de Modulo III -Ingresadores
- x. Creación de plan de implementación del Módulo III

#### **c. Sistema de Información Geográfica Institucional**

Igualmente durante el periodo de gestión se retomó y adelantó en buena parte la implementación de un Sistema de información geográfica, cuyo objetivo es implementar un sistema de información georeferenciado que permita atender con mayor precisión y eficiencia las actividades técnicas de la intendencia.

Se logró la ubicación exacta de la infraestructura de las empresas reguladas por las Intendencias; así como las características específicas de dicha infraestructura. El software a utilizar ya consolidado en al año 2018 permite la extracción de información, estadísticas y mapas que disminuirán los tiempos de respuesta de las intendencias, así como la evaluación de las inversiones realizadas y propuestas. Además de análisis de la información que se encuentra en las bases de datos para poder realizar cálculos o caracterizaciones de los sistemas de manera más simple. Esto se realiza de la mano con las Intendencias de Energía y transporte.

En el caso de la Intendencia de Agua y Saneamiento, en el área ambiental y de calidad durante del año 2018 permitió la verificación de cuencas, zonas de protección, sitios de cloración y muestreo. Así mismo se busca que en el año 2019 permita la ubicación de distintos acueductos a lo largo del país como lo serían los acueductos de Asadas y demás entes operadores con sus diferentes características.

#### **d. Sistema de Validación del Costo de las Facturas (Calculadora Tarifaria)**

Ante la necesidad de los abonados de verificar el costo de sus facturas, la Intendencia de Agua en coordinación con el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA) se dio a la tarea de desarrollar un software electrónico con los datos necesarios para que los abonados puedan accederlo desde la web institucional. Se pueden realizar consultas rápidas de la información básica de las resoluciones publicadas. Se inició en enero 2014 y a la finalización del periodo sobre el que se informa se ha tenido una reacción muy positiva de parte de los usuarios.

#### **e. Proceso de Información y Mercados. Voz del cliente (VOC)**

De acuerdo con el Plan estratégico de la ARESEP la regulación de la calidad de los servicios incluyó además un sistema permanente para identificar los requerimientos y valorar la percepción de los usuarios sobre la calidad de los servicios públicos, esto mediante un mecanismo para incorporar la VOZ DEL CLIENTE.

Al realizar un estudio de análisis exploratorio de las Redes Sociales a través Facebook, se determinó que el posicionamiento de operadores como el AyA es deficitario, debido a que es un operador a nivel nacional y comparándola con ICE, CNFL y la ESPH su impacto a la población no es positivo ni es percibido de esta forma, como si ocurre en con los operadores mencionados.

#### **f. Seguimiento a los compromisos y disposiciones anuales de los operadores (Seguimiento a "Por Tanto" Resoluciones, oficios y Transitorios reglamento)**

Su objetivo es dar seguimiento a los compromisos de los operadores adquiridos por medio de oficios, resoluciones y reglamentos, se logró hacer una hoja de Excel revisando resoluciones desde el año 2000 y oficios de los últimos dos años que lleva los compromisos y disposiciones realizados en 1. Reglamento de prestación de Servicios 2. Resoluciones anteriores 3. Oficios que limiten las solicitudes tarifarias (Art 33 de la Ley de la Aresep). Su actualización tendrá todo un procedimiento o instructivo que fijará las pautas de cómo se ingresan las disposiciones, se revisan y se eliminan cuando ya se hayan concluido, esta es una herramienta muy útil para evitar que haya repeticiones de disposiciones o bien que se mantengan como pendientes cuando en realidad ya sean cumplido, así como saber el trazo de toda la disposición.

#### **g. Captura de la Información y Coordinación con los Acueductos Rurales. Apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento.**

Existen 1.490 acueductos rurales que abastecen más de una cuarta parte de la población del país, sin considerar, la alta afluencia estacional de turismo en esas zonas. Es una convicción de la ARESEP que estos acueductos deben ser sujeto de una regulación similar a la que recibe directamente el AyA y la ESPH, en fiel cumplimiento a los objetivos estratégicos institucionales y los relativos a los Objetivos del Desarrollo Sostenible.

Se ha avanzado en este trabajo bajo la estrategia de abarcar en primera instancia los acueductos más desarrollados y que estos sirvan a su vez para llegar a otros acueductos menos desarrollados y lograr en conjunto e incluyendo al AyA, una estabilidad y seguridad de la operación del agua en las zonas rurales. El enfoque estará en los sistemas con más de 800 usuarios y las más organizadas que cubren el 47.74% del total de la población cubierta por las ASADAS, a pesar de que solo representan el 10% de ellas.

##### **5. Fijaciones tarifarias y fiscalización económica y técnica de la calidad.**

Durante todo el periodo de análisis se realizaron los estudios tarifarios solicitados por los operadores y aquellos de oficio que fueron necesarios, de esta forma hubo tarifas estables y acuerdos con una calidad idónea del servicio. Al final del periodo se realizaron importantes esfuerzos por la fijación de la tarifa para la gestión del recurso hídrico con la reciente ley aprobada; considerando además una tarifa estacional y la inclusión de un subsidio focalizado para una distribución más justa de los recursos.

Como parte de la fiscalización económica financiera al final de mi gestión los resultados de todos los índices financieros y de productividad indican que la gestión del AyA alcanzó la nota mínima del 70% en conjunto, lo cual debe preocuparnos y sobre todo a las autoridades superiores del AyA. En el caso de ESPH ha mostrado un aceptable crecimiento económico, la cual obtiene de un buen margen de utilidad en las ventas y el uso eficiente de sus activos fijos lo que supone una buena rotación de los mismos.

Por otro lado el Ente Regulador ha detectado que los saldos acumulados de efectivo, aunque han bajado cambiando la tendencia de años anteriores, continúan representando una importante cantidad de recursos en todos los servicios, con respecto a los presupuestos anuales de gastos e inversión, especialmente en el AyA. Ahora bien, el análisis cuidadoso de los costos de operación, inversión y deuda a la hora de asignar tarifas y el mismo seguimiento de los saldos acumulados de efectivo que se han acumulado ha permitido mantener tarifas estables durante los últimos años como se dijo al inicio.

También se realizó para la ESPH un estudio para valorar la productividad en el uso de los factores trabajo y capital. Se concluye que desde el año 2010, la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S. A. ha venido mostrando una caída tendencial en su productividad laboral que es explicada por la reversión en la intensidad factorial de su función de producción

En relación con el SENARA se evaluó su situación financiera mediante indicadores, siendo las razones de rentabilidad y el análisis EVA desfavorables en el año 2017 y no cuenta

con financiamiento externo. No obstante a junio de 2018, la situación financiera desde el punto de vista de rentabilidad es positiva. Al comparar los costos reales con los estimados en el año 2017, se determinó que los primeros son mayores en un 50%, y se determina la necesidad que esta institución incremente sus tarifas a la mayor brevedad.

Como parte de la fiscalización económica financiera se detectó sobre todo en el AyA que uno de los principales problemas es la sub-ejecución en las inversiones, lo que lamentablemente incide en parte a que continuamente se presente los racionamientos y desabastecimientos por faltante del líquido en las fuentes de captación en la época de seca. Con los recursos que cuentan los operadores estos cortes no se justifican, sin embargo, a pesar de nuestras recomendaciones y hasta intentos de sanciones no logramos evitarlo, solamente prevenirlo y exigir el abastecimiento de agua por medios alternativos.

En lo que compete a la fiscalización técnica de la calidad la Intendencia de Agua se desarrollaron varios proyectos destinados a velar por el cumplimiento de las normas de calidad, cantidad y confiabilidad de la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado, entre ellos los siguientes:

- i. Verificar la calidad fisicoquímica y microbiológica del agua potable como producto, según el Reglamento de la Calidad del Agua Potable emitido por el Decreto Ejecutivo 38924-S. Para todos se siguió el protocolo de atención de no conformidades en calidad del agua (IA-PO-01), o sea, se previno a los operadores solicitando medidas correctivas, así como el comunicado a sus usuarios; además se informa al Ministerio de Salud, y al AyA como ente rector, y finalmente a nuestra Dirección de Atención al Usuario para los fines consiguientes de ley.

En términos generales y fundamentalmente confirmado en los resultados del año 2017 que las no conformidades se concentran fundamentalmente en una inadecuada cloración (58,5 %), presencia microbiológica (13,6 %), ausencia de cloración (6,8 %) y presencia de metales (3,4 %). Como puede notarse, estos resultados si bien indican que el agua suministrada es de buena calidad para el consumo humano, es necesario concentrar los esfuerzos correctivos principalmente en materia de cloración y en particular en las ASADAS, cuya cobertura del servicio es mayor del 25% de la población del país.

- ii. Proceso técnico de Calidad. Control de la Calidad Integral a través de indicadores (PRT).

El PRT utiliza un número reducido de indicadores clave de cobertura y calidad, tal como la continuidad del servicio y la calidad microbiológica del agua para consumo humano, para poner en operación el seguimiento de la gestión del servicio de los operadores, así como fomentar la competencia y lograr la excelencia, compara a los operadores entre sí y contra referentes internacionales utilizando estos indicadores. Además, para dar una nota integral a la gestión del operador se definió un Índice Global

de Gestión (IGG) que resume en una sola calificación el resultado combinado de los indicadores. Una calificación de 100% en el IGG implicaría que el operador logra brindar el servicio en cada uno de los aspectos que lo definen (cobertura, calidad y continuidad) a nivel de los mejores operadores de América Latina, utilizando como referencia la base de datos de ADERASA<sup>1</sup>.

El resultado del Índice Global de Gestión (IGG) para 2016 y 2017 se detalla en el Cuadro siguiente:

**Cuadro N° 7**

IGG(%)		
	2016	2017
ESPH, S.A.	68%	68%
CHOROTEGA	55%	54%
METROPOLITANA	54%	54%
H. ATLANTICA	53%	52%
PACIFICO C.	55%	50%
BRUNCA	47%	46%
CENTRAL O.	45%	45%

FUENTE ARESEP

Como se observa, el operador mejor calificado en el 2017, al igual que en años anteriores, fue la ESPH, S.A. con un 68% de los puntos posibles. Las fortalezas de este operador estuvieron en: la calidad microbiológica del agua, el cumplimiento del control de calidad y en el bajo nivel de reclamos por razones comerciales.

Aunado a este proceso y con el objetivo de utilizar en el mismo, un alto nivel de confianza de la información que suministran los operadores se confeccionó en el año 2017 mediante otro proyecto una herramienta basada en indicadores, denominada “Sistema de verificación del nivel de confianza de la información proporcionada por los entes regulados del sector de acueducto y alcantarillado”. Dicha herramienta se trató de implementar en el año 2018, sin embargo, resultó ser un ejercicio complejo no solo porque el plazo y parámetros del PRT vencieron en ese año y por ende necesitaba ajustes, sino porque además era necesario visitas de campo que valoraran el flujo de la información, puesto que tiene muchos factores que afectan la precisión y confiabilidad del dato. Se espera lograr esta implementación conjuntamente con la actualización del PRT en el año 2019.

- iii. Otro importante proyecto desarrollado para el logro de la calidad del servicio es la Revisión del Parque de Hidrómetros los cuales por medio de muestreos se verificó en relación con el cumplimiento de las Norma Técnica que exigen la exactitud de la información. Por medio de esta actividad se analizó en el año 2018 un total de 625 muestras: 600 medidores de agua los cuales corresponden a una muestra elegida aleatoriamente y representativa en el área de servicio del AyA. Además, se analizó el comportamiento de 25 hidrómetros de referencia (bancos de prueba portátiles)

---

<sup>1</sup> Asociación de Entes Reguladores de Agua Potable y Saneamiento de las Américas

utilizados por el AyA para las verificaciones que realiza de los hidrómetros en el campo.  
Se determinó:

- Cumplen con la norma AR-HSA-2008 en el artículo 16, inciso “j”: 222 hidrómetros.
- 178 hidrómetros incumplieron en uno o más de las inspecciones visuales que se les hace (golpes, sin filtro, sistema de registro, sello o lente en mal estado, sin contador de flujo; entre otros).
- Arrancan mayor a 14 l/h hasta menor al caudal mínimo de 32 l/h: 291 hidrómetros.
- Arrancan mayor igual al caudal mínimo de 32 l/h: 67 hidrómetros.
- Trabados (no marcaron volumen en ningún caudal): 17 hidrómetros.

Este informe se le hizo llegar al AyA para que tome las medidas correctivas del caso y presente un Plan de Mantenimiento de hidrómetros, lo cual necesita seguimiento para el próximo periodo de gestión.

- iv. Sobre este proyecto ya se ha hablado antes, se trata de la metodología para calcular indicadores de agua no contabilizada. Se pretende que se presente en este año a la Junta Directiva como una normativa en pérdida de agua en lo que corresponde al programa de agua no contabilizada, se trató de implementar en el año 2018, sin embargo, la contratación para la realización de este proyecto se declaró infructuoso y a pesar de que el proceso de contratación se reinició el 12 de octubre no fue posible realizarlo en dicho año.
- v. En relación con el control de calidad de los vertidos y la infraestructura de los acueductos, durante el año 2017 y 2018, la Intendencia visitó las plantas de tratamiento y lagunas de oxidación que opera actualmente AyA en el país (Los Tajos, las PTAR de la GAM, Cañas, Santa Cruz, Nicoya, Liberia, San Isidro del General, Buenos Aires, Puntarenas); además del emisario submarino ubicado en Limón. Las visitas permitieron constatar inquietudes que se desprenden de los resultados de las pruebas de calidad de las aguas residuales según el reglamento vigente de vertidos DE-33601; lo anterior tomando en cuenta que la etapa de tratamiento de las aguas residuales conforma la culminación del servicio de alcantarillado al ser la última parte de este servicio previo al vertido.
- vi. Con el objetivo de lograr una disminución en la cantidad de averías, daños en la red, intromisión de aguas pluviales y residuales entre otros; la ARESEP brindó en el año 2018 un importante seguimiento al AyA y ESPH a fin de formalizar programas de mantenimiento preventivo y correctivo para la debida gestión y mantenimiento de la red de alcantarillado.

- vii. Con respecto a la Tarifa de Protección del Recurso Hídrico (TPRH) se elaboraron las guías que facilitarán su implementación y fueron colocadas en el sitio web de ARESEP para su consulta luego de aprobarse la Metodología Tarifaria.

Por otra parte y no menos importante se dio seguimiento mediante visitas de campo a las Asadas verificando la aplicación de las tarifas aprobadas y la infraestructura utilizada, sin dejar de lado las capacitaciones respectivas en tarifas y medios de mantener la calidad de los servicios.

Seguidamente, como resultado de la fiscalización técnica se hace un detalle de los principales proyectos de inversión en ejecución o en proceso de formulación y financiamiento, que se han identificado a cargo de cada uno de los operadores:

➤ Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillado (AyA)



➤ Empresa de Servicios Públicos de Heredia, S. A. (ESPH).



Específicamente en relación con la fiscalización Ambiental además de la aprobación de la metodología tarifaria para la Protección del Recurso Hídrico, en el 2015, se obtuvo recursos técnicos y financieros del Fondo de Adaptación, implementado en Costa Rica por Fundecooperación en alianza con la Dirección de Cambio Climático del MINAE y del

Proyecto de Corredores Biológicos (GIZ-SINAC), por medio de los cuales se están desarrollando los siguientes instrumentos:

- Guía para la evaluación y priorización de los proyectos a ser financiados con la tarifa de protección del recurso hídrica.
- Guía para el desarrollo de estrategias quinquenales para la protección del recurso hídrico por parte de los operadores de servicios de agua potable.
- Estrategias quinquenales para el AyA, ESPH y un grupo de ASADAS en función de las necesidades prioritarias de cada operador, que permitirán identificar sus proyectos prioritarios y los costos respectivos.
- Implementación de 3 proyectos piloto:
  - I. Cuenca del Río Cañas (a cargo de AyA)
  - II. Cuenca del Río Segundo (a cargo de ESPH)
  - III. Cuenta del Río Candelaria (a cargo de Federación de ASADAS de Aserri)

Adicionalmente se formó parte del Grupo de Trabajo Infraestructura Verde-ADERASA. A solicitud de la Asociación de Entes Reguladores de Agua y Saneamiento de las Américas (Aderasa), se conformó este Grupo de Trabajo a nivel de los países de América Latina y el Caribe.

El objetivo de la creación de este Grupo es crear espacios de diálogo e intercambio de experiencia sobre el diseño e implementación de mecanismos de financiamiento para la conservación del medio ambiente.

#### **6. Ampliar el suministro de agua para actividades productivas (DRAT).**

En esta actividad nos preocupamos por dar recursos y seguimiento a los recursos de las inversiones procurando aumentar el alcance de canales, controlar flujos de agua durante el año y reducir el agua no facturada. En resumen comprende lo siguiente y son proyectos que sido plenamente apoyados por la Intendencia de Agua:



### **III. RECOMENDACIONES GENERALES PARA LA CONTINUIDAD DE LA BUENA MARCHA DE LA INTENDENCIA DE AGUA**

1. **Debe continuarse con la finalización de los procedimientos e instructivos de todos los procesos y subprocesos de la Intendencia hasta completar un manual de marco funcional de la intendencia.**

- 2. La administración superior debe brindar mayor apoyo a la Intendencia en lo que respecta a personal y su reclasificación, esto motivaría y lograría reforzar el equipo para estabilizar y acelerar los productos de sus funciones. Asimismo debe continuarse con el estudio de clima organizacional y contrarrestar las debilidades y amenazas del FODA, aprovechando sus oportunidades y fortalezas.**
  
- 3. Actualización de las leyes del sector agua este es un reto indiscutible de la ARESEP para continuar una regulación más ágil y sustentable es el contar con una normativa actualizada, la cual de momento incluye las siguientes leyes, entre otras:**
  - a. Ley de gestión integral del recurso hídrico. Es necesario unir la variedad de leyes que actualmente afectan el sector y en especial la regulación.**
  - b. Reglamento de Prestación del Servicio de Acueducto, Alcantarillado e Hidrantes (RPSAAH). Como todo reglamento debe actualizarse para efectos de mejorar aspectos que se detectado durante los dos años que tiene de aplicación.**
  - c. Reglamento de SENARA. Al igual que en agua potable es necesario que el sector riego cuente con una herramienta que determine obligaciones y responsabilidades de los operadores.**
  
- 4. Reglamentación técnica y modelos tarifarios modernizados. La regulación es dinámica y el Ente Regulador tiene el reto de que las herramientas técnicas que usa para fijar tarifas y fiscalizar la calidad sean aquellas que están en punta mundial y de necesidad del país, es por esto por lo que la ARESEP tiene por delante el reto de tomar las siguientes medidas mínimas en el corto y mediano plazo:**
  - a. Aplicación del Modelo tarifario para los Servicios de Acueducto, Alcantarillado e Hidrantes. Luego dar seguimiento a su aplicación.**
  - b. Procedimiento para dar fiscalización al plan de inversiones de los operadores**
  - c. Definir la tarifa de Protección del Recursos Hídricos (PRH).**
  - d. Normas para la presentación de proyectos de PRH.**
  - e. Proyectos piloto de adaptación al cambio climático.**
  
- 5. Es importante para la Intendencia que se continúe con la reformulación del concepto de control interno y riesgos por falta de concreción y claridad conceptual. La trilogía compuesta por causa, evento y consecuencia debe tener una interrelación conceptual de la descripción del riesgo.**
  
- 6. Debe continuarse con los proyectos que ha realizado la Intendencia y los que están en proceso ya que apegados al plan estratégico institucional buscan en un orden lógico la protección del recurso hídrico, la calidad del producto y la infraestructura, aumento de oferta de agua y subsidios para enfrentar la nueva demanda, evitar los desabastecimientos y lograr una distribución equitativa del agua.**

- 7. Continuar dando un fuerte énfasis a los Acueductos Rurales y avanzar la estrategia de abarcar en primera instancia los acueductos más desarrollados y que estos sirvan a su vez para llegar a otros acueductos menos desarrollados y lograr en conjunto e incluyendo al AyA, una estabilidad y seguridad de la operación del agua en las zonas rurales. El enfoque estará en los sistemas con más de 800 usuarios y las más organizadas que cubren el 47.74% del total de la población cubierta por las ASADAS, a pesar de que solo representan el 10% de ellas.**
- 8. Es necesario prestar especial atención a la fiscalización económica financiera y estabilizar de mejor manera las finanzas de los operadores, así como la calidad del servicio, con un énfasis especial en los programas de estudios de laboratorio e infraestructura.**
- 9. Lograr que se incremente el servicio de saneamiento para todos los usuarios como una medida técnica de la confiabilidad y continuidad del servicio. El tratamiento que se realiza en el país es cercano a un 15% en el presente, un porcentaje muy bajo y de avance muy lento, lo cual es inconcebible para un país con las condiciones positivas de influencia en el ambiente que siempre ha mantenido, por ello es también un reto regulatorio proponer las medidas de aporte de recursos y un seguimiento efectivo para lograr un mayor y sostenido desarrollo de este servicio.**
- 10. Impulsar desde la funcionalidad regulatoria el suministro de agua para actividades productivas (DRAT) y otras actividades reguladas. Un reto no solo de la ARESEP, sino que del país, es el inicio y finalización de un proyecto para llevar más agua a Guanacaste. Estas inversiones son necesarias no solo para actividades productivas, sino para diversificar servicios (turismo, generación de energía, agua para consumo humano entre otros). En alusión a esta situación el Gobierno impulsa el proyecto Paacume como una fuente de desarrollo socioeconómico de la zona y la regulación tiene como desafío el seguir muy de cerca todo lo relacionado con sus inversiones, calidad y en su momento tarifas.**