SESIÓN EXTRAORDINARIA

N.° 46-2015

21 de setiembre de 2015

San José, Costa Rica

SESIÓN EXTRAORDINARIA N.º 46-2015

Acta de la sesión extraordinaria número cuarenta y seis, dos mil quince, celebrada por la Junta Directiva de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, el lunes veintiuno de setiembre de dos mil quince, a partir de las catorce horas. Asisten los siguientes miembros: Dennis Meléndez Howell, quien preside; Edgar Gutiérrez López, Pablo Sauma Fiatt, Adriana Garrido Quesada y Sonia Muñoz Tuk, así como los señores (as): Grettel López Castro, Reguladora General Adjunta; Anayansie Herrera Araya, Auditora Interna; Enrique Muñoz Aguilar, Intendente de Transporte; Juan Manuel Quesada Espinoza, Intendente de Energía; Rodolfo González Blanco, Director General de Operaciones; Heilyn Ramírez Sánchez, Directora de Asesoría Legal a.i., Ricardo Matarrita Venegas, Director General de Estrategia y Evaluación, y Alfredo Cordero Chinchilla, Secretario de la Junta Directiva.

ARTÍCULO 1. Lectura de la Agenda.

El señor *Dennis Meléndez Howell* da lectura a la agenda de esta sesión.

- 1. Proyecto de acuerdo para la reorganización de la Dirección General de Atención al Usuario.
- 2. Presentación del Plan Operativo Institucional 2016 de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos.
- 3. Propuesta del Plan de Capacitación Institucional.
- 4. Propuesta del Proyecto Presupuesto 2016.
- 5. Modelo tarifario de los servicios de acueductos, alcantarillado e hidrantes y del programa de Protección de Recursos Hídricos. Expediente OT-080-2015. Oficios 011-CMTA-2015, del 11 de setiembre de 2015, 009-CMTA-2015 del 18 de junio de 2015 y 765-DGAJR-2015 del 10 de agosto de 2015.
- 6. Solicitud de corrección de errores materiales en la resolución de Junta Directiva RJD-151-2014, sobre la "Metodología para la aprobación de las tarifas de peajes administrados por el Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI)". Expediente OT-208-2014. Oficio 09-CAMTP-2015 del 10 de agosto de 2015.
- 7. Propuesta de modificación de los artículos 2, 4, 11, 12, 13, 17, 23, 26, 27, 29, 33, 36, 37, 61, 62, 65, 71, 84, 85, 93 y el anexo II de la Norma Técnica denominada "Supervisión de la Calidad del Suministro Eléctrico en Baja y Media Tensión" AR-NT-SUCAL. Expediente OT-297-2014. Oficios 819-DGAJR-2015 del 24 de agosto de 2015, 0032-CAHMNE-2015 del 19 de agosto de 2015 y 0030-CAHMNE-2015 del 10 de agosto de 2015.

- 8. Propuesta de modificación de los artículos 12, 13, 18, 20, 21, 22, 24, 40, 50 y 59 de la Norma Técnica denominada "Supervisión del uso, funcionamiento, y control de medidores eléctricos" AR-NT-SUMEL. Expediente OT-298-2014. Oficios 835-DGAJR-2015 del 27 de agosto de 2015, 0032-CAHMNE-2015 del 19 de agosto de 2015 y 0030-CAHMNE-2015 del 10 de agosto de 2015.
- 9. Propuesta de modificación de los artículos 1, 4, 8, 9, 11, 12, 14, 18, 21, 24, 25, 28 y 31 de la Norma Técnica denominada "Supervisión de la Instalación y Equipamiento de Acometidas Eléctricas" AR-NT-SUINAC. Expediente OT-299-2014. Oficios 841-DGAJR-2015 del 27 de agosto de 2015, 0032-CAHMNE-2015 del 19 de agosto de 2015 y 0030-CAHMNE-2015 del 10 de agosto de 2015.
- 10. Propuesta de modificación de los artículos 8, 10, 15, 21, 23, 26, 28, 30, 32, 37, 38, 39, 43, 44, 45, 48, 49, 50, 51, 52, 57, 65, 66, 68, 123 y 124 de la Norma Técnica denominada "Supervisión de la comercialización del suministro eléctrico en baja y media tensión "AR-NT-SUCOM. Expediente OT-300-2014. Oficios 844-DGAJR-2015 del 28 de agosto de 2015, 0032-CAHMNE-2015 del 19 de agosto de 2015 y 0030-CAHMNE-2015 del 10 de agosto de 2015.

El señor *Dennis Meléndez Howell* sugiere conocer el Plan Institucional de Capacitación como segundo punto resolutivo de la agenda.

Los señores miembros de la Junta Directiva conocen seguidamente la agenda.

ARTÍCULO 2. Proyecto de acuerdo para la reorganización de la Dirección General de Atención al Usuario.

A las catorce horas con diez minutos ingresan al salón de sesiones, la señora Marta Monge Marín, Directora General de Atención al Usuario y la señora Mayela Sequeira Castillo, Directora de Recursos Humanos; a exponer el tema objeto de este artículo.

De conformidad con el acuerdo 16-45-2015 del acta de la sesión 45-2015, celebrada el 17 de setiembre de 2015, la Junta Directiva conoce una propuesta de acuerdo para la reorganización de la Dirección General de Atención al Usuario.

La señora *Marta Monge Marín* indica que en la sesión 45-2015 se llevó a cabo la presentación sobre cuáles eran las cargas de trabajo y la estructura que había en la Dirección General de Atención al Usuario (DGAU), así como las posibles acumulaciones de ciertas funciones que se podrían presentar. Asimismo, se refiere a los antecedentes del caso e indica los cambios que dieron en el Reglamento Interno de Organización y Funciones de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos y su Órgano Desconcentrado (RIOF), las dificultades encontradas; la necesidad de hacer un replanteamiento de los objetivos; la reorganización por procesos; así como la necesidad de hacer una reestructuración y clasificación de los puestos.

Asimismo, se refiere al análisis realizado por la Dirección General de Estrategia y Evaluación, que indicó no encontrar objeción para la propuesta de reestructuración. De igual manera, cita lo señalado por la Dirección de Recursos Humanos, en la sesión 45-2015, el estudio denominado "Verificación de Cumplimiento de Requisitos para Reestructuración de la Dirección de Atención al Usuario"

Agrega que, la propuesta que presenta en esta oportunidad incluye los cambios u observaciones que realizaron los miembros de esta Junta Directiva en la sesión 45-2015, para lo cual procede a leer el contenido de esta.

El señor *Pablo Sauma Fiatt* se cuestiona por qué reasignar de una vez las plazas. No observa en la documentación cómo se realizará el proceso según lo indicado en el artículo 100 del RAS, que dice: "Procedimiento para la supresión de plazas y reasignación de puestos. Si como resultado de la implementación de la reestructuración debidamente aprobada, se requiera suprimir plazas, o bien, reasignar al titular del puesto en una plaza de otra categoría, se seguirá el siguiente procedimiento:

a) Se procurará reubicar al (a la) funcionario (a) afectado (a) con la supresión de su plaza, en otra de igual o mayor categoría, siempre que cumpla los requisitos mínimos de la plaza en la que se le reubica. De lo contrario, habría que reubicarlo (a) en una de menor categoría, b) Si no hubiera plaza de menor categoría, se procurará reubicar al (a la) funcionario(a) en una nueva categoría, c) Si no fuera posible hacer las reubicaciones indicadas en los incisos a) y b) de este artículo, el (la) funcionario (a) será despedido (a), con responsabilidad patronal".

Agrega que, se menciona lo de los seis meses de prueba, o sea, primero se recalifica la plaza. El documento presentado no indica cómo, lo único que establece es que, si después de seis meses el funcionario no ha dado el resultado, la DGAU le solicitaría a la Dirección de Recursos Humanos un estudio para determinar si la persona funcionó o no, es de esta forma como lo entiende. Por lo expuesto, y de acuerdo al artículo 100 del RAS, si el funcionario no diera los resultados requeridos, se tendría que reubicar; insiste en que esta situación no le queda clara. Además, el período de prueba es de seis meses, y hasta ese momento se va a solicitar el estudio a la Dirección de Recursos Humanos, ¿para qué? si ya la persona tiene derecho a la plaza.

Le parece que ante esta situación, lo que procede es, primero asignarle las funciones y después hacer, si corresponde, la reasignación; esto porque no le queda claro, qué sucederá con el funcionario que no rinda según lo requerido y cita como ejemplo, un profesional 2 que se reasigna como profesional 5, qué sucedería si no da los resultados requeridos, ¿se tendría que devolver a profesional 2 y proceder a contratar un profesional 5?, en este caso, el profesional 2 quedaría haciendo las mismas funciones, acorde a esa categoría, pero con un salario de profesional 5?, a lo que consulta, cómo le garantizan que esta situación no se va a presentar.

Ante las inquietudes externadas por el señor Sauma Fiatt y Garrido Quesada, la señora *Marta Monge Marín* indica que existe una diferencia entre los coordinadores, que son los que pasan a profesional 5 y que sí tienen un cambio de funciones, no seguirían haciendo las mismas tareas; además, de que está el periodo de prueba de seis meses y lo establecido en el artículo 100 del RAS.

Asimismo, la señora *Mayela Sequeira Castillo* complementa la presentación con una explicación técnica, tanto de aspectos relacionados con el período de prueba, como de la estructura organizacional y el procedimiento para la reclasificación de los puestos.

Seguidamente, el señor *Pablo Sauma Fiatt* aclara que, según sus intervenciones anteriores, no es que está señalando que no se está cumpliendo con RAS. En ningún momento ha cuestionado esto, simplemente, lo que ha externado es que, según la presentación y el contenido de la documentación, no le queda claro el tema de la reclasificación de los puestos.

La señora *Marta Monge Marín* comenta que el problema puede estar en la redacción del documento, pero las reclasificaciones están sujetas al periodo de prueba. En el documento se indica que se debe hacer la revisión de la estructura que se está proponiendo, esto según lo manifestó anteriormente la señora Garrido Quesada. En caso de que no funcionara, se solicitará a la Dirección de Recursos Humanos que haga el estudio y emita las recomendaciones del caso. Son dos aspectos diferentes: i) si la persona no funciona en el nuevo puesto y ii) la revisión de la estructura como tal.

La señora *Adriana Garrido Quesada* consulta si el personal se va a trasladar de un proceso a otro, o van a quedar asignados únicamente a una función específica, es decir, cómo va a funcionar el personal dentro de la estructura. La señora *Marta Monge Marín* indica que por la particularidad de los diferentes procesos que tiene la DGAU no se relacionan entre sí, con excepción del proceso de quejas y consultas.

Analizado el tema, con base en lo expuesto por la Dirección General de Atención al Usuario, el señor *Dennis Meléndez Howell* lo somete a votación.

El señor *Pablo Sauma Fiatt* indica que, vota en contra ya que le parece que el texto del acuerdo y la justificación de cómo se va a hacer para verificar si los funcionarios cumplen o no con los requisitos, no está claro, lo cual podría tener como consecuencia, que algunos funcionarios van a quedar con la plaza recalificada sin cumplir con lo que se espera de ellos.

La Junta Directiva resuelve, por mayoría, con los votos a favor de los señores (as) Meléndez Howell, Gutiérrez López, Garrido Quesada y Muñoz Tuk, y el voto en contra del director Sauma Fiatt, por las razones expuestas anteriormente:

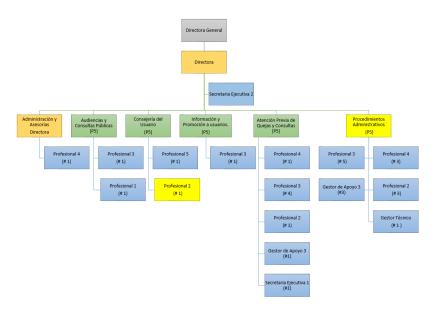
RESULTANDO

- I. Que el 3 de setiembre de 2015, la Directora General de Atención al Usuario, expuso ante esta Junta Directiva, la situación que enfrenta esa Dirección en cuanto a la acumulación de trámites, los recursos con que cuentan para su atención, la acumulación que se proyecta se podrá dar de seguir funcionando con el esquema actual.
- II. Que el 17 de setiembre de 2015, la Directora General de Atención al Usuario, expuso ante esta Junta Directiva, el documento denominado "Reestructuración de la Dirección General de Atención al Usuario", en el cual se detallan los cambios en las tareas que atiende la DGAU a partir de las reformas del RIOF, así como la problemática encontrada en esa Dirección, señalando, entre otros, que la estructura no se ha ajustado a las nuevas tareas, Ausencia de "mandos medios" formales que asuman responsabilidad total por el trabajo de los funcionarios y procesos asignados a su cargo, el recargo en el Director General de la revisión y firma de todo lo que se produce en la Dirección, la ausencia total de un responsable o superior de los procedimientos administrativos, el recargo en el Director de todo lo relacionado con los procesos de simplificación de trámites, la existencia de una especie de subdirector, que se encarga de la coordinación de ciertos temas en todos los procesos, con lo cual se genera una confusión en las líneas de mando, funcionarios enfocados a la atención de asuntos de otros procesos (básicamente el personal se estaba dedicando a la atención de quejas en su etapa previa y los trámites de audiencias públicas), un desbalance en las cargas de trabajo de funcionarios que deben atender funciones y tareas con mayor grado de responsabilidad a la clasificación de puesto que tienen asignado, la migración constante de funcionarios hacia otras dependencias de la institución, debido a la baja clasificación de los puestos de la DGAU, no obstante que las tareas y funciones que desempeñan demandan amplios conocimientos en la regulación de

todos los servicios públicos, adicionalmente, al realizarse el cambio de funciones y encargar a la DGAU el trámite de los procedimientos administrativos, se tuvo que hacer frente a la atención de cientos de procedimientos en trámite que llevaban las Intendencias y la Dirección General de Asesoría Jurídica y Regulatoria, para estos procesos, se trasladó a la Dirección un grupo de funcionarios que no todos responden al perfil requerido, y cuya cantidad, además, no resulta suficiente para atender adecuadamente el acumulado de expedientes. Por otra parte, se han presentado una serie de circunstancias que han implicado el tener que asumir la atención de nuevos requerimientos y peticiones de usuarios, derivadas de la implementación de aplicaciones informáticas por parte de las intendencias, y la implementación de programas de verificación de la calidad, que desembocan en un aumento de nuevos casos o peticiones de los usuarios, sin que se hayan asignado más recursos. Expuso que considerando las funciones asignadas por el RIOF a la DGAU, los objetivos estratégicos institucionales, así como los objetivos que la ley 7593 le encarga a la Aresep, consideran que la DGAU debe perseguir los siguientes objetivos a cuya consecución debe orientarse su estructura: Facilitar a los usuarios herramientas para el correcto ejercicio de sus derechos; promover la solución de conflictos entre los usuarios y los prestadores con ocasión de la prestación de los servicios públicos regulados, y de las irregularidades que se presenten en la prestación de los servicios; atender oportunamente, y conforme al bloque de legalidad, las gestiones que presenten los usuarios. Para la consecución de esos objetivos, la DGAU ha definido los siguientes procesos: 1) Procesos Clave: Procesos de atención previa de quejas y consultas; procedimientos administrativos de quejas y denuncias y por mora en el pago del canon (incluye el subproceso de Mesa de Negociación y las actividades de Inspecciones), procesos de Audiencias y Consultas Públicas, procesos de Consejería del Usuario, procesos de Promoción de Participación Ciudadana. 2) Procesos de análisis: Análisis de la información e investigación. 3) Procesos de soporte: Gestión Administrativa (Incluye simplificación de trámites, presupuesto, capacitación, atención de órganos de control, sistemas de información, contrataciones, control interno). La propuesta de la DGAU, supone que cada uno de los procesos claves esté bajo la coordinación de un coordinador, mientras que los de análisis y soporte, bajo la coordinación de quien ocupe el puesto de Director. A partir de la nueva propuesta de organización por procesos de la DGAU, la asignación de los funcionarios actuales a los diferentes procesos que se proponen produce cambios en cuanto a funciones y responsabilidades, de ahí que surge la necesidad de reclasificar algunos de los puestos existentes así como de dotar de dos recursos nuevos. Dentro de los funcionarios nuevos que se requieren, partiendo de realizar sólo los movimientos para los que se tenga contenido presupuestario, se proponen la dotación de un profesional 2 en Derecho para el proceso de Consejería del Usuario, que apoyará en todo lo relacionado con la presentación de recursos legales y posiciones en las audiencias. Así también se requiere de un profesional 5 para que asuma la coordinación del proceso de procedimientos administrativos. Estas nuevas plazas surgirán a partir de la creación de 2 nuevas plazas en sustitución de una plaza de asesor del Regulador General que ha sido cedida a la DGAU. Se propone también la reclasificación de varios puestos de profesionales 2.

- III. Que el 30 de julio de 2015, el señor Ricardo Matarrita Venegas, Director General de Estrategia y Evaluación, indicó que "con base en el análisis y tomando en consideración las competencias de esta Dirección indicadas en el RIOF no encontramos objeción para que la propuesta de la Dirección General de Atención al Usuario (...) sea elevada a las instancias que corresponda."
- IV. Que el 17 de setiembre de 2015, la Directora de Recursos Humanos, y los funcionarios de esa Dirección Asdrúbal Gutiérrez Alvarado, y Manrique Quesada Guerrero, expusieron ante esta Junta Directiva el documento denominado "Verificación de Cumplimiento de Requisitos para Reestructuración de la

Dirección de Atención al Usuario", además expusieron el análisis de brechas de la situación actual de la DGAU según las funciones del RIOF, la propuesta de reorganización por procesos, la propuesta de cierre de brechas, y la verificación de los requisitos de los puestos cuya reclasificación se propone. La Dirección de Recursos Humanos recomendó a esta Junta Directiva: Organizar la Dirección General de Atención al Usuario por procesos; aprobar la Estructura Organizacional propuesta, "BV°Dirección General de Estrategia y Evaluación, oficio 356-DGEE-2015"; prescindir de la plaza de asesor 2 ubicada en el Despacho del Regulador General y transfórmala en un P5 y P2, para DGAU; delegar responsabilidades y comunicar claramente los procesos a cada uno de los miembros del equipo de trabajo; trabajar el proceso de cambio de los sistemas actuales a digitales "iSAU", desarrollar conocimientos en herramientas que faciliten el manejo seguro de la información, asegurar mecanismos de acompañamiento en el proceso de cambio de asignación de las nuevas tareas, con el fin de romper los hábitos y minimizar la resistencia; comunicar claramente el norte de la Dirección a toda la institución; establecer mecanismos de comunicación fluida que acompañen todo el proceso de cambio; continuar con la consolidación del equipo de trabajo de DGAU; asegurar el fortalecimiento de brechas de competencias en DGAU, con los programas de capacitación del proceso de Gestión del Conocimiento; integrar las actividades de los procesos propuestas al Sistema Optimus, para monitorear las asignaciones de los funcionarios de la DGAU, para medir los resultados de la distribución propuesta, si como resultado de la implementación de la reestructuración, pasado seis meses, se evidencia la necesidad de la supresión de plazas o reasignación de puestos, la DGAU deberá solicitar a la DRH un estudio que compruebe dicho requerimiento, amparado en el artículo 100 del RAS; acatar las recomendaciones de la DGEE, según oficio 356-DGEE-2015. (No encuentran objeción a la propuesta para ser elevada a las instancias superiores). El detalle de la estructura de la DGAU, que propone aprobar la Dirección de Recursos Humanos, los cambios en las clasificaciones de los puestos, son las siguientes:



Funcionario y número de puesto	Puesto actual	Puesto propuesto	Proceso DGAU
Eliécer Camacho Céspedes 44312	Profesional 2	Profesional 3	Proceso Audiencias y Consultas Públicas
Estefanie Morera Rodriguez 11704	Profesional 2	Profesional 3	Proceso Promoción Participación Ciudadana
Franklin Castro Camacho 42301	Profesional 2	Profesional 4	Coordinador Subproceso Atención Inmediata
Jorge Sanarrucia Aragón 24142	Profesional 3	Profesional 5	Coordinador Proceso Consejería del Usuario
Juan Diego Solano Henry 14137	Profesional 3	Profesional 5	Coordinador Proceso Promoción Participación Ciudadana
Karen Ugalde Elizondo 25101	Profesional 2	Profesional 3	Proceso Atención Previa Quejas y Consultas
Laura Arroyo Hernández 31001	Profesional 3	Profesional 5	Coordinador Proceso Audiencias y Consultas Públicas
María José Quesada Angulo 24157	Profesional 2	Profesional 3	Proceso Atención Previa Quejas y Consultas
Mariana Barrantes Chaves 44203	Profesional 2	Profesional 3	Proceso Atención Previa Quejas y Consultas
Mario Barrantes Chaves 44208	Profesional 2	Profesional 3	Proceso Atención Previa Quejas y Consultas
Wendy De Sárraga	Profesional 2	Profesional 4	Subproceso Análisis de la Información

V. Que mediante constancia emitida el 9 de julio de 2015, por el Jefe de la Dirección de Finanzas, hay disponibilidad presupuestaria para la reasignación de las plazas 44312, 11704, 42301, 24142, 14137, 25101, 31001, 24157, 44208, y la posible contratación de 2 plazas nuevas.

CONSIDERANDO

- I. Que el artículo 96, del Reglamento Autónomo de las Relaciones de Servicio entre la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, su Órgano Desconcentrado y sus Funcionarios (RAS), establece que "Todo programa de reestructuración organizacional tendrá como objetivo fundamental lograr una mayor y eficaz ejecución de las actividades que competen a una dependencia. Dichos programas podrán ser totales o parciales, dependiendo de los propósitos y alcances que se pretendan".
- **II.** Que el artículo 97 del RAS, señala que "Corresponde a la Junta Directiva conocer y aprobar las reestructuraciones organizacionales y de recursos humanos, presentadas por el Jerarca Superior Administrativo correspondiente. Para implementar toda reestructuración organizacional y de recursos humanos, se deberá contar con el contenido presupuestario debidamente aprobado".
- **III.** Que de conformidad con el artículo 98 del RAS "Las reestructuraciones deberán sustentarse en un estudio técnico en que se indiquen las razones que motivan los cambios propuestos".
- **IV.** Que conforme al artículo 99 del RAS "La reestructuración del recurso humano de alguna dependencia, deberá responder al cumplimiento de requisitos académicos de los (as) funcionarios (as) y a una evaluación de la jefatura sobre la idoneidad y potencialidad de los (as) funcionarios (as), sobre la base de los perfiles definidos y la descripción de funciones establecidas, para cada actividad ocupacional y para los puestos".

- V. Que según lo dispuesto por el artículo 100 del RAS "Si como resultado de la implementación de la reestructuración debidamente aprobada, se requiera suprimir plazas, o bien, reasignar al titular del puesto en una plaza de otra categoría, se seguirá el siguiente procedimiento: a) Se procurará reubicar al (a la) funcionario(a) afectado(a) con la supresión de su plaza, en otra de igual o mayor categoría, siempre que cumpla los requisitos mínimos de la plaza en la que se le reubica. De lo contrario, habría que reubicarlo (a) en una de menor categoría. b) Si no hubiera plaza de menor categoría, se procurará reubicar al (a la) funcionario(a) en una nueva categoría. c) Si no fuera posible hacer las reubicaciones indicadas en los incisos a) y b) de este artículo, el (la) funcionario (a) será despedido (a), con responsabilidad patronal".
- VI. Que el artículo 101 del RAS indica que "Corresponderá a Recursos Humanos, en coordinación con el superior jerárquico del (de la) funcionario(a), emitir el criterio técnico sobre los estudios de reestructuración organizacional de recursos humanos que efectúen las dependencias de la Institución. El criterio de Recursos Humanos será elevado a conocimiento de la Junta Directiva, la que podrá objetarlo, total o parcialmente, ordenar que sea aclarado, corregido o reelaborado en lo que considere pertinente".

POR TANTO

Con fundamento en las facultades conferidas en la Ley N° 7593 y sus reformas, en la Ley General de la Administración Pública N° 6227, en el Decreto Ejecutivo N° 29732-MP, que es el Reglamento a la Ley N° 7593, el Reglamento Interno de Organización y Funciones de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos y su Órgano Desconcentrado, y el Reglamento Autónomo de las Relaciones de Servicio entre la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, su Órgano Desconcentrado y sus Funcionarios (RAS).

LA JUNTA DIRECTIVA DE LA AUTORIDAD REGULADORA DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS

RESUELVE

ACUERDO 01-46-2015

- 1. Aprobar la estructura propuesta para la Dirección General de Atención al Usuario.
- 2. Convertir el puesto número 11311 actualmente ubicado en el Despacho del Regulador General, en un puesto de Profesional 5 en Derecho, y un puesto de Profesional 2 en Derecho y ubicarlos en la Dirección General de Atención al Usuario.
- **3.** Instruir a la Directora General de Atención al Usuario, para que proceda a delegar responsabilidades y comunicar claramente los procesos a cada uno de los miembros del equipo de trabajo.
- **4.** Reclasificar el puesto número 44312, actualmente ocupado por el funcionario Eliécer Camacho Céspedes, de Profesional 2 a Profesional 3. Esta reclasificación queda sujeta periodo de prueba de seis meses según las disposiciones del RAS.

- **5.** Reclasificar el puesto número 11704, actualmente ocupado por Estefanie Morera Rodríguez, de Profesional 2 a Profesional 3. Esta reclasificación queda sujeta periodo de prueba de seis meses según las disposiciones del RAS.
- **6.** Reclasificar el puesto número 42301, actualmente ocupado por Franklin Castro Camacho, de Profesional 2 a Profesional 4. Esta reclasificación queda sujeta periodo de prueba de seis meses según las disposiciones del RAS.
- 7. Reclasificar el puesto número 24142, actualmente ocupado por Jorge Sanarrucia Aragón, de Profesional 3 a Profesional 5. Esta reclasificación queda sujeta periodo de prueba de seis meses según las disposiciones del RAS.
- **8.** Reclasificar el puesto número 14137, actualmente ocupado por Juan Diego Solano Henry, de Profesional 3 a Profesional 5. Esta reclasificación queda sujeta periodo de prueba de seis meses según las disposiciones del RAS.
- **9.** Reclasificar el puesto número 25101, actualmente ocupado por Karen Ugalde Elizondo, de Profesional 2 a Profesional 3. Esta reclasificación queda sujeta periodo de prueba de seis meses según las disposiciones del RAS.
- 10. Reclasificar el puesto número 31001, actualmente ocupado por Laura Arroyo Hernández, de Profesional 3 a Profesional 5. Esta reclasificación queda sujeta periodo de prueba de seis meses según las disposiciones del RAS.
- 11. Reclasificar el puesto número 24157, actualmente ocupado por María José Quesada Angulo, de Profesional 2 a Profesional 3. Esta reclasificación queda sujeta periodo de prueba de seis meses según las disposiciones del RAS.
- **12.** Reclasificar el puesto número 44203, actualmente ocupado por Mariana Barrantes Chaves, de Profesional 2 a Profesional 3. Esta reclasificación queda sujeta periodo de prueba de seis meses según las disposiciones del RAS.
- **13.** Reclasificar el puesto número 44208, actualmente ocupado por Mario Barrantes Chaves, de Profesional 2 a Profesional 3. Esta reclasificación queda sujeta periodo de prueba de seis meses según las disposiciones del RAS.
- **14.** Reclasificar el puesto número 11703, actualmente ocupado por Wendy De Sárraga Berrocal, de Profesional 2 a Profesional 4. Esta reclasificación queda sujeta periodo de prueba de seis meses según las disposiciones del RAS.
- 15. Instruir a la Directora General de Atención al Usuario para que continúe trabajando en coordinación con la Dirección de Tecnologías de Información en el proceso de cambio de los sistemas actuales de información, de manera que se desarrollen herramientas que faciliten el manejo seguro de la información.

- **16.** Instruir a la Dirección de Recursos Humanos para que acompañe el proceso de cambio de asignación de las nuevas tareas, a fin de romper los hábitos y minimizar la resistencia.
- 17. Instruir a la Directora General de Atención al Usuario, que en el plazo de seis meses informe a esta Junta Directiva sobre la disminución de las brechas en la situación actual y las funciones establecidas en el RIOF para la DGAU.
- **18.** Instruir a la Directora General de Atención al Usuario para que integre las actividades de los procesos propuestas al Sistema Optimus, para monitorear las asignaciones de los funcionarios de la DGAU, para medir los resultados de la distribución propuesta.
- 19. Instruir a la Directora General de Atención al Usuario, para que si como resultado de la implementación de la reestructuración, pasados tres meses, se evidencia la necesidad de la supresión de plazas o reasignación de puestos, solicite a la Dirección de Recursos Humanos un estudio que compruebe dicho requerimiento, amparado en el artículo 100 del RAS.

A las catorce horas con cuarenta y cinco se retira del salón de sesiones, la señora Marta Monge Marín.

ARTÍCULO 3. Propuesta del Plan de Capacitación Institucional.

A partir de este momento ingresan al salón de sesiones, las señoras Guisella Chaves Sanabria, Saida Marín Araya y Conchita Villalobos Segura, funcionarias de la Dirección General de Estrategia y Evaluación, así como la señora Yamileth Roldán Gómez, funcionaria de la Dirección de Recursos Humanos, a participar en la presentación del temo objeto de este artículo.

La Junta Directiva conoce una propuesta del Plan Institucional de Capacitación para el 2016, presentada por la Dirección de Recursos Humanos.

La señora *Mayela Sequeira Castillo* indica que hablar de capacitación ya está obsoleto en las organizaciones de clase mundial. Referirse a la gestión del conocimiento es otro concepto, pues implica señalar cuáles son las necesidades que tienen los colaboradores de una organización; cuáles son la brechas que hay para lograr la eficiencia y que realmente se cumplan los objetivos a nivel de trabajo. Asimismo, cómo se transmite el conocimiento dentro de la organización y cómo se lleva a cabo el reservorio institucional del conocimiento; el aprendizaje continuo y organizacional.

Seguidamente explica los siguientes aspectos del proceso de capacitación y gestión del conocimiento:

- ✓ Metodología y actividades realizadas
- ✓ Requerimientos de capacitación
- ✓ Capacitaciones por tema
- ✓ Resultados del plan de capacitación

En cuanto a los resultados obtenidos del plan de capacitación, existe una tendencia hacia una cultura institucional centrada en los procedimientos, detalles, calidad, control de cambio, lo que podría dificultar la adaptación a los cambios o a reaccionar de manera sistémica. Explica, por ejemplo, el grado de desarrollo de

competencias a desarrollar o fortalecer para los puestos de Gestor de apoyo; Gestor técnico; Secretaria Ejecutiva, la escala de profesionales (1, 2, 3, 4 y 5) y los puestos de dirección. De igual manera, se refiere a las competencias a desarrollar por dependencias.

Adicionalmente, para reforzar aún más el diagnóstico, la Dirección de Recursos Humanos hizo una serie de "focus group", donde se sigue manteniendo la consistencia de estudios anteriores. Se necesita trabajar habilidades gerenciales en los altos mandos y medios; inteligencia emocional; trabajo en equipo; comunicación; manejo del estrés; manejo del tiempo y servicio al cliente. Indica que se va a trabajar en la visión estratégica de este plan, que consiste en:

<u>Puestos estratégicos</u> (dirección): fortalecer habilidades y competencias para promover acciones que contribuyan a alcanzar los objetivos del Plan Estratégico Institucional (PEI).

<u>Puestos profesionales:</u> fortalecer habilidades y competencias para la gestión técnica que contribuyan a alcanzar los objetivos del PEI.

<u>Puestos de apoyo:</u> fortalecer habilidades y competencias para la gestión técnico-administrativa que contribuyan a alcanzar los objetivos del PEI.

Finaliza su presentación e indica que, en lo tocante al plan de capacitación, explica que consta de cuatro módulos temáticos, los cuales se derivan de los objetivos establecidos en el PEI 2012-2016 y de las necesidades de capacitación identificadas y que cita a continuación: Módulo 1: Programa de competencias comportamentales; Módulo 2: Desarrollo Gerenciales; Módulo 3: Fortalecimiento de conocimientos, grupo de profesionales y Módulo 4: Fortalecimiento de conocimientos, grupo de apoyo. Agrega que, es importante destacar que el presupuesto no está creciendo, se logró hacer toda una serie de ajustes internos para que el presupuesto del 2016, sea el mismo que se aprobó para el 2015.

El señor *Pablo Sauma Fiatt* manifiesta que le parece muy bien el esfuerzo de la Dirección de Recursos Humanos; sin embargo, considera que no se ajusta a su idea de lo que es un plan de capacitación, es decir, la parte emocional y esta serie de aspectos de motivación, estimular la iniciativa, entre otros, son importantes pero no es lo que hubiese considerado prioritario en un plan de este tipo. Agrega que cuando existen áreas sustantivas, como las Intendencias donde se tiene que capacitar personal en cursos que se especialicen en modelos específicos; así como conocer experiencias de cómo se hace en otros países; aprovechar seminarios internacionales de alto nivel, eso lo que esperaría que se considere dentro de todo un plan institucional de capacitación.

La señora *Mayela Sequeira Castillo* indica que el plan contiene la parte comportamental, las competencias; habilidades gerenciales y si hay una parte que tiene que ver específicamente para los profesionales en regulación. Aclara que por un aspecto de tiempo, esta presentación se hizo de forma resumida, pero el plan incluye temas que fueron avalados por los asesores de las Intendencias y las Direcciones. Entre los temas, se puede citar: el ABC de la regulación; economía regulatoria; contabilidad regulatoria; regulación de los servicios públicos; regulación de la generación distribuida; regulación de las telecomunicaciones; regulación de energía e hidrocarburos, entre otros.

La directora *Adriana Garrido Quesada* consulta cuál es la estrategia para llevar a cabo este plan, a lo que la señora *Mayela Sequeira Castillo* responde que se pretende hacer bajo la modalidad *online*; presencial con acuerdos que ya se tienen con las universidades y además, el aprendizaje que se ha venido obteniendo de las participaciones en diferentes entes de regulación que hay a nivel internacional.

El señor *Dennis Meléndez Howell* comenta que, le parece que todavía hace falta el diagnóstico que debería de hacer cada jefatura, respecto de las debilidades que tiene el personal de cada unidad. Es conveniente buscar la forma para lograr que el personal reconozca sus debilidades para buscar el fortalecimiento de estas; tratar de hacerlo por áreas y analizar cuál sería el mejor mecanismo para brindar las capacitaciones, incluyendo las necesarias a nivel internacional, como lo señaló el señor Sauma Fiatt.

La señora *Sonia Muñoz Tuk* consulta cómo se hace la selección del personal que asiste a las capacitaciones, a lo que la señora *Mayela Sequeira Castillo* responde que la Dirección de Recursos Humanos tiene varios instrumentos; las jefaturas, de acuerdo al plan, indica cuántos de sus subalternos pueden o requieren participar de determinado curso, esto, cuando son generales. Cuando es una capacitación específica, la jefatura en conjunto con la Dirección de Recursos Humanos, revisan las matrices de acuerdo a los temas que se habían planteado de conformidad con las necesidades del área.

Asimismo, la señora *Sonia Muñoz Tuk* consulta cómo se maneja la asignación de personal a las capacitaciones o congresos a nivel internacional, la señora *Mayela Sequeira Castillo* señala que es la jefatura quien escoge al funcionario que asiste; generalmente lo que son congresos, las invitaciones las hacen llegar a las jefaturas y estas le informan a la Dirección de Recursos Humanos para contemplarlas dentro del plan, esto cuando llegan previamente.

Analizado el tema, con base en lo expuesto por la Dirección de Recursos Humanos, el señor *Dennis Meléndez Howell* lo somete a votación y la Junta Directiva resuelve, por unanimidad:

CONSIDERANDO:

- **I.** Que el Objetivo Estratégico Nº 5 del Plan Estratégico de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos 2012-2016, establece el "Mantener y desarrollar la excelencia de los funcionarios".
- **II.** Que la actividad regulatoria impone la necesidad de contar con recursos técnicos y profesionales altamente capacitados en todas las áreas reguladas, a efecto de lograr eficacia y eficiencia en la gestión regulatoria.
- **III.** Que el nivel de experiencia y conocimientos de los técnicos y profesionales de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, en materia técnica regulatoria, es una fortaleza para la institución.
- IV. Que la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos considera necesario contar con personal con habilidades y competencias no sólo para incrementar su capacidad técnica y eficiencia; sino también para ser reconocida por los prestadores, usuarios de los servicios públicos y entidades gubernamentales, por la excelencia técnica y la ética de sus funcionarios.
- V. Que la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos carece de un Plan Institucional de Capacitación, asociado a un Diagnóstico de Necesidades de Capacitación, que permita definir las prioridades de desarrollo de los funcionarios.
- VI. Que el Reglamento Interno de Organización de Funciones de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos y su Órgano Desconcentrado (RIOF) establece en su artículo 12, que a la Dirección de

Recursos Humanos le corresponde: «Diseñar el plan anual de capacitación de Aresep de acuerdo con las necesidades de las distintas unidades y velar porque éste se enmarque dentro de las prioridades institucionales».

- VII. Que el Reglamento de Capacitación y Estudios vigente, establece en el artículo 3ª-Administración de la capacitación, inciso a): "Elaborar en forma anual y en coordinación con las jefaturas, el Proyecto de Plan de Capacitación el cual debe incluir en forma explícita las consideraciones necesarias para establecer prioridades de capacitación en ese año y el contenido presupuestario necesario para llevarlo a cabo, y someterlo a conocimiento del (de la) Regulador (a) General para su aprobación.
- VIII. Que el Plan Institucional de Capacitación fue presentado al señor Dennis Meléndez Howell, Regulador General, para su aprobación como lo estipula el Reglamento de Capacitación y Estudios vigente, en reunión sostenida el pasado 26 de agosto del 2015, con la presencia de la señora Grettel López Castro, Reguladora General Adjunta; el señor Rodolfo González Blanco, Director General de Operaciones.
 - IX. Que la Dirección de Recursos Humanos llevó a cabo una serie de actividades para la elaboración del Diagnóstico de Necesidades de Capacitación (DNC), 2016, el cual se realizó mediante la aplicación de varias técnicas e instrumentos, como: 1) Conformación de base de datos (histórico) de las capacitaciones internas 2012-2015, 2) Aplicación de la prueba "Personnal Competencies Analysis" (PCA), 3) Conformación de "Comité de Especialistas", 4) Desarrollo de Grupos Focales y 5) Reunión con Jefaturas.

POR TANTO LA JUNTA DIRECTIVA DE LA AUTORIDAD REGULADORA DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS RESUELVE:

ACUERDO 02-46-2015

Dar por conocido el Plan Institucional de Capacitación 2016, conforme a lo expuesto en esta oportunidad por la Dirección de Recursos Humanos.

A las quince horas con cuarenta y cinco minutos se retiran del salón de sesiones, las señoras Mayela Sequeira Castillo y Yamileth Roldán Gómez.

ARTÍCULO 4. Presentación del Plan Operativo Institucional 2016 de la ARESEP.

La Junta Directiva conoce una presentación en torno al Plan Operativo 2016 de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos.

La señora *Guisella Chaves Sanabria* indica que según el Reglamento Interno de Organización y Funciones de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos y su Órgano Desconcentrado (RIOF), le corresponde a la Dirección General de Estrategia y Evaluación la compilación e integración del Plan Operativo Institucional, así como la construcción del Proyecto de Presupuesto con base en toda la información remitida por las diferentes áreas.

Seguidamente explica el POI-2016 según estructura programática: Programa 1.1. Administración; Programa 1.2 Regulación indirecta y Programa 2 Regulación directa, con su respectiva descripción, número de metas y monto. Asimismo, detalla los objetivos estratégicos 2012-2016, con las actividades sustantivas y de apoyo, junto con el portafolio de proyectos 2016.

El señor *Pablo Sauma Fiatt* consulta si existe la certeza de que los proyectos que venían del periodo anterior, se van a terminar a tiempo; a lo que la señora *Guisella Chaves Sanabria* responde que se le está dando seguimiento, porque no se puede asegurar con certeza la ejecución de todos los proyectos en el tiempo establecido.

Siempre se les está dando seguimiento a los que tienen que concluir del 2014; los del periodo 2015 que están en plena ejecución y luego iniciando el portafolio 2016, efectivamente hay un riesgo de la no totalidad de cumplimiento de todos los proyectos 2015. Presupuestariamente, si no se cumpliera, los recursos se mantienen dentro del monto del proyecto y el año siguiente se le buscan nuevos recursos ya que no pueden continuar con los recursos del año anterior.

El señor *Ricardo Matarrita Venegas* agrega que hay algunos proyectos que sí, y cita como ejemplo, el de Gestión Documental, Sistema Administrativo Financiero (SAF), algunos son proyectos plurianuales, otros sí van a terminarse en este año.

Analizado el tema, con base en lo expuesto por la Dirección General de Estrategia y Evaluación, el señor *Dennis Meléndez Howell* lo somete a votación y la Junta Directiva resuelve, por unanimidad:

ACUERDO 03-46-2015

Continuar, en la próxima sesión, con el análisis del Plan Operativo 2016 de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, presentado por la Dirección General de Estrategia y Evaluación.

ARTÍCULO 5. Propuesta del Proyecto Presupuesto 2016.

Conforme al acuerdo 08-44-2015 del acta de la sesión 44-2015 celebrada el 10 setiembre de 2015, la Junta Directiva conoce la propuesta final del Proyecto Presupuesto 2016 de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos.

La señora *Guisella Chaves Sanabria* explica la variación en los egresos para el periodo 2016 respecto al año 2015. Asimismo, se refiere a aspectos como: i) estructura programática ii) egresos según partida presupuestaria, 2016, iii) estimación del canon según actividad y regulado, iv) egresos según fuente de recursos y v) solicitud de canon según actividad regulada 2016.

Analizado el tema, con base en lo expuesto por la Dirección General de Asesoría Jurídica y Regulatoria, según su oficio 809-DGAJR-2015, el señor *Dennis Meléndez Howell* lo somete a votación y la Junta Directiva resuelve, por unanimidad:

ACUERDO 04-46-2015

Continuar, en la próxima sesión, con el análisis del Proyecto Presupuesto 2016, presentado por la Dirección General de Estrategia y Evaluación en esta oportunidad.

A las dieciséis horas con quince minutos se retiran del salón de sesiones, las señoras Guisella Chaves Sanabria, Conchita Villalobos Segura y Saida Marín Araya.

ARTÍCULO 6. Modelo tarifario de los servicios de acueductos, alcantarillado e hidrantes y del programa de Protección de Recursos Hídricos. Expediente OT-080-2015.

A partir de este momento ingresan al salón de sesiones, los señores (a), Marlon Yong Chacón, Luis Valverde Ramírez, Luis Cubillo Herrera, Adriana Martínez Palma, Oscar Roig Bustamante y Daniel Fernández Sánchez, integrantes de la Comisión ad hoc a exponer el tema objeto de este artículo.

La Junta Directiva conoce los oficios 011-CMTA-2015 del 11 de setiembre de 2015, 009-CMTA-2015 del 18 de junio de 2015 y 765-DGAJR-2015 del 10 de agosto de 2015, mediante los cuales la Comisión ad hoc y la Dirección General de Asesoría Jurídica y Regulatoria, se refieren a la propuesta del Modelo tarifario de los servicios de acueductos, alcantarillado e hidrantes y del programa de Protección de Recursos Hídricos.

La señora *Heilyn Ramírez Sánchez* indica que el dictamen de la Dirección General de Asesoría Jurídica y Regulatoria, se limita a identificar los cambios entre la propuesta del citado modelo sometido a audiencia pública, para determinar si se amerita la convocatoria a una nueva audiencia pública, en virtud de los cambios incorporados por la Comisión ad hoc a dicha propuesta.

Seguidamente, el señor *Oscar Roig Bustamante* y la señora *Adriana Martínez Palma* explican los antecedentes de interés, la comparación de las propuestas y las recomendaciones del caso.

A raíz de una consulta formulada por la señora *Adriana Garrido Quesada*, el señor *Luis Valverde Ramírez* explica las principales observaciones planteadas en el proceso de audiencia pública.

La señora *Garrido Quesada* señala que varias de las preocupaciones de los participantes en la audiencia pública, se refieren a cómo se va a controlar la pertinencia y la ejecución del programa de inversiones y su financiamiento, así como la eficiencia de los proveedores; estas consideraciones, si bien no son parte del cálculo tarifario, son claves para que la nueva metodología de flujo de caja funcione bien. Considera que la ARESEP debería presentar en tándem con la metodología tarifaria para esta y para cada una de las demás, un documento que explicite cuáles elementos de su contexto son claves para que la metodología funcione bien y cómo se va a proceder para asegurarlos, con inclusión de un cronograma de los procesos y proyectos por realizar.

El señor *Luis Valverde Ramírez* señala que en el oficio 009-CMTA-2015, se refiere expresamente a cada una de las respuestas que se dieron a las oposiciones presentadas en la audiencia pública. Asimismo, indica que del proceso de participación ciudadana, se desprendió una inquietud reiterada de actores sociales en las tres áreas de la regulación, básicamente relacionada con el hecho de fiscalizar las reglas establecidas en el modelo

tarifario. Añade que la Intendencia de Agua ha venido desarrollando un proyecto en relación con un manual de fiscalización, cuyo esfuerzo va permitir incluso considerar un unidad de fiscalización técnica. Espera que, con el tiempo, se cuente con un portafolio de proyectos regulatorios, que generen herramientas técnicas que permitan potenciar esa eficacia de la regulación.

El señor *Dennis Meléndez Howell* hace ver la importancia de tener los cronogramas para poder calcular el margen de retraso que se tiene.

Analizado el tema, con base en la presentación realizada por la Comisión ad hoc, de conformidad con los oficios 011-CMTA-2015, 009-CMTA-2015 y 765-DGAJR-2015, el señor *Dennis Meléndez Howell* lo somete a votación y la Junta Directiva resuelve, por unanimidad y con carácter de firme:

En cuanto al cierre del expediente OT-080-2015

ACUERDO 05-46-2015

- Dar por finalizada la tramitación de la propuesta de "Modelo tarifario de los servicios de acueductos, alcantarillado e hidrantes y del programa de Protección de Recursos Hídricos", remitida a Junta Directiva mediante el oficio 007-CMTA-2015, del 26 de febrero de 2015", sometida a audiencia pública mediante los acuerdos 01-11-2015 de la sesión extraordinaria 11-2015 del 16 de marzo de 2015, y ordenar el archivo del expediente OT-080-2015.
- 2. Agradecer a todos los participantes del proceso de audiencia pública en la cual se discutió la propuesta de modelo señalada en el punto anterior e informarles que, con fundamento en lo señalado por la Comisión ad hoc en sus oficios 011-CMTA-2015 del 11 de setiembre de 2015 y 009-CMTA-2015 del 18 de junio de 2015, así como el oficio de la Dirección General de Asesoría Jurídica y Regulatoria 765-DGAJR-2015 del 10 de agosto de 2015, esta Junta Directiva someterá a una nueva audiencia pública la propuesta ajustada de la propuesta de "Modelo tarifario de los servicios de acueductos, alcantarillado e hidrantes y del programa de Protección de Recursos Hídricos".

ACUERDO FIRME.

En cuanto a someter al trámite de audiencia pública

ACUERDO 06-46-2015

1. Someter al trámite de audiencia pública la siguiente propuesta de "Modelo tarifario de los servicios de acueductos, alcantarillado e hidrantes y del programa de Protección de Recursos Hídricos", con fundamento en lo señalado por la Comisión ad hoc mediante los oficios 011-CMTA-2015 del 11 de setiembre de 2015 y 009-CMTA-2015 del 18 de junio de 2015, cuya propuesta se copia a continuación:

Resumen

El agua potable es vital para la vida y el bienestar de las personas. Por eso, el acceso a este servicio constituye un derecho básico de los ciudadanos y su adecuada prestación debe ser una prioridad nacional. En

efecto, los hogares necesitan servicios en condiciones de prestación apropiadas en cuanto a acceso físico, inclusión social, calidad, continuidad, cobertura, atención al usuario y costo. El agua es también un insumo clave para el desarrollo de las actividades productivas, de servicio público y de asistencia social, por lo que debe suplirse en condiciones adecuadas para la ejecución de estas importantes funciones. En ese marco, este modelo establece las normas para las fijaciones tarifarias de los servicios de acueductos, alcantarillados e hidrantes, así como para cubrir los costos del programa de protección de los recursos hídricos.

Actualmente, la tarifa por servicios de acueductos y alcantarillados se establece con base en el modelo de tasa de retorno. Este reconoce los gastos de operación, mantenimiento y administración necesarios para la prestación del servicio, más una tasa de rentabilidad sobre los activos fijos netos de operación revaluados —o base tarifaria-, la cual es relativamente baja en los operadores locales.

El modelo tarifario que aquí se presenta se basa en la determinación de las necesidades de efectivo del operador. Así, provee los recursos necesarios para cubrir las necesidades de operación, inversión, financiamiento y otros conceptos. Dados el rezago actual en infraestructura, el escaso tamaño de la base tarifaria y el modesto uso del apalancamiento financiero, el modelo se plantea cubrir las necesidades de efectivo en función de las prioridades nacionales e institucionales. Esto implica que la inversión no puede seguir comportándose al ritmo conservador actual, ya que es crítico cerrar la brecha. Este punto se evidencia, por ejemplo, en el nivel de pérdidas de agua, en los racionamientos de verano y en la escasa porción de las aguas servidas que recibe tratamiento.

El modelo plantea límites al gasto operativo y busca acelerar la ejecución de los planes de inversión, tanto para sustituir o rehabilitar las estructuras que lo requieran, como para desarrollar la infraestructura necesaria para atender el crecimiento de los sistemas. Para financiar la inversión, la contrapartida de recursos propios debe complementar un nivel de financiamiento razonable. Dada la extensión de la vida útil de los activos principales, la estructura de financiamiento debe considerar un equilibrio entre los criterios de equidad intergeneracional, la necesidad de evitar incrementos desproporcionados en las tarifas de corto plazo, la urgencia de acelerar el ritmo de la inversión y la gestión prudente de los riesgos inherentes. Asimismo, el proceso de planificación de las nuevas inversiones debe incorporar los elementos necesarios para el cumplimiento de las metas anuales del operador en materia de calidad del servicio, sin que estas se vean perjudicadas por las medidas dirigidas a fomentar la eficiencia.

Este modelo determina el costo medio de los servicios con base en el pronóstico de las necesidades de efectivo del período, divididas entre la demanda esperada. Las necesidades de efectivo incluyen los gastos de operación, mantenimiento y administración, los recursos para inversión en propiedad, planta y equipo —tanto el aporte propio como la atención del servicio de la deuda destinada a inversión-, los ajustes en el capital de trabajo, el canon de regulación y una partida complementaria de otras entradas y salidas de efectivo. En ese contexto, se promueven mecanismos que fortalecen el proceso de inversión, a fin de acelerar el cierre de la brecha que enfrenta el sector. Esto es fundamental, ya que el rezago en la inversión incide en costos crecientes, problemas de calidad, demanda insatisfecha, fallas del servicio y riesgos asociados a la sostenibilidad.

La metodología también identifica las principales normas jurídicas relacionadas con la acción regulatoria, la manera de actualizar las tarifas de los servicios conexos, la forma de canalizar solicitudes para tarifas por servicios vendidos en mercados mayoristas, las pautas para tratar los gastos indirectos, la responsabilidad del operador en la gestión de sus riesgos financieros y operacionales, el uso de un modelo tarifario estandarizado y los lineamientos regulatorios del fondo de inversión.

Algunas limitaciones relevantes incluyen el hecho de que el éxito de los planes de inversión requiere, además de recursos suficientes recibidos por medio de tarifas y financiamiento, el fortalecimiento y gestión adecuada de los procesos de: a) planificación técnica, económica y financiera, b) contratación administrativa y expropiaciones y c) ejecución de los planes de inversión y mejoramiento de la calidad. También es importante que el personal directamente responsable de las mejoras requeridas en la gestión del operador, cuente con las herramientas e incentivos adecuados. Estos elementos son de responsabilidad directa del operador. Finalmente, existen limitaciones en cuanto a la disponibilidad y calidad de la información internacional relacionada con los costos, desempeño y productividad de los prestadores de servicios de agua, lo que limita en el corto plazo el alcance de las comparaciones entre operadores locales y extranjeros.

En síntesis, los fines regulatorios del modelo incluyen a) promover la eficiencia en los costos de operación, b) apoyar la inversión en infraestructura debidamente planificada y ejecutada, c) propiciar políticas de financiamiento orientadas a acelerar la inversión y lograr mayor equidad intergeneracional, d) promover la mejora continua de la calidad, e) proteger sistemáticamente las fuentes de recursos hídricos y f) fortalecer la fiscalización de los resultados obtenidos por los operadores.

"La gestión eficiente del agua y los servicios sanitarios tiene el potencial de transformar las economías y las vidas de las personas más pobres del mundo. No hay tiempo –ni agua– para desperdiciar."
Mahmoud Mohieldin

1. Introducción

Los servicios de agua son vitales para el bienestar general de la sociedad y estratégicos para el desarrollo nacional. El acceso a los servicios de agua constituye un derecho tutelado por diferentes cuerpos normativos y es una prioridad nacional. En esta sección se resumen elementos que permiten dimensionar la importancia de los servicios de agua, los problemas que enfrentan y los desafíos regulatorios que plantean.

- 1.1 Importancia del sector de agua.
 - a. Importancia del agua para el bienestar de los hogares.

La participación relativa de los servicios públicos regulados dentro del PIB nacional –a precios constantes de 1991-, ha pasado del 11,4% en el quinquenio 1993/1997 al 16,5% en el quinquenio 2008/2012. En el período 1993/2012, los servicios de agua y saneamiento han representado el 0,3% del PIB nacional. En 2013, los hogares consumieron el 78,4% de los m³ facturados por AyA y el 77,5% de los facturados por la ESPH, S.A.

El suministro de agua potable es un insumo esencial para las tareas del hogar, de las que depende sustancialmente el bienestar de sus miembros. Actividades tales como la preparación de alimentos, higiene personal, lavandería, limpieza, cuidados infantiles y de personas ancianas, enfermas o discapacitadas, son esenciales para el bien común de los integrantes del núcleo familiar.

La disponibilidad de servicios públicos en general, y el acceso al agua potable en particular, mejora sustancialmente la productividad y bienestar de las familias, al permitir la producción de servicios domésticos esenciales. Por tanto, es esencial facilitar el acceso universal a tales servicios por parte de los hogares.

-

¹ El camino de la sed. La Nación, Costa Rica, 24 de febrero de 2014. Mahmoud Mohieldin, enviado especial del Presidente del Banco Mundial.

b. Participación del sector productivo en el consumo de agua.

El agua también es un insumo clave para el desarrollo de las actividades productivas. En el año 2013, este sector consumió 17,6% del agua facturada por AyA y el 19,6% de la facturada por ESPH, S.A., aunque representan, respectivamente, el 7,7% y el 8,4% de los abonados totales. En esta categoría predominan las microempresas familiares, con actividades variadas, dirigidas mayoritariamente al mercado interno.

1.2 Criterios generales para fijar tarifas.

El artículo 31 de la Ley 7593 establece que "Los criterios de equidad social, sostenibilidad ambiental, conservación de energía y eficiencia económica... deberán ser elementos centrales para fijar las tarifas..." En este sentido, destaca la necesidad de atender con urgencia temas como la protección del recurso hídrico y el desarrollo de infraestructura prioritaria. En cuanto a la necesidad de protección del recurso hídrico, debe fortalecerse la protección de las cuencas que abastecen los acueductos, enfrentar los efectos del cambio climático, las amenazas derivadas de la contaminación de las aguas por hogares y empresas, la baja cobertura de los sistemas de alcantarillados y el escaso tratamiento de las aguas residuales. El desarrollo de los programas de infraestructura, requiere el fortalecimiento de los procesos de planificación y ejecución de inversiones, a fin de cerrar progresivamente el rezago actual.

1.3 Desafíos establecidos en el Plan Estratégico Institucional de Aresep.

Los principales desafíos regulatorios incorporados en el Plan Estratégico Institucional de Aresep -PEI- ² y que mantienen su vigencia en materia de acueductos y alcantarillados, son los siguientes:

- a. En el servicio de acueductos.
 - 1. Gestión ambiental: generalizar la aplicación de la tarifa hídrica.
 - 2. Mejora en la calidad: promover la prestación de un mejor servicio por parte de los operadores en materia de continuidad, presión y calidad intrínseca del producto.
 - 3. Sostenibilidad y renovación de la infraestructura: fortalecer el proceso de ejecución de inversiones para renovar la infraestructura deteriorada, ampliar los sistemas y expandir la cobertura.
- b. En el servicio de alcantarillados.
 - 1. Aguas residuales: mejorar el tratamiento de aguas residuales.
 - 2. Inversiones: superar el rezago en inversiones.
- c. Líneas de acción.

Como líneas de acción asociadas a la regulación económica, se plantea que las metodologías tarifarias deberían privilegiar, entre otros, los siguientes aspectos:

1. Planificación coherente del desarrollo de la infraestructura de las redes y de los servicios.

-

² Aresep, Plan Estratégico Institucional, 2012-2016.

- 2. Eficiencia productiva a largo plazo.
- 3. Mejoras de productividad.
- 4. Mejoras en la calidad del servicio.
- 5. Consideraciones de equidad social y acceso universal.
- 1.4 Problemas comunes de los principales operadores.

Algunos problemas relevantes de los prestadores de los servicios son los siguientes:

a. Pérdidas de agua.

Las pérdidas de agua -a veces denominadas agua no contabilizada-, están compuestas por consumos no facturados y por pérdidas físicas en la infraestructura. En conjunto, las pérdidas físicas más las comerciales constituyen uno de los desafíos más importantes para la gestión de los servicios de agua potable.

b. Relación entre mano de obra, productividad y capital.

Es importante señalar el incremento sostenido en los costos laborales observado en los últimos años. Estos incrementos reflejan un cambio en la intensidad factorial. En efecto, contrariamente a lo que cabría esperar en una industria de infraestructura de red, intensiva en inversión, como es el caso de los servicios de acueductos y alcantarillados, la relación K/L (gastos relacionados con el capital a costos laborales) ha disminuido en los últimos años. Cabe esperar que, con una mejor dotación de capital, se dé un aumento de la productividad del trabajo, condición necesaria para atenuar el crecimiento de precios en estos servicios, en beneficio de los abonados.

c. Apalancamiento e inversión.

La relación de pasivos a activos totales a diciembre de 2013, fue cercana al 10% para AyA y al 29% para ESPH, S.A. Esto indica que existe espacio para un uso planificado y prudente del apalancamiento financiero, a fin de acelerar el proceso de inversión y evitar incrementos desproporcionados en las tarifas de corto plazo. El apalancamiento también es una herramienta para promover una mayor equidad intergeneracional, evitando en lo posible que las tarifas de las generaciones actuales subsidien innecesariamente a las siguientes.

1.5 Dirección de la regulación del sector.

La regulación del sector de agua busca promover la mejora continua de los servicios prestados a los abonados, incluyendo los siguientes aspectos:

a. Instrumentos regulatorios.

Debe fortalecerse la regulación relacionada con los procesos de inversión, la promoción de la eficiencia del sector y la fiscalización de la operación, inversión, financiamiento y calidad del servicio prestado por el operador.

b. Tarifa.

El régimen tarifario debe apuntar a satisfacer los objetivos de sostenibilidad, eficiencia y equidad.

c. Eficiencia del servicio.

Debe fortalecerse el análisis de la eficiencia productiva de los servicios, mediante métodos e instrumentos que permitan generar compromisos de mejora continua de la productividad, verificar su cumplimiento y divulgar los resultados obtenidos.

Calidad del servicio.

Debe consolidarse y ampliarse la valoración y seguimiento de la calidad de los servicios prestados.

e. Sostenibilidad técnica y económica.

Debe fortalecerse el proceso de planificación y ejecución de inversiones. Esto es necesario para cerrar progresivamente la brecha originada en el rezago de inversiones, tanto en rehabilitación o sustitución de sistemas con vida útil avanzada o vencida, o con alto grado de deterioro, como en la ampliación de los sistemas al ritmo que lo requieren las necesidades del país. Es indispensable también reducir sustancialmente la cuantía de las pérdidas de agua, llevándola progresivamente a niveles similares a los observados en operadores internacionales eficientes.

Para contribuir a cerrar más rápidamente la brecha de inversiones, se utiliza la herramienta de estimación de las necesidades de flujo de efectivo. Con ello se proveen los recursos necesarios para la construcción y/o adquisición de los activos fijos requeridos, el fortalecimiento de la calidad del producto entregado al abonado, la protección de las fuentes de recursos hídricos y la adquisición de los bienes necesarios para que las áreas sustantivas reciban los servicios de apoyo indispensables.

f. Hidrantes.

La ejecución eficiente y eficaz del Programa de Hidrantes (PHI) es indispensable para proveer agua de manera oportuna y suficiente en las ubicaciones designadas por el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica, contribuyendo así a la protección de la vida y propiedad de los ciudadanos. La estimación de los recursos para ejecutar el PHI debe originarse en un proceso formal de planificación basado en los requerimientos vinculantes de dicho cuerpo. Este proceso debe estar debidamente documentado y aprobado por el operador y debe ser informado de manera oportuna a Aresep. Aresep otorgará por medio de la tarifa los recursos prioritarios e indispensables para cubrir las acciones de operación, inversión y financiamiento de este programa, según el marco legal aplicable.

g. Protección del recurso hídrico.

La ejecución eficiente y eficaz del programa de protección del recurso hídrico (PRH) es indispensable para mantener la oferta de agua a mediano y largo plazo y asegurar así la continuidad y sostenibilidad de los servicios. Tanto la Ley 7593 como el PND establecen la necesidad de atender este tema, que es parte del esfuerzo nacional por lograr la sostenibilidad ambiental. Por lo tanto, es conveniente generalizar el reconocimiento de los costos que permitan sostener los programas, proyectos y actividades dirigidos a la PRH. La estimación de los recursos necesarios para ejecutar el programa de PRH debe originarse en un proceso formal de planificación basado en cuencas, u otro criterio científico, incluyendo la identificación de zonas prioritarias, la evaluación y selección de proyectos, el establecimiento de prioridades, la determinación del impacto esperado y los mecanismos de verificación que aplicará el operador, según lo permitan las

circunstancias. Este proceso debe estar debidamente documentado y aprobado por el operador y debe ser informado de manera oportuna a Aresep.

En resumen, es necesario desarrollar nuevos mecanismos regulatorios que sean viables, eficaces y transparentes, al tiempo que propician y facilitan una mayor inversión, eficiencia, calidad, cobertura, acceso, equidad y sostenibilidad de los servicios.

2. Marco legal

Esta sección resume el marco legal en que se fundamenta esta metodología.

a. Interés superior del usuario.

"Los consumidores y usuarios tienen derecho a la protección de su salud, ambiente, seguridad e intereses económicos; a recibir información adecuada y veraz; a la libertad de elección, y a un trato equitativo...". "El Estado procurará el mayor bienestar a todos los habitantes del país, organizando y estimulando la producción y el más adecuado reparto de la riqueza." (Artículos 46 y 50, Constitución Política de Costa Rica). "La actividad de los entes públicos deberá estar sujeta en su conjunto a los principios fundamentales del servicio público, para asegurar su continuidad, su eficiencia, su adaptación a todo cambio en el régimen legal o en la necesidad social que satisfacen y la igualdad en el trato de los destinatarios, usuarios o beneficiarios." (Art. 4, Ley General de Administración Pública Nº 6227).

b. Potestades regulatorias generales.

El Art. 4 de la Ley 7593, señala, entre otros, los siguientes objetivos de la Aresep: "a) Armonizar los intereses de los consumidores, usuarios y prestadores de los servicios públicos definidos en esta ley y los que se definan en el futuro. b) Procurar el equilibrio entre las necesidades de los usuarios y los intereses de los prestadores de los servicios públicos. c) Asegurar que los servicios públicos se brinden de conformidad con lo establecido en el inciso b) del artículo 3 de esta ley [Principio de servicio al costo]. d) formular y velar porque se cumplan los requisitos de calidad, cantidad, oportunidad, continuidad y confiabilidad necesarios para prestar en forma óptima, los servicios públicos sujetos a su autoridad...".

c. Fijación de precios y tarifas.

El Art. 5, inciso c), de la Ley 7593 indica que Aresep fijará precios y tarifas; además velará por el cumplimiento de las normas de calidad, cantidad, confiabilidad, continuidad, oportunidad y prestación óptima, de los servicios de acueducto, alcantarillados e hidrantes. El Art. 31 de esta Ley establece los parámetros que debe seguir Aresep para fijar las tarifas de los servicios públicos y el Art. 29 la competencia que tiene esta institución para formular y promulgar las definiciones, los requisitos y las condiciones a que se someterán los trámites de tarifas de los servicios públicos.

d. Servicio al costo y equilibrio financiero del operador.

El Art. 3, inciso b), de la Ley 7593 establece que el servicio al costo es el "Principio que determina la forma de fijar las tarifas y los precios de los servicios públicos, de manera que se contemplen únicamente los costos necesarios para prestar el servicio, que permitan una retribución competitiva y garanticen el adecuado desarrollo de la actividad...". En el mismo sentido, el artículo 31 de esta ley, en su párrafo segundo, inciso a), señala que Aresep deberá garantizar el equilibrio financiero del operador.

e. Promoción de la eficiencia.

De acuerdo con los artículos 5 y 25 de la Ley 7593, Aresep debe velar porque sean cumplidos los requisitos de calidad, cantidad, oportunidad y confiabilidad necesarios para prestar en forma óptima los servicios públicos.

Del artículo 31 de esta Ley, se desprenden los parámetros que debe seguir esta Institución para fijar las tarifas de los servicios públicos. Esto es, la sujeción a las estructuras productivas modelo para cada servicio público, según el desarrollo del conocimiento, la tecnología, las posibilidades del servicio, la actividad de que se trate y el tamaño de las empresas prestadoras. Por otra parte, los criterios de equidad, sostenibilidad ambiental, conservación de energía y eficiencia económica, deben ser elementos centrales para fijar tarifas de los servicios públicos. En ese sentido, los factores que deben ser considerados en la fijación de tarifas son vitales no solo para la prestación óptima del servicio, sino también para el desarrollo sostenible del país.

f. Proceso de inversión.

El Reglamento Sectorial para la Regulación de los Servicios de Acueducto y Alcantarillado Sanitario, aprobado mediante decreto Nº 30413-MP-MINAE-S-MEIC, establece en su Art. 8 que "Para efectos tarifarios, los prestadores de los servicios deberán elaborar y presentar ante la Autoridad Reguladora un Programa de Mejora y Expansión Continua del Servicio (PMES) para cada servicio que brinde, conteniendo en detalle las metas u objetivos concretos para los primeros 5 años... Su objetivo general será el de alcanzar y mantener las metas de expansión (desempeño) y los niveles de servicio establecidos por la Autoridad Reguladora...".

Por su parte, el Plan Nacional de Desarrollo (PND) señala como uno de los problemas que requieren atención urgente, la construcción de infraestructura pública para "estimular el crecimiento económico, establecer beneficios sociales y fomentar el uso racional de los recursos naturales" (Cap. 2 y 7, PND).

g. Subsidios.

La fijación de tarifas y precios por parte de Aresep está sujeta a criterios de equidad social y no discriminación (Artículos 12, 14 inciso h y 31 de la Ley 7593). El Art. 12 indica que "...No constituirán discriminación las diferencias tarifarias que se establezcan por razones de orden social." Por su parte, la Ley Constitutiva del AyA N° 2726 promulga en su Art. 4 que "Para la fijación de tarifas se aplicarán criterios de justicia social distributiva, que tomen en cuenta los estratos sociales y la zona a que pertenecen los abonados, de manera que los que tienen mayor capacidad de pago subvencionen a los de menor capacidad..."

h. Hidrantes.

La Ley 8641 de Declaratoria del Servicio de Hidrantes como Servicio Público y Reforma de Leyes Conexas establece, en su Art. 2, que "El desarrollo de la red de hidrantes, su instalación, operación y mantenimiento, serán responsabilidad de los operadores de los sistemas de distribución del servicio de agua potable, públicos o privados, según el área concesionada." El Art. 3 de esta ley indica que "El desarrollo de la red de hidrantes, su instalación, operación y mantenimiento deberá contar con las tarifas adecuadas, para lo cual la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos..., establecerá el monto de la tarifa para el desarrollo de esa actividad...".

i. Protección y conservación del recurso hídrico.

La regulación de los servicios públicos relacionada con la protección y conservación del recurso hídrico parte de los artículos 46 y 50 de la Constitución Política de Costa Rica, que indican que "Los consumidores y usuarios tienen derecho a la protección de su salud, ambiente..." y que "Toda persona tiene derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado".

El Art. 14, inciso e), de la Ley 7593 señala que "Son obligaciones de los prestadores:... Proteger, conservar, recuperar y utilizar racionalmente los recursos naturales relacionados con la explotación del servicio público, según la legislación vigente." El PND indica que la sostenibilidad ambiental es uno de los elementos centrales para fijar las tarifas y precios de los servicios públicos. Además, el Art. 31, inciso c), de la Ley 7593 indica que "... al fijar las tarifas de los servicios públicos, se deberán contemplar los siguientes aspectos y criterios, cuando resulten aplicables:.. La protección de los recursos hídricos, costos y servicios ambientales."

j. Calidad.

Aresep debe velar por el cumplimiento por parte de los prestadores de los requisitos de calidad, cantidad, oportunidad y confiabilidad necesarios para prestar en forma óptima los servicios públicos. (Artículos 4 inciso d), 5 y 25 de la Ley 7593).

El Art. 4 del Reglamento Sectorial para la Regulación de los Servicios de Acueducto y Alcantarillado Sanitario ³ establece que "... Todo prestador deberá brindar el servicio con carácter obligatorio y en condiciones que aseguren su calidad, cantidad, continuidad, confiabilidad, prestación óptima e igualdad; de manera que se garantice su eficiente provisión a los usuarios en conciliación con el medio ambiente. Con ese fin, este Reglamento Sectorial adopta un esquema de regulación técnica basado en el cumplimiento de metas y objetivos referidos a: a) La calidad del suministro del servicio, y b) La expansión y mejora continua del servicio." Los Art. 5, 6, 7 y 8 de este reglamento establecen normas relativas a metas, parámetros e indicadores de calidad en los servicios.

Con base en la normativa expuesta, se concluye que Aresep cuenta con las potestades necesarias para aplicar los instrumentos regulatorios propuestos en esta metodología.

3. Objetivos

El modelo tiene el objetivo general de mejorar la regulación del sector de aguas. Específicamente, está dirigido a promover:

- a. La fijación de tarifas que armonicen los intereses y equilibren las necesidades entre abonados y prestadores de los servicios.
- b. La planificación coherente del desarrollo de la infraestructura de redes y servicios.
- c. La eficiencia en la prestación del servicio.
- d. El mejoramiento de la calidad del servicio.

-

³ Aprobado mediante Decreto Nº 30413-MP-MINAE-S-MEIC del 14/05/2002.

- e. El fortalecimiento de la capacidad de ejecución de inversiones.
- f. La sostenibilidad del servicio a través de la protección de los recursos hídricos.

4. Alcance

El modelo general tiene el siguiente alcance:

- a. Se aplica a las fijaciones tarifarias de los servicios de acueductos, alcantarillados e hidrantes y al programa de protección del recurso hídrico.
- b. Se aplica a los operadores que prestan los servicios citados, excepto Asadas y municipalidades.

Para el caso de las Asadas, continuará vigente el procedimiento tarifario actual, hasta tanto Aresep desarrolle un instrumento regulatorio específico para los operadores de acueductos comunales, el cual se someterá en su oportunidad al proceso de aprobación correspondiente.

5. Fórmula general del modelo tarifario

La fórmula general del modelo es la siguiente:

$$T_{iet} = \frac{GOMA_{iet} + INV_{iet} + ICTN_{iet} + SD_{iet} + OSE_{iet} + CA_{iet}}{V_{iet}}$$
 Fórmula (1)

Donde:

 T_{iet} = Costo medio total estimado del m³ de agua a facturar por el servicio o actividad i, de la empresa e, para el período t.

 $GOMA_{iet}$ = Gasto total de operación, mantenimiento y administración, en efectivo, del servicio o actividad i, de la empresa e, para el período t.

 INV_{iet} = Recursos propios totales requeridos para inversión en activos fijos del servicio o actividad i, de la empresa e, para el período t.

 $ICTN_{iet}$ = Incremento en el capital de trabajo neto del servicio o actividad i, de la empresa e, para el período t.

 SD_{iet} = Servicio de la deuda requerido por el servicio o actividad i, de la empresa e, para el período t.

 $OSE_{iet} = Otras salidas y entradas de efectivo totales, correspondientes al servicio o actividad <math>i$, de la empresa e, para el período t.

 CA_{iet} = Canon total que se paga a Aresep correspondiente al servicio o actividad i, de la empresa e, para el período t.

 V_{iet} = Volumen de agua en m³ a facturar por el servicio o actividad i, de la empresa e, para el período t, con $V_{iet} \neq 0$.

i = Servicio o actividad regulada.

- e = Empresa prestadora de servicios de agua regulados por Aresep.
- t = Período en que regirá la nueva fijación tarifaria.

El cálculo tarifario abarca un período de cinco años. La resolución que fije las tarifas especificará la tarifa correspondiente a cada uno de esos cinco años. No obstante, de conformidad con el artículo 30 de la Ley 7593, los operadores deberán presentar, por lo menos una vez año, un estudio ordinario, al igual que la Autoridad Reguladora podrá realizar de oficio dichos estudios de conformidad con lo establecido en dicha Ley. En ambos casos, deben establecerse tarifas individuales para cada uno de los cinco años siguientes.

6. Variables del modelo tarifario

En esta sección se describen las variables que integran el modelo tarifario.

6.1. Gastos de operación, mantenimiento y administración.

$$GOMAMe_{iet} = \frac{GOMA_{ie(t-1)}}{V_{ie(t-1)}} * [1 + (MIPC_t * FE_{et})]$$
 Fórmula (2)
 $GOMA_{iet} = GOMAMe_{iet} * V_{iet}$ Fórmula (3)

Donde:

 $GOMAMe_{iet}$ = Gasto medio de operación, mantenimiento y administración, en efectivo, por m³ de agua facturada, del servicio o actividad i, de la empresa e, para el período t.

 $GOMA_{ie(t-1)}$ = Gasto total de operación, mantenimiento y administración, en efectivo, del servicio o actividad i, de la empresa e, para el período t-1.

 $V_{ie(t-1)}$ = Volumen de agua en m³ facturada por el servicio o actividad i, de la empresa e, durante el período t-1, con $V_{ie(t-1)} \neq 0$.

MIPC_t = Meta interanual de variación del Índice Precios al Consumidor, para el período t, establecida en el Programa Macroeconómico que publica el Banco Central de Costa Rica. En caso de que este dato se deje de publicar, o no esté disponible oportunamente, se utilizará la variación interanual del IPC del período t-1.

 FE_{et} = Factor de eficiencia de la empresa e, para el período t. Si el valor es menor o igual a cero, asume un valor de cero. Si el valor es mayor que 1, asume un valor de 1.

 $GOMA_{iet}$ = Gasto total de operación, mantenimiento y administración, en efectivo, del servicio o actividad i, de la empresa e, para el período t.

t-1 = Período inmediato anterior a aquel en que regirá la nueva fijación tarifaria.

El factor de eficiencia se presenta en la sección 12. Las direcciones electrónicas para consultar el Programa Macroeconómico y la variación del IPC son las siguientes:

Programa Macroeconómico: http://www.bccr.fi.cr/publicaciones/politica_monetaria_inflacion/

IPC: http://www.bccr.fi.cr/indicadores economicos /

6.2. Inversión.

El componente de inversión se describe seguidamente:

$$INVMe_{iet} = \frac{PITAF_{iet} - FC_{iet} - TR_{iet} - DO_{iet}}{V_{iet}}$$
 Fórmula F (4)
 $INV_{iet} = INVMe_{iet} * V_{iet}$ Fórmula (5)

Donde:

 $INVMe_{iet}$ = Recursos propios medios, por m³ de agua facturada, requeridos para inversión en activos fijos del servicio o actividad i, de la empresa e, para el período t.

 $PITAF_{iet}$ = Presupuesto de inversión total en activos fijos del servicio o actividad i, de la empresa e, para el período t.

 FC_{iet} = Financiamiento vía crédito destinado a inversiones en activos fijos del servicio o actividad i, de la empresa e, para el período t.

 TR_{iet} = Transferencias destinadas a inversiones en activos fijos del servicio o actividad i, de la empresa e, para el período t.

 DO_{iet} = Donaciones destinadas a inversiones en activos fijos del servicio o actividad i, de la empresa e, para el período t.

 V_{iet} = Volumen de agua en m³ a facturar por el servicio o actividad i, de la empresa e, para el período t, con $V_{iet} \neq 0$.

 INV_{iet} = Recursos propios totales requeridos para inversión en activos fijos del servicio o actividad i, de la empresa e, para el período t.

El Presupuesto de inversión incluye, entre otros, activos para reposición, rehabilitación o ampliación de la capacidad instalada, así como para mejorar la calidad del servicio, proteger las fuentes de recursos hídricos, brindar apoyo a las áreas sustantivas y cualquier otra categoría válida dentro del marco jurídico vigente. El detalle de los lineamientos regulatorios para el manejo de los recursos de inversión se presenta en el Anexo 1.

El presupuesto de inversión debe indicar expresamente el procedimiento utilizado para la identificación, formulación y evaluación de los proyectos de inversión, los criterios técnicos para priorizarlos, el costo estimado, el financiamiento previsto, los componentes que se ejecutarán con recursos internos y los que se contratarán a terceros. Es indispensable mostrar el aporte de cada proyecto sustantivo al logro de las metas de calidad, continuidad, cobertura, servicio y eficiencia establecidas en el "*Proyecto de regulación técnica de los servicios de acueducto y alcantarillado*". ⁴ El nivel de inversión programada en cada período debe ser el necesario para lograr las metas previstas en el proyecto citado, así como para proteger las fuentes de recursos hídricos.

-

⁴ Ver oficios 316-IA-2013 del 12/6/2013 y 350-IA-2013 del 28/6/2013.

El prestador deberá optimizar en lo posible el plan de inversión, especialmente el tamaño, localización, diseño técnico, programación y financiamiento de los proyectos de mayor costo, complejidad e impacto. En todo caso, Aresep revisará y, de ser necesario, ajustará el plan de inversión del operador, a fin de que sea consistente con la técnica que rige la materia, las metas establecidas, el historial de ejecución de inversiones - y sus mejoras previstas-, y con criterios de financiamiento que promuevan la equidad intergeneracional.

6.3. Capital de trabajo.

El incremento anual en el capital de trabajo neto, se determina como sigue:

$$ICTN_{iet} = CTN_{iet} - CTN_{ie(t-1)}$$
 Fórmula (6)
$$ICTN_{iet} = (AC_{iet} - PC_{iet}) - (AC_{ie(t-1)} - PC_{ie(t-1)})$$
 Fórmula (7)

Donde:

 $ICTN_{iet}$ = Incremento en el capital de trabajo neto del servicio o actividad i, de la empresa e, para el período t.

 CTN_{iet} = Capital de trabajo neto del servicio o actividad i, de la empresa e, para el período t.

 $CTN_{ie(t-1)}$ = Capital de trabajo neto del servicio o actividad i, de la empresa e, para el período t-1.

 AC_{iet} = Activo corriente del servicio o actividad i, de la empresa e, para el período t.

 PC_{iet} = Pasivo corriente del servicio o actividad i, de la empresa e, para el período t.

 $AC_{ie(t-1)} = Activo$ corriente del servicio o actividad i, de la empresa e, para el período t-1.

 $PC_{ie(t-1)} =$ Pasivo corriente del servicio o actividad i, de la empresa e, para el período t-1.

6.4. Servicio de la deuda.

La fórmula que incorpora el servicio de la deuda es la siguiente:

$$SDMe_{iet} = \frac{AP_{iet} + GF_{iet} + COB_{iet}}{V_{iet}}$$
 Fórmula (8)
 $SD_{iet} = SDMe_{iet} * V_{iet}$ Fórmula (9)

Donde:

 $SDMe_{iet}$ = Servicio de la deuda medio, por m³ de agua facturada, requerido para el servicio o actividad i, de la empresa e, para el período t.

 AP_{iet} = Amortización del principal de las deudas, requerida para cumplir los contratos de financiamiento de inversiones en activos fijos del servicio o actividad i, de la empresa e, para el período t.

 GF_{iet} = Gastos financieros requeridos para cumplir con los contratos de financiamiento de inversiones en activos fijos del servicio o actividad i, de la empresa e, para el período t. Incluye intereses y comisiones bancarias.

- COB_{iet} = Coberturas pactadas para gestionar los riesgos derivados de los contratos de financiamiento de inversiones en activos fijos del servicio o actividad i, de la empresa e, para el período t, en caso de que sean adquiridas.
- V_{iet} = Volumen de agua en m³ a facturar por el servicio o actividad i, de la empresa e, para el período t, con $V_{iet} \neq 0$.
- SD_{iet} = Servicio de la deuda requerido por el servicio o actividad i, de la empresa e, para el período t.
- 6.5. Otras entradas y salidas de efectivo.

Las otras entradas y salidas de efectivo están constituidas por partidas no incorporadas en las variables anteriores y se definen como sigue:

$$OSEMe_{iet} = \frac{os_{iet} - oe_{iet}}{v_{iet}}$$
 Fórmula (10)

$$OSE_{iet} = OSEMe_{iet} * V_{iet}$$
 Fórmula (11)

Donde:

- $OSEMe_{iet} = Otras salidas y entradas de efectivo medias, por m³ de agua facturada, correspondientes al servicio o actividad <math>i$, de la empresa e, para el período t.
- OS_{iet} = Otras salidas de efectivo, no consideradas en los conceptos anteriores, correspondientes al servicio o actividad i, de la empresa e, para el período t.
- OE_{iet} = Otras entradas de efectivo, no consideradas en los conceptos anteriores, correspondientes al servicio o actividad i, de la empresa e, para el período t.
- V_{iet} = Volumen de agua en m³ a facturar por el servicio o actividad i, de la empresa e, para el período t, con $V_{iet} \neq 0$.
- $OSE_{iet} = Otras salidas y entradas de efectivo totales, correspondientes al servicio o actividad <math>i$, de la empresa e, para el período t.

6.6. Canon Aresep.

Se refiere al cargo anual que Aresep cobra a los operadores de los servicios regulados, según lo establece el Art. 82 de la Ley 7593. El procedimiento de cálculo del canon correspondiente a cada operador se determina como se indica en la "*Metodología para distribuir el canon por actividad entre empresas reguladas*" ⁵ o el documento que la actualice o sustituya.

$$CAMe_{iet} = \frac{CA_{iet}}{V_{iet}}$$
 Fórmula (12)

$$CA_{iet} = CAMe_{iet} * V_{iet}$$
 Fórmula (13)

⁵ Aprobada mediante el artículo 4 inciso d) del acuerdo 007-023-2010 de la sesión 023-2010 del 04/08/2010.

Donde:

 $CAMe_{iet}$ = Canon medio que se paga a Aresep, por m³ de agua facturada, correspondiente al servicio o actividad i, de la empresa e, para el período t.

 CA_{iet} = Canon total que se paga a Aresep correspondiente al servicio o actividad i, de la empresa e, para el período t.

 V_{iet} = Volumen de agua en m³ a facturar por el servicio o actividad i, de la empresa e, para el período t, con $V_{iet} \neq 0$.

6.7. Volumen de agua a facturar.

El análisis de la demanda⁶ considera la estimación, para el período en que regirá la tarifa, del número de abonados por categoría y su consumo asociado. Desde el punto de vista del análisis de las series de tiempo, existe una variedad de métodos y técnicas para realizar inferencias o pronósticos de las variables con una determinada frecuencia futura, a partir de la identificación, especificación y estimación de un determinado modelo. Las acciones necesarias para desarrollar un modelo válido para el proceso de análisis y estimación, y para su posterior uso en el pronóstico de la demanda por servicio y categoría, incluyen:

- 1. Identificación de las propiedades estadísticas relevantes de la serie.
- 2. Estimación del modelo identificado.
- 3. Verificación del modelo para comprobar que cumple con criterios estadísticos de validación que permitan su implementación.
- 4. Pronóstico del comportamiento futuro de las series.

El estudio de mercado del operador debe indicar el software utilizado, la identificación del modelo de predicción empleado y los resultados obtenidos. Todos los resultados de las variables proyectadas, independientemente del software, algoritmo y modelo utilizado, deberá presentarse en formato de hoja electrónica de uso común. En relación con la estimación o ajuste de una curva utilizando los datos históricos, la justificación estadística de la bondad del ajuste se realizará con base en el criterio de minimización de la raíz del error cuadrático medio de la estimación.

Aresep revisará las estimaciones de demanda aportadas por el operador, mediante el uso de las técnicas que considere apropiadas en las circunstancias. Como parte del proceso de análisis de las estimaciones de demanda, y de la información complementaria entregada por el operador, Aresep podrá realizar los ajustes necesarios en los pronósticos recibidos, con base en los criterios técnicos aplicables.

6.8. Tipo de cambio.

Para fines regulatorios, las partidas de operación, inversión y servicio de la deuda, denominadas en moneda extranjera, se convierten a colones como se indica a continuación:

⁶ El artículo 41 del reglamento a la Ley 7593 establece que toda solicitud de fijación de tarifas debe contener, entre otros requerimientos, un estudio de mercado, el cual es fundamental para realizar las estimaciones de demanda de cada servicio regulado.

 Partidas denominadas en moneda extranjera diferente del dólar de los Estados Unidos de América (USD).

Se procede a convertir a USD, las unidades monetarias extranjeras expresadas en denominaciones distintas del USD, utilizando los tipos de cambio determinados como sigue:

$$TCMeUME_p = \frac{\sum_{d=1}^{n} TCUME_{pd}}{n}$$
 Fórmula (14)

Donde:

 $TCMeUME_p$ = Tipo de cambio diario promedio correspondiente a los seis meses naturales previos e inmediatos a la fecha de solicitud de la petición tarifaria, o del inicio del trámite de oficio del estudio tarifario, de la unidad monetaria extranjera del país p, respecto al USD.

 $TCUME_{pd}$ = Tipo de cambio de la unidad monetaria extranjera del país p, respecto al USD, en el día d. ⁷

p = País con unidad monetaria distinta del *USD* y el *CRC*.

d = Cada día de los seis meses naturales previos e inmediatos a la fecha de solicitud de la petición tarifaria, o del inicio del trámite de oficio del estudio tarifario, al que corresponde una observación de tipo de cambio.

n = Número de observaciones diarias del tipo de cambio correspondientes a los seis meses naturales previos e inmediatos a la fecha de solicitud de la petición tarifaria, o del inicio del trámite de oficio del estudio tarifario, con n \neq 0.

Convertidas las partidas denominadas en moneda extranjera distinta del USD a montos expresados en USD, se procede a su conversión a colones costarricenses (CRC), como se muestra seguidamente:

b. Partidas denominadas en o convertidas a USD.

Las partidas expresadas en USD, se convierten a montos expresados en CRC, utilizando el tipo de cambio determinado como se indica:

$$TCMeUSD = \frac{\sum_{d=1}^{n} TCUSD_d}{n}$$
 Fórmula (15)

Donde:

TCMeUSD = Tipo de cambio de referencia diario promedio de compra correspondiente a los seis meses naturales previos e inmediatos a la fecha de solicitud de la petición tarifaria, o del inicio del trámite de oficio del estudio tarifario, del USD respecto al CRC.

 $TCUSD_d$ = Tipo de cambio de compra del USD respecto al CRC, en el día d.

⁷ En este caso no se indica si el tipo de cambio es de compra o venta ya que, en la conversión de otras monedas extranjeras a USD, el Banco Central de Costa Rica presenta un tipo de cambio único.

La dirección electrónica para consultar los tipos de cambio requeridos, es la del Banco Central de Costa Rica –BCCR- y se puede accesar a través del siguiente enlace:

 $\underline{\text{http://indicadoreseconomicos.bccr.fi.cr/indicadoreseconomicos/Cuadros/frmVerCatCuadro.aspx?idioma=1\&CodCuadro=\%20435}$

7. Servicio de hidrantes

El costo del servicio de hidrantes incluye los mismos componentes y procedimientos para determinar la tarifa, empleados en los servicios de acueductos y alcantarillados.

Para fines de estimación tarifaria, los recursos necesarios para ejecutar el programa de hidrantes, se expresarán en términos de los m³ facturados por el sistema de acueductos, que es el proveedor del líquido consumido por este servicio.

8. Protección del recurso hídrico

Aresep otorgará los recursos indispensables para realizar las acciones de operación, inversión y financiamiento del Programa de Protección del Recurso Hídrico (PRH), según el marco legal aplicable. El reconocimiento de los recursos destinados al programa de PRH está sujeto a las siguientes disposiciones:

- 1. Aresep reconoce un componente de costo específico que permite al operador obtener los recursos necesarios para la ejecución del programa.
- 2. El operador debe llevar registros contables individualizados y emitir reportes específicos de los costos incurridos, inversiones realizadas y financiamiento obtenido específicamente para la ejecución del programa de PRH.
- 3. El costo de los recursos necesarios para ejecutar el programa de PRH considera los mismos componentes y procedimientos utilizados para determinar la tarifa de los servicios de acueductos, alcantarillados e hidrantes.
- 4. El costo de los recursos necesarios para ejecutar el programa de PRH, se expresará en términos de los m³ facturados por el sistema de acueductos, cuya sostenibilidad y continuidad está directamente relacionada con este programa.
- 5. Los operadores podrán destinar los recursos del programa de PRH a proyectos y actividades de protección de cuencas ubicadas en áreas que afectan de manera directa y relevante la recarga y calidad del agua. Con ese fin, podrán pactar las alianzas, acuerdos o convenios necesarios con otros actores que comparten objetivos de protección de los recursos hídricos en las regiones de interés común.
- 6. Los objetivos, prioridades, proyectos y actividades que formen parte del programa de PRH se definirán de conformidad con el marco de referencia conformado por las políticas públicas y la normativa establecida al efecto por los entes competentes en la materia.

9. Servicios conexos

a. Tipos de servicio.

Los servicios conexos comprenden prestaciones no recurrentes brindadas por el operador al abonado y que se cobran en cada ocasión que se prestan. Los servicios incluidos a la fecha dentro del concepto de conexos, son los siguientes:

- 1. Conexión de servicios con prevista.
- 2. Conexión de servicios sin prevista.
- 3. Reconexión de servicios.
- 4. Desconexión del servicio por solicitud del abonado.
- 5. Revisión del sistema de medición.
- 6. Traslado de prevista.
- 7. Tratamiento de aguas y lodos residuales provenientes de sistemas individuales.

La lista anterior puede ser actualizada en función de las necesidades del servicio.

b. Tarifa para servicios conexos.

La tarifa para servicios conexos se determina como se indica a continuación:

$$SC_{cet} = SC_{ce(t-1)} * (1 + MIPC_t)$$
 Fórmula (16)

Donde:

 SC_{cet} = Tarifa del servicio conexo c, de la empresa e, para el período t.

 $SC_{ce(t-1)}$ = Tarifa del servicio conexo c, de la empresa e, para el período t-1.

 $MIPC_t$ = Meta interanual de variación del Índice Precios al Consumidor, para el período t, establecida en el Programa Macroeconómico que publica el Banco Central de Costa Rica. En caso de que este dato se deje de publicar, o no esté disponible oportunamente, se utilizará la variación interanual del IPC del período t-1.

c = Cada uno de los servicios conexos cuyo cobro ha sido autorizado por Aresep.

El valor de la variable $SC_{ce(t-1)}$, que sirve de base para el ajuste periódico de la tarifa de los servicios conexos, deberá actualizarse al menos una vez cada 5 años, mediante un estudio técnico que será presentado por el operador a Aresep. El primer estudio deberá presentarse dentro del primer año natural de vigencia de esta metodología tarifaria. Dicho estudio debe incorporar la información correspondiente al proceso técnico del servicio, los costos directos asociados, el volumen histórico y el estimado para los próximos 5 años y otros elementos necesarios en las circunstancias.

En todo caso, deberán omitirse en el estudio los costos ya imputados a otros servicios. Las tarifas de los servicios conexos se mantendrán en el nivel actual hasta que se actualicen las cifras de costos a partir del estudio presentado por el operador. Los resultados de este estudio serán revisados por Aresep, pudiendo ser ratificados, ajustados o rechazados mediante resolución razonada, en salvaguarda de los principios y normas

regulatorias. Los costos por servicios conexos finalmente aprobados por Aresep, se constituyen en la nueva base a partir de la cual se aplicarán anualmente los ajustes subsiguientes.

10. Servicios prestados entre operadores

Un operador puede prestar servicios a otro operador, en cualquier etapa de su cadena de valor, cuando el marco legal, las condiciones técnicas y la voluntad de las partes lo permitan. De presentarse el caso, debe establecerse la tarifa atendiendo al principio del servicio al costo. Para fijarla, es necesario considerar las particularidades del mismo, incluyendo escala, ubicación, tecnología, calidad y otros aspectos particulares. Los servicios vendidos por un operador a otro estarán sujetos a las siguientes condiciones:

- 1. La tarifa del servicio será establecida por Aresep, a petición de la parte interesada.
- 2. La tarifa se establecerá con base en las características particulares y costos específicos del servicio que prestaría el operador, por lo que podrá diferir de un caso a otro.
- 3. El operador que brinde servicios a otro debe llevar registros contables individualizados y emitir reportes periódicos de los costos específicos incurridos.
- 4. El costo de los servicios brindados a otro operador incluye los mismos componentes y procedimientos, basados en necesidades de efectivo, utilizados para determinar las tarifas de los servicios de acueductos, alcantarillados e hidrantes.
- 5. El operador que solicite la fijación de tarifa para prestar un servicio a otro, debe aportar a Aresep los estudios completos de volumen, ingeniería, inversiones, costos y otros necesarios en las circunstancias para fundamentar la petición.
- 6. Aresep verificará la información aportada por el operador y solicitará los complementos que estime necesarios. La solicitud tarifaria planteada por el operador podrá ser ratificada, ajustada o rechazada por Aresep, mediante resolución razonada, en salvaguarda de los principios y normas regulatorias.

La venta de servicios entre operadores en ningún caso podrá perjudicar las condiciones del servicio recibido por los abonados directos del operador. Los ingresos y egresos que genere un operador por la venta de servicios a otro, forman parte del concepto de "Otras salidas y entradas de efectivo", descrito en la sección 6.

11. Calidad

La búsqueda de eficiencia en la prestación de los servicios regulados no debe perjudicar la calidad de los mismos. Esta metodología no incorpora expresamente el detalle de los elementos de calidad que debe cumplir el operador, ya que el instrumento que los establece y define es el "*Proyecto de regulación técnica de los servicios de acueducto y alcantarillado*" vigente, o el documento que lo actualice o sustituya.

El proyecto de regulación técnica establece indicadores que muestran el grado de cumplimiento de las metas de calidad de los servicios, en cada región de AyA y en la ESPH, S.A. Esta herramienta permite, entre otros aspectos: 1) monitorear la evolución de la calidad, continuidad, cobertura y eficiencia y servicio al cliente por región, 2) promover la mejora de los procesos relacionados y 3) informar a la ciudadanía sobre el desempeño obtenido.

Los indicadores utilizados en cada servicio fueron seleccionados considerando el impacto en la calidad del servicio y en el bienestar de los usuarios y forman parte del conjunto de indicadores que recopila, sistematiza y divulga la Asociación de Entes Reguladores de Agua y Saneamiento de Las Américas –Aderasa-. De acuerdo con lo establecido en el proyecto de regulación técnica, para cada región de AyA y para ESPH, S.A. existen metas de calidad que consideran criterios de mejora continua y promueven el avance progresivo en el nivel de servicio brindado al usuario. Estas metas se utilizarán para fiscalizar los resultados obtenidos por los operadores en las regiones en que prestan sus servicios.

12. Eficiencia

12.1. La necesidad de enfocarse en la eficiencia.

Ante el interés superior del abonado, la búsqueda constante de eficiencia constituye un objetivo prioritario, que implica la obligación de incrementar de manera continua la productividad de los recursos consumidos y la calidad de los servicios prestados.

Al implementar medidas dirigidas a mejorar la eficiencia debe considerarse que:

- 1. Los servicios de acueductos y alcantarillados constituyen industrias de red, que pueden lograr economías de escala por separado y economías de ámbito cuando se prestan conjuntamente por el mismo operador.
- 2. La operación global de un prestador puede segregarse territorialmente y ello permite comparar la gestión operacional y financiera entre centros de producción que actúan en ámbitos geográficos distintos, y de un centro de producción consigo mismo a través del tiempo.
- 3. Para mejorar la eficiencia, las regiones con desempeño menor deben aproximarse progresivamente a las de desempeño mayor.
- 4. Existen diferencias importantes en la intensidad factorial (capital y trabajo, principalmente) de las diferentes regiones servidas por los operadores. Aunque se trata de una industria intensiva en capital, se ha observado que en los últimos años la participación de este factor ha tendido a decrecer en relación con el laboral.
- 5. Una mayor inversión de capital, permitiría renovar, rehabilitar y ampliar más rápidamente la infraestructura existente, con el propósito de aumentar la productividad y mejorar la calidad del servicio.

12.2. Las pérdidas de agua

Un elemento central en la mejora del servicio que brindan los operadores a sus abonados, se refiere a la necesidad de reducir las pérdidas de agua, tanto técnicas como comerciales. Este tema es crítico debido a que, entre otras razones, i) el nivel de pérdidas de agua de los prestadores nacionales es comparativamente alto, ii) varias empresas latinoamericanas muestran cifras que indican una oportunidad de mejora en este rubro, iii) los costos de producción del agua consumida por la población servida se ven incrementados por las pérdidas de agua, iv) se presentan elementos exógenos —como el cambio climático, o el fenómeno del niño- que reducen la oferta de agua disponible, v) parte de la capacidad instalada de los sistemas tiene una vida útil cercana al vencimiento o vencida, vi) los racionamientos en la temporada de verano son recurrentes, vii) si se reduce la pérdida comercial, se puede facturar el servicio correspondiente al volumen consumido que deja de

ser ilegal y que está siendo capturado por el sistema de acueductos, viii) es de esperar que el paso del consumo clandestino al medido disminuya el volumen total de m³ suministrados y, por lo tanto, la presión sobre los sistemas de acueducto y alcantarillado y ix) es indispensable y urgente mejorar la calidad del servicio prestado a los usuarios, el cual se ve perjudicado por las pérdidas de agua.

Las pérdidas técnicas y comerciales pueden abordarse de manera eficaz mediante programas que incluyan acciones tales como la gestión de la presión de los flujos de agua, el control de fugas, la administración de activos, la calidad y oportunidad de reparaciones, la gestión de submedición, la mejora en el manejo de sistemas de información y la reducción gradual de consumos ilegales.

La reducción de pérdidas de agua constituye un objetivo estratégico, por su impacto en los costos de producción, nivel de eficiencia, aprovechamiento de las fuentes de agua, incremento en las inversiones y financiamiento, calidad del producto y servicio, costos de mantenimiento, uso racional del agua, cultura de pago por los servicios, equidad entre abonados, etc.

Por las consideraciones anteriores, el factor de eficiencia se centra en promover una reducción progresiva y significativa de las pérdidas de agua y, como consecuencia de ello, una mejora considerable en el desempeño general del operador.

12.3. El factor de eficiencia.

Para el primer año de vigencia de esta metodología, deben estar definidas —y lograrse- las metas de reducción de pérdidas de agua por abonado por mes. No obstante, en ese primer año el factor de eficiencia para fines tarifarios asumirá un valor de 1, ya que no se cuenta con el parámetro oficial de eficiencia correspondiente al período anterior. El primer año de vigencia de la metodología dará tiempo a los operadores para fortalecer los procesos y acelerar las medidas destinadas a mejorar la eficiencia. Del segundo año al sexto de vigencia, el factor de eficiencia se determina como sigue: 8

$$IPUFr_{e(t-1)} = ISUF_{e(t-1)} - ICUF_{e(t-1)} = \frac{AP_{e(t-1)} - AF_{e(t-1)}}{N_{e(t-1)} * 12}$$
 Fórmula (17)
$$FE_{et} = \frac{RIPUFr_{e(t-1)}}{RIPUFm_{e(t-1)}}$$
 Fórmula (18)

Donde:

 $IPUFr_{e(t-1)}$ = Volumen real de pérdidas de agua por abonado de la empresa e, por mes, en m³, para el período t-1.

 $ISUF_{e(t-1)} = Volumen de agua producido por abonado de la empresa <math>e$, por mes, en m³, para el período t-1.

 $ICUF_{e(t-I)} =$ Volumen de agua facturado por abonado de la empresa e, por mes, en m³, para el período t-1.

 $AP_{e(t-1)}$ = Volumen de agua producida en el sistema de acueducto (medida en la salida de la planta) de la empresa e, en m^3 , durante el período t-1.

⁸ Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (2013). Nivel de pérdidas aceptable para el cálculo de los costos de prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado. Colombia.

 $AF_{e(t-1)}$ = Volumen de agua facturada por la empresa e, en m³, durante el período t-1.

 $N_{e(t-1)}$ = Número de abonados del servicio de acueductos de la empresa e, al 30 de junio del período t-1, con $N_{e(t-1)} \neq 0$.

 FE_{et} = Factor de eficiencia de la empresa e, para el período t. El valor mínimo es 0 y el valor máximo es 1.

 $RIPUFr_{e(t-I)}$ = Porcentaje de reducción real de pérdidas de agua por abonado de la empresa e, por mes, en m^3 , para el período t-1.

 $RIPUFm_{e(t-1)}$ = Porcentaje de reducción meta de pérdidas de agua por abonado de la empresa e, por mes, en m^3 , para el período t-1, con $RIPUFm_{e(t-1)} \neq 0$.

Las metas de reducción progresiva del volumen de pérdidas de agua en m³ por abonado por mes, serán determinadas mediante un estudio presentado por el operador a más tardar el 30 de setiembre de cada año, el cual será revisado, avalado o ajustado por Aresep. Dicho estudio se debe incorporar como parte de la solicitud de revisión de tarifas que presenta el operador. En caso de que el operador no presente el estudio oportunamente, Aresep podrá determinar de oficio el factor de eficiencia a aplicar, con base en estudios internacionales sobre la materia, información local disponible y sus propios análisis.

Para el sexto año de vigencia del modelo, se espera que las pérdidas de agua se hayan reducido y acercado a las que presentan operadores comparables y eficientes de América Latina. Por esa razón, para los años séptimo y siguientes, el factor de eficiencia que utilizará el modelo se determinará mediante estudios específicos o fuentes públicas que presenten indicadores de productividad del sector de agua, a nivel nacional o internacional. Con ese fin, durante el quinto año de vigencia del modelo Aresep presentará la propuesta correspondiente, la cual se someterá al procedimiento de audiencia pública.

13. Estructura tarifaria

Los subsidios que se otorguen por medio de la estructura tarifaria, se asignarán a los abonados de los servicios de acueductos y alcantarillados, de conformidad con la política que sea establecida al efecto por la Junta Directiva de Aresep.

14. Devoluciones a abonados

a) Devolución por saldos en exceso del límite establecido.

La información económico financiera del operador puede evidenciar, a una fecha dada, un saldo de efectivo e inversiones transitorias excesivo, en términos de las necesidades de caja del operador. Con el fin de evitar posibles saldos excesivos, seguidamente se describe la forma de determinar si existe o no un exceso de disponibilidades, su cuantía y mecanismo de devolución:

1. Determinación de saldos en exceso del límite establecido.

$$Si\ MEIT_{miet} > MAX_{iet} \rightarrow MTD_{miet} = MEIT_{miet} - MAX_{iet}$$
 Fórmula (19)

Donde:

 $MEIT_{miet}$ = Monto total de efectivo más inversiones transitorias correspondiente a fondos del servicio i, de la empresa e, al final del mes m del período t.

 MAX_{iet} = Monto máximo aceptable de saldo de efectivo e inversiones transitorias correspondiente a fondos del servicio i, de la empresa e, para el período t.

 MTD_{miet} = Monto total a devolver a los abonados del servicio i de la empresa e, por el exceso de efectivo e inversiones transitorias determinado en el mes m del período t.

m = Cada mes del período t.

El operador puede conservar la octava parte de los ingresos totales previstos para el período t, como saldo máximo aceptable de efectivo e inversiones transitorias. Esto equivale a 45,6 días de necesidades de efectivo, lo cual representa una cobertura razonable. La primera vez que se aplique el modelo, se verificará si existe o no un saldo en exceso del límite establecido. De existir, la primera fijación incorporará el ajuste correspondiente a dicho saldo, a fin de restituirlo a los abonados.

El saldo máximo aceptable se calcula como sigue:

$$MAX_{iet} = FSMX_{iet} * (T_{iet} * V_{iet})$$
 Fórmula (20)

Donde:

 MAX_{iet} = Monto máximo aceptable de saldo de efectivo e inversiones transitorias correspondiente a fondos del servicio i, de la empresa e, para el período t.

 $FSMX_{iet}$ = Fracción de los ingresos en efectivo del servicio i previstos para el período t, que la empresa e puede conservar como saldo máximo aceptable de efectivo e inversiones transitorias, en cualquier mes de ese período. Asume un valor de un octavo (1/8 o 12,5%).

 T_{iet} = Costo medio total estimado del m³ de agua a facturar por el servicio o actividad i, de la empresa e, para el período t.

 V_{iet} = Volumen de agua en m³ a facturar por el servicio o actividad i, de la empresa e, para el período t, con $V_{iet} \neq 0$.

2. Aplicación de la devolución.

La devolución de un eventual saldo de efectivo e inversiones transitorias en exceso del máximo aceptable, se realizará durante los seis meses señalados en la resolución que la autoriza, como se muestra seguidamente.

$$ATDSE_{iet} = \frac{MTD_{miet}}{MD_{ie}}$$
 Fórmula (21)

Donde:

 $ATDSE_{iet}$ = Ajuste de la tarifa por m³ a facturar por el servicio i de la empresa e, durante los seis meses en que se aplicará la devolución a los abonados del saldo de efectivo e inversiones transitorias en exceso del máximo aceptable para el período t.

 MTD_{miet} = Monto total a devolver a los abonados del servicio i de la empresa e, por el exceso de efectivo e inversiones transitorias determinado en el mes m del período t.

 $MD_{ie} =$ m³ del servicio o actividad i a facturar por la empresa e, durante los seis meses en que se aplicará la devolución a los abonados, con $MD_{ie} \neq 0$.

b) Devoluciones por reducción del canon Aresep

El canon aplicado por Aresep en las fijaciones tarifarias de los servicios regulados, puede sufrir ajustes debido a diferencias entre el monto correspondiente a las cifras presupuestadas por la institución y el canon finalmente aprobado por la CGR. El nivel de ejecución presupuestaria de la institución también puede dar lugar a ajustes del canon. En caso de que una ejecución inferior a la prevista haga innecesario contar con parte de los recursos provenientes del canon originalmente presupuestado, el monto de subejecución estimado se devolverá a los usuarios. En ambos casos, la devolución se realizará vía reducción de tarifas, durante los seis meses señalados en la resolución que la autoriza. La reducción en la tarifa por devolución de parte del canon se determina como sigue:

$$ATRC_{iet} = \frac{RC_{iet}}{MD_{ie}}$$
 Fórmula (22)

Donde:

 $ATRC_{iet}$ = Ajuste de la tarifa por m³ a facturar por el servicio i, de la empresa e, durante los seis meses en que se aplicará la devolución a los abonados de la reducción del canon del período t.

 RC_{iet} = Monto total a devolver a los abonados del servicio i de la empresa e, por reducción del canon del período t.

 $MD_{ie} =$ m³ del servicio o actividad i a facturar por la empresa e, durante los seis meses en que se aplicará la devolución a los abonados, con $MD_{ie} \neq 0$.

Las devoluciones originadas en una eventual reducción del canon, ya sea por decisión de la CGR o por subejecución presupuestaria de Aresep, se tramitarán de oficio como fijación extraordinaria, bajo la modalidad de participación ciudadana denominada consulta pública.⁹

15. Asignación de gastos indirectos

Las gastos indirectos –a veces llamados gastos generales, comunes, administrativos, o de soporte-, forman parte de la estructura de costos del operador y, de conformidad con el principio de servicio al costo, deben incluirse en la tarifa. Los gastos originados por los procesos de soporte, por su naturaleza, no pueden asociarse de manera directa, precisa y económica con los servicios sustantivos a los que brindan apoyo.

Esta característica de los gastos indirectos, hace necesario aplicar criterios y métodos de asignación que sean válidos, razonables y transparentes, de conformidad con las técnicas de contabilidad de costos. Dadas sus implicaciones tarifarias, se requiere que estos criterios de asignación de gastos se aprueben formalmente, se apliquen consistentemente en cada período y se documenten los resultados de su aplicación. Los criterios y

De conformidad con el Artículo 30 de la Ley 7593 y la resolución RRG-7205-2007 "Lineamientos respecto del procedimiento a seguir en fijaciones extraordinarias de tarifas de servicios públicos" del 7 de setiembre del 2007.

métodos aplicados para la asignación de los gastos indirectos deben presentarse a la Autoridad Reguladora como parte de las peticiones tarifarias y pueden ser ajustados por esta para fines regulatorios.

16. Gestión de riesgos

Para desarrollar con eficiencia y eficacia los procesos de operación, inversión, y financiamiento, es indispensable que los prestadores realicen una adecuada gestión de los riesgos institucionales. Con ese fin, la Contraloría General de la República emitió las "Directrices generales para el establecimiento y funcionamiento del sistema específico de valoración del riesgo institucional (SEVRI)". El proceso de gestión de riesgos debe cubrir todas las dimensiones relevantes de la gestión institucional, incluyendo la estratégica, operacional, económica, financiera, laboral, técnica, jurídica, regulatoria y ambiental. En este sentido, el operador es responsable de gestionar los riesgos, mediante el diseño, ejecución, evaluación y ajuste de los planes y acciones necesarias.

La calidad de la gestión de riesgos tiene efectos regulatorios importantes ya que incide, directa o indirectamente, en la eficiencia operativa, la ejecución de inversiones, la gestión del financiamiento, la calidad del servicio, la protección de las fuentes de recursos hídricos, así como en la solvencia y solidez del operador. El SEVRI establece la necesidad de una gestión integral de riesgos. Este proceso incluye, además de la identificación y valoración de riesgos, la definición y ejecución de las medidas necesarias para evitar, mitigar, compensar, tercerizar o asumir los riesgos identificados.

Es importante puntualizar la importancia regulatoria de un adecuado proceso de gestión de riesgos económicos y financieros. En este sentido, la gestión de los riesgos económicos y financieros del operador debe incluir, entre otros, los riesgos relacionados con solvencia, solidez, tipo de cambio, tasa de interés e inflación. Por su parte, los riesgos sustantivos incluyen, entre otros, los riesgos operativos, los efectos de variaciones climáticas drásticas, la insuficiencia de fuentes de recursos hídricos, la posibilidad de colapso de sistemas con vida útil vencida o alto grado de deterioro, el rezago en la ejecución de programas de inversión y la contaminación de sistemas por elementos perjudiciales para la salud.

Como parte del proceso de fiscalización, Aresep podrá verificar el alcance, cumplimiento y eficacia del proceso de gestión de riesgos ejecutado por el operador.

17. Modelo para cálculo tarifario

La Intendencia de Agua facilitará un modelo resumen de cálculo tarifario, con el objetivo de que se uniforme y facilite el proceso. Este modelo utilizará un solo libro de ExcelTM y estará disponible en la página web de Aresep (http://www.aresep.go.cr/).

Las solicitudes tarifarias, y los recursos relacionados con decisiones tarifarias, deben presentarse utilizando este modelo. Lo anterior, sin perjuicio de la información adicional o complementaria (estudios, análisis, informes detallados, auxiliares, bases de datos, etc.) que el operador considere apropiado presentar o que la Aresep considere necesario solicitar.

18. Información requerida

El cuadro siguiente describe la información que los operadores deben remitir a Aresep con fines regulatorios:

-

Contraloría General de la República, directriz D-3-2005-CO-DFOE, del 12 de julio del 2005.

Cuadro 1

Información requerida para fines regulatorios

No.	Requerimiento	Fecha de corte	Fecha/plazo de entrega
1	Estados financieros (balance de situación, estado de resultados y estado de flujo de efectivo) mensual, versiones resumida y detallada, por servicio (acueductos, alcantarillados e hidrantes).	Último día natural de cada mes	45 días naturales después de la fecha de corte
2	Estados financieros dictaminados por Auditoría Externa	31 de diciembre de cada año	31 de mayo de cada año
3	Auxiliar de activos fijos actualizado, versiones resumida y detallada, por servicio (acueductos, alcantarillados e hidrantes).	30 de junio y 31 de diciembre de cada año	45 días naturales después de la fecha de corte
4	Estado de resultados, versión resumida y detallada, por región y por servicio (acueductos, alcantarillados e hidrantes).	Último día natural de cada mes	45 días naturales después de la fecha de corte
5	Estados financieros proyectados (balance de situación, estado de resultados y estado de flujo de efectivo) por servicio (acueductos, alcantarillados e hidrantes), para los próximos cinco años.	Al 31 de diciembre de cada uno de los cinco años proyectados	31 de agosto de cada año
6	Detalle de los gastos de operación totales y por m³ procesado, indicando monto presupuestado versus real, diferencias absolutas y relativas, por grupo de gastos, por región y por servicio (acueductos, alcantarillados e hidrantes).	30 de junio y 31 de diciembre de cada año	30 de setiembre y 31 de marzo de cada año (tres meses después de la fecha de corte)
7	Matriz de Información Periódica vigente que los operadores entregan semestralmente a Aresep o el documento que la actualice o sustituya.	30 de junio y 31 de diciembre de cada año	30 de setiembre y 31 de marzo de cada año (tres meses después de la fecha de corte)
8	Base de datos de mercado (por servicio, categorías, bloques, regiones, abonados, consumos e ingresos).	Último día natural de cada mes	Dentro de los dos meses siguientes a la fecha de corte
9	Detalle de criterios, métodos, parámetros, tablas de distribución y montos aplicados en la asignación de los gastos indirectos, por región, por fases de la cadena de valor y por servicio (acueductos, alcantarillados e hidrantes).	31 de diciembre de cada año	30 de abril de cada año
No.	Requerimiento	Fecha de corte	Fecha/plazo de entrega

10	Informe de ejecución del Plan de Inversión, indicando monto presupuestado versus real, diferencias absolutas y relativas, por tipo de inversión, región y servicio (acueductos, alcantarillados e hidrantes).	30 de junio y 31 de diciembre de cada año	30 de setiembre y 31 de marzo de cada año (tres meses después de la fecha de corte)
11	Dictamen de auditoría de cumplimiento de los lineamientos regulatorios del fondo de inversión, referido al año inmediato anterior, emitido por un despacho de auditoría externa.	31 de diciembre de cada año	31 de mayo de cada año
12	Informe de ejecución del Programa de Protección de Recursos Hídricos.	30 de junio y 31 de diciembre de cada año	30 de setiembre y 31 de marzo de cada año (tres meses después de la fecha de corte
13	Informe de ejecución del Programa de Hidrantes.	30 de junio y 31 de diciembre de cada año	31 de agosto y 28 de febrero de cada año (dos meses después de la fecha de corte)
14	Informe de gestión de riesgos (basado en directrices del SEVRI).	30 de junio y 31 de diciembre de cada año	30 de setiembre y 31 de marzo de cada año (tres meses después de la fecha de corte)
15	Estudios de mercado detallados para solicitar revisiones tarifarias (al menos una vez al año), para los próximos cinco años.	Al 31 de diciembre de cada uno de los cinco años proyectados	31 de agosto de cada año
16	Estudio técnico sobre metas de reducción progresiva del volumen planeado de pérdidas de agua en m³ por abonado por mes, para los próximos cinco años.	Al 31 de diciembre de cada uno de los cinco años proyectados	30 de setiembre de cada año
17	Base de datos de las entidades de la categoría preferencial que califican para recibir subsidios.	Al 31 de diciembre de cada año	30 abril de cada año

Para cumplir con sus funciones, Aresep podrá solicitar en cualquier momento la información adicional que considere necesaria. La información requerida debe entregarse dentro del plazo otorgado, completa en alcance y detalle, de manera oficial, en forma electrónica, con fórmulas visibles y documentos vinculados o relacionados y sin ningún tipo de bloqueo, claves o restricciones que obstaculicen o limiten su uso. **

Como parte integral de esta metodología, se presentan los siguientes anexos:

- 1. Lineamientos regulatorios del fondo de inversión.
- 2. Fórmulas del modelo.
- 3. Variables y subíndices del modelo.

Anexo 1: Lineamientos regulatorios del fondo de inversión

Concepto de fondo de inversión.

El fondo de inversión de un operador es el conjunto de los recursos recibidos que se destinan exclusivamente a la ejecución del Plan de Inversión aceptado para fines tarifarios por Aresep, el cual debe registrarse en cuentas contables separadas y restringidas al fin indicado.

2. Justificación.

El fondo de inversión es una herramienta para fortalecer la ejecución, seguimiento y fiscalización de los recursos asignados a un operador para ejecutar su Plan de Inversión. Este mecanismo requiere el manejo separado de los recursos de inversión de cada operador, su uso exclusivo en el fin para el que fueron autorizados y la divulgación periódica de los resultados.

3. Objetivo.

Asegurar que los recursos destinados a la ejecución del Plan de Inversión del operador se utilicen exclusivamente para ese fin y desincentivar la presentación de presupuestos de inversión que excedan la capacidad de ejecución del operador.

4. Alcance.

Los lineamientos regulatorios relacionados con el fondo de inversión se aplican al registro, uso, control y seguimiento de los fondos necesarios para ejecutar el Plan de Inversión de los operadores de servicios de agua. Estos recursos deben destinarse exclusivamente a la rehabilitación, reposición o expansión de los activos fijos que requieren los servicios regulados, al fortalecimiento de la calidad del servicio entregado al abonado, a la protección de las fuentes de recursos hídricos y a la adquisición de activos para brindar los servicios de apoyo indispensables.

5. Entradas de fondos.

El fondo de inversión recibirá recursos de las siguientes fuentes: i) Los ingresos tarifarios en la proporción correspondiente a inversión, ii) los desembolsos de los préstamos contratados para financiar los proyectos de inversión, iii) los rendimientos de las inversiones transitorias y de los saldos en cuentas corrientes del fondo de inversión y iv) las transferencias o donaciones recibidas para fines de inversión.

6. Salidas de fondos.

Los fondos podrán utilizarse únicamente para los siguientes fines: i) la ejecución de los desembolsos debidamente autorizados y documentados destinados a la ejecución de proyectos incorporados en el Plan de Inversión aceptado por Aresep para fines regulatorios, ii) la atención del servicio de la deuda destinada a inversión en activos fijos, incluyendo principal, intereses, comisiones y coberturas, en caso de existir estas últimas, iii) el pago del costo de administración del fondo de inversión, cuando se contraten servicios a terceros para ejecutar esta labor y iv) devoluciones de saldos en exceso del máximo establecido.

7. Registros.

Los registros contables de las transacciones y ajustes relacionados con la gestión de los fondos para ejecutar el Plan de Inversión deberán llevarse en auxiliares y cuentas individualizadas que permitan, documenten y faciliten el seguimiento y verificación de los recursos utilizados.

8. Colocaciones.

Los recursos del fondo de inversión pendientes de ejecución se invertirán en las opciones del mercado que ofrezcan la mejor combinación de condiciones seguridad, rendimiento y riesgo, compatibles con el marco jurídico aplicable, en plazos que permitan contar con esos recursos cuando sean requeridos de acuerdo con la programación de desembolsos.

9. Rendimientos.

Los rendimientos obtenidos de las inversiones transitorias y de los saldos en cuentas corrientes del fondo de inversión constituyen ingresos del mismo y están sujetos a los mismos lineamientos regulatorios, en cuanto a usos autorizados, registro, control y seguimiento.

10. Seguimiento y control.

Al 30 de abril de cada año, el operador entregará a Aresep un dictamen de auditoría de cumplimiento, referido al año anterior, emitido por un despacho de auditoría externa, que incluya la opinión del auditor relativa al cumplimiento de lineamientos regulatorios del fondo de inversión, la ejecución del Plan de Inversión, las variaciones físicas, económicas y financieras entre lo planeado y ejecutado, los hallazgos relevantes y las recomendaciones para mejorar el proceso de inversión.

11. Financiamiento

Los proyectos deben incorporar fuentes de financiamiento externo que permitan fondear una parte significativa de las inversiones, de conformidad con la política de apalancamiento financiero del operador, de manera que la ejecución del Plan de Inversión pueda acelerarse con ese financiamiento y que, al mismo tiempo, se promueva una mayor equidad intergeneracional. Se exceptúan de esta disposición las obras menores, correspondientes a aquellas con costos que no excedan el límite vigente para licitaciones abreviadas, establecido por la Contraloría General de la República.

12. Limitaciones.

No podrán utilizarse recursos otorgados vía tarifa en la ejecución de proyectos no contemplados en el Plan de Inversión avalado por el ente regulador, salvo en casos de emergencia, riesgo inminente, caso fortuito o fuerza mayor, debidamente justificados y documentados.

Anexo 2: Funciones del modelo

No.	Fórmula	Descripción	Pág.
1	$T_{ist} = \ \frac{\textit{GOMA}_{ist} + \textit{INV}_{ist} + \textit{ICTN}_{ist} + \textit{SD}_{ist} + \textit{OSE}_{ist} + \textit{CA}_{ist}}{\textit{V}_{ist}}$	Costo medio total estimado del m ³ de agua a facturar por el servicio o actividad i, de la empresa e, para el período t.	12
2	$GOMAMe_{iet} = \frac{GOMA_{ie(t-1)}}{v_{ie(t-1)}} * [1 + (MIPC_t * FE_{et})]$	Gasto medio de operación, mantenimiento y administración, en efectivo, por m^3 de agua facturada, del servicio o actividad i , de la empresa e , para el período t .	13
3	$GOMA_{iet} = GOMAMe_{iet} * V_{iet}$	Gasto total de operación, mantenimiento y administración, en efectivo, del servicio o actividad i , de la empresa e , para el período t .	13
4	$INVMe_{iet} = \frac{PITAF_{iet} - FC_{iet} - TR_{iet} - DO_{iet}}{V_{iet}}$	Recursos propios medios, por m ³ de agua facturada, requeridos para inversión en activos fijos del servicio o actividad i, de la empresa e, para el período t.	14
5	$INV_{iet} = INVMe_{iet} * V_{iet}$	Recursos propios totales requeridos para inversión en activos fijos del servicio o actividad i, de la empresa e, para el período t.	14
6	$ICTN_{iet} = CTN_{iet} - CTN_{ie(t-1)}$	Incremento en el capital de trabajo neto del servicio o actividad i, de la empresa e, para el período t.	15
7	$ICTN_{iet} = (AC_{iet} - PC_{iet}) - (AC_{ie(t-1)} - PC_{ie(t-1)})$	Incremento en el capital de trabajo neto del servicio o actividad i, de la empresa e, para el período t.	15
8	$SDMe_{ist} = \frac{AP_{ist} + GP_{ist} + COB_{ist}}{V_{ist}}$	Servicio de la deuda medio, por m³ de agua facturada, requerido para el servicio o actividad i, de la empresa e, para el período t.	15
9	$SD_{iet} = SDMe_{iet} * V_{iet}$	Servicio de la deuda requerido por el servicio o actividad \emph{i} , de la empresa \emph{e} , para el período \emph{t} .	15
10	$OSEMe_{ist} = \frac{os_{ist} - os_{ist}}{v_{ist}}$	Otras salidas y entradas de efectivo medias, por m ³ de agua facturada, correspondientes al servicio o actividad <i>i</i> , de la empresa <i>e</i> , para el período <i>t</i> .	16
11	$OSE_{ist} = OSEMe_{ist} * V_{ist}$	Otras salidas de efectivo, no consideradas en los conceptos anteriores, correspondientes al servicio o actividad i, de la empresa e, para el período t.	16
12	$CAMe_{ist} = \frac{CA_{ist}}{V_{ist}}$	Canon medio que se paga a Aresep, por m ³ de agua facturada, correspondiente al servicio o actividad i, de la empresa e , para el período t.	16
13	$CA_{iet} = CAMe_{iet} * V_{iet}$	Canon total que se paga a Aresep correspondiente al servicio o actividad i , de la empresa e , para el período t .	16
14	$TCMeUME_p = \frac{\sum_{d=1}^{n} TCUME_{pd}}{n}$	Tipo de cambio diario promedio correspondiente a los seis meses más recientes, de la unidad monetaria extranjera del país p, respecto al USD.	18
15	$TCMeUSD = \frac{\sum_{d=1}^{n} TCUSD_d}{n}$	Tipo de cambio de referencia diario promedio de compra correspondiente a los seis meses más recientes, del <i>USD</i> respecto al <i>CRC</i> .	18
16	$SC_{cet} = SC_{ce(t-1)} * (1 + MIPC_t)$	Tarifa del servicio conexo c , de la empresa e , para el período t .	20
17	$IPUFr_{e(t-1)} = \frac{AP_{e(t-1)} - AF_{e(t-1)}}{N_{e(t-1)} * 12}$	Volumen real de pérdidas de agua por abonado de la empresa <i>e,</i> por mes, en m ³ , para el período t-1 .	23
18	$FE_{et} = \frac{\mathit{RIPUFr}_{e(t-1)}}{\mathit{RIPUFm}_{e(t-1)}}$	Factor de eficiencia de la empresa e, para el período t. Si el valor es menor o igual a cero, asume un valor de cero. Si el valor es mayor que 1, asume un valor de 1.	23

No.	Fórmula	Descripción	Pág.
19	Water Wilet ter	Monto total a devolver a los abonados del servicio i de la empresa e , por el exceso de efectivo e inversiones transitorias determinado en el mes m del período t .	25
20	$MAX_{iet} = FSMX_{iet} * (T_{iet} * V_{iet})$	Monto máximo aceptable de saldo de efectivo e inversiones transitorias correspondiente a fondos del servicio i , de la empresa e , para el período t .	
21		Ajuste de la tarifa por m^3 a facturar por el servicio i de la empresa e, durante los seis meses en que se aplicará la devolución a los abonados del saldo de efectivo e inversiones transitorias en exceso del máximo aceptable para el período t .	26
22	$ATRC_{ist} = \frac{RC_{ist}}{}$	Ajuste de la tarifa por m^3 a facturar por el servicio i , de la empresa e , durante los seis meses en que se aplicará la devolución a los abonados de la reducción del canon del período t .	26

Anexo 3: Variables y subíndices del modelo

No.	Variables	Descripción
1	$AC_{ie(t-1)} =$	Activo corriente del servicio o actividad i, de la empresa e, para el período t-1.
2	AC _{iet} =	Activo corriente del servicio o actividad i , de la empresa e , para el período t .
3	$AF_{e(t-1)} =$	Volumen de agua facturada por la empresa e , en m^3 , durante el período t -1.
4	4.0	Volumen de agua producida en el sistema de acueducto (medida en la salida de la planta)
4	$AP_{e(t-1)} =$	de la empresa e, en m³, durante el período t-1.
		Amortización del principal de las deudas, requerida para cumplir los contratos de
5	$AP_{iet} =$	financiamiento de inversiones en activos fijos del servicio o actividad $\emph{i}, \ $ de la empresa \emph{e} $,$
		para el período t.
	47005	Ajuste de la tarifa por m³ a facturar por el servicio i, de la empresa e, durante los seis
6	ATDSE iet =	meses en que se aplicará la devolución a los abonados del saldo de efectivo e inversiones
		transitorias en exceso del máximo aceptable para el período t.
		Ajuste de la tarifa por m ³ a facturar por el servicio i , de la empresa e , durante los
7	ATRC iet =	seis meses en que se aplicará la devolución a los abonados de la reducción del
		canon del período t .
8	CA iet =	Canon total que se paga a Aresep correspondiente al servicio o actividad i, de la empresa
	Cr · let	e, para el período t.
9	CAMe iet =	Canon medio que se paga a Aresep, por m ³ de agua facturada, correspondiente al servicio
	- let	o actividad i, de la empresa e, para el período t.
		Coberturas pactadas para gestionar los riesgos derivados de los contratos de
10	COB iet =	financiamiento de inversiones en activos fijos del servicio o actividad i, de la empresa e ,
		para el período t, en caso de que sean adquiridas.
11	$CTN_{ie(t-1)} =$	Capital de trabajo neto del servicio o actividad i , de la empresa e , para el período t -1.
12	CTN _{iet} =	Capital de trabajo neto del servicio o actividad i , de la empresa e , para el período t .
13	DO iet =	Donaciones destinadas a inversiones en activos fijos del servicio o actividad i, de la
	= = let	empresa e, para el período t.
14	FE _{et} =	Factor de eficiencia de la empresa e , para el período t . El valor mínimo es 0 y el valor máximo es 1 .
15	FC _{iet} =	Financiamiento vía crédito destinado a inversiones en activos fijos del servicio o
15	r C let -	actividad i, de la empresa e , para el período t .
		Fracción de los ingresos en efectivo del servicio i previstos para el período t, que la
16	FSMX iet =	empresa <i>e</i> puede conservar como saldo máximo aceptable de efectivo e inversiones
	766	transitorias, en cualquier mes de ese período. Asume un valor de un octavo (1/8 o 12,5%).
		C-1 fi
17	GF _{iet} =	Gastos financieros requeridos para cumplir con los contratos de financiamiento de inversiones en activos fijos del servicio o actividad i , de la empresa e , para el período t .
17	Gr iet -	Incluye intereses y comisiones bancarias.
		Gasto total de operación, mantenimiento y administración, en efectivo, del servicio o
18	$GOMA_{ie(t-1)} =$	actividad i, de la empresa e, para el período t-1.
19	COMA -	Gasto total de operación, mantenimiento y administración, en efectivo, del servicio o
19	GOMA _{iet} =	actividad i , de la empresa e , para el período t .
20	GOMAMe iet =	Gasto medio de operación, mantenimiento y administración, en efectivo, por m³ de agua
20	GUIVIAIVIE iet =	facturada, del servicio o actividad $\emph{i}, \ $ de la empresa $\emph{e}, $ para el período \emph{t} .
21	ICTN _{iet} =	Incremento en el capital de trabajo neto del servicio o actividad i , de la empresa e , para el
لــــــا	iei	período t.

No.	Variables	Descripción
22	$ICUF_{e(t-1)} =$	Volumen de agua facturado por abonado de la empresa e , por mes, en m^3 , para el período t - 1 .
23	INV _{iet} =	Recursos propios totales requeridos para inversión en activos fijos del servicio o actividad i , de la empresa e , para el período t .
24	INVMe _{iet} =	Recursos propios medios, por m^3 de agua facturada, requeridos para inversión en activos fijos del servicio o actividad i , de la empresa e , para el período t .
25	IPUFr _{e(t-1)} =	Volumen real de pérdidas de agua por abonado de la empresa e , por mes, en m^3 , para el período t - 1 .
26	$ISUF_{e(t-1)} =$	Volumen de agua producido por abonado de la empresa e , por mes, en m^3 , para el período t - 1 .
27	MAX _{iet} =	Monto máximo aceptable de saldo de efectivo e inversiones transitorias correspondiente a fondos del servicio i , de la empresa e , para el período t .
28	MD ie =	m^3 del servicio o actividad i a facturar por la empresa e , durante los seis meses en que se aplicará la devolución a los abonados, con $MD_{ie} \neq 0$.
29	MEIT _{miet} =	Monto total de efectivo más inversiones transitorias correspondiente a fondos del servicio i , de la empresa e , al final del mes m del período t .
30	MIPC _t =	Meta interanual de variación del Índice Precios al Consumidor, para el período t establecida en el Programa Macroeconómico que publica el Banco Central de Costa Rica. En caso de que este dato se deje de publicar, o no esté disponible oportunamente, se utilizará la variación interanual del IPC del período t-1.
31	MTD _{miet} =	Monto total a devolver a los abonados del servicio i de la empresa e , por el exceso de efectivo e inversiones transitorias determinado en el mes m del período t .
32	N _{e(t-1)} =	Número de abonados del servicio de acueductos de la empresa e , al 30 de junio del período t -1, $con N_{e(t-1)} \neq 0$.
33	OE iet =	Otras entradas de efectivo, no consideradas en los conceptos anteriores, correspondientes al servicio o actividad i , de la empresa e , para el período t .
34	OSE _{iet} =	Otras salidas y entradas de efectivo totales, correspondientes al servicio o actividad i , de la empresa e , para el período t .
35	OSEMe _{iet} =	Otras salidas y entradas de efectivo medias, por m^3 de agua facturada, correspondientes al servicio o actividad i , de la empresa e , para el período t .
36	OS _{iet} =	Otras salidas de efectivo, no consideradas en los conceptos anteriores, correspondientes al servicio o actividad i , de la empresa e , para el período t .
37	$PC_{ie(t-1)} =$	Pasivo corriente del servicio o actividad i, de la empresa e, para el período t-1.
38	PC _{iet} =	Pasivo corriente del servicio o actividad i, de la empresa e, para el período t.
39	PITAF iet =	Presupuesto de inversión total en activos fijos del servicio o actividad i , de la empresa e , para el período t .
40	RC _{iet} =	Monto total a devolver a los abonados del servico i de la empresa e , por reducción del canon del período t .
41	RIPUFm _{e(t-1)} =	Porcentaje de reducción meta de pérdidas de agua por abonado de la empresa e , por mes, en m^3 , para el período t -1, con $RIPUF_{me(t-1)} \neq 0$.
42	RIPUFr _{e(t-1)} =	Porcentaje de reducción real de pérdidas de agua por abonado de la empresa e , por mes, en m^3 , para el período t - 1 .

No.	Variables	Descripción		
43	SC _{ce(t-1)} =	Tarifa del servicio conexo c , de la empresa e , para el período $t ext{-}1$.		
44	SC _{cet} =	Tarifa del servicio conexo c , de la empresa e , para el período t .		
45	SD _{iet} =	Servicio de la deuda requerido por el servicio o actividad $\it i, de la empresa e ,$ para el período $\it t . $		
46	SDMe _{iet} =	Servicio de la deuda medio, por m 3 de agua facturada, requerido para el servicio o actividad i , de la empresa e , para el período t .		
47	TCMeUME _p =	Tipo de cambio diario promedio correspondiente a los seis naturales previos e inmediatos a la fecha de solicitud de la petición tarifaria, o del inicio del trámite de oficio del estudio tarifario, de la unidad monetaria extranjera del país p , respecto al USD .		
48	TCMeUSD =	Tipo de cambio de referencia diario promedio de compra correspondiente a los seis meses naturales previos e inmediatos a la fecha de solicitud de la petición tarifaria, o del inicio del trámite de oficio del estudio tarifario, del <i>USD</i> respecto al <i>CRC</i> .		
49	TCUME $_{pd}$ = Tipo de cambio de la unidad monetaria extranjera del país p , respecto al USD, en el día α			
50	$TCUSD_d =$	Tipo de cambio de compra del USD respecto al CRC, en el día d .		
51	T _{iet} =	Costo medio total estimado del ${\rm m}^3$ de agua a facturar por el servicio o actividad i , de la empresa e , para el período t .		
52	Transferencias destinadas a inversiones en activos fijos del servicio o actividad i , c empresa e , para el período t .			
53	V _{ie(t-1)} =	Volumen de agua en m³ facturada por el servicio o actividad i , de la empresa e , durante el período t -1, $con V_{ie(t-1)} \neq 0$.		
54	V _{iet} =	Volumen de agua en m³ a facturar por el servicio o actividad i , de la empresa e , para el período t , con $V_{iet} \neq 0$.		

No.	Subíndices	Descripción	
1	c =	Cada uno de los servicios conexos cuyo cobro ha sido autorizado por Aresep.	
2	d =	Cada día de los seis meses más recientes al que corresponde una observación de tipo de cambio.	
3	e =	Empresa prestadora de servicios de agua regulados por Aresep.	
4	i =	Servicio o actividad regulada.	
5	m =	Cada mes del período t.	
6	n =	Número de observaciones diarias del tipo de cambio correspondientes a los seis meses naturales previos e inmediatos a la fecha de solicitud de la petición tarifaria, o del inicio del trámite de oficio del estudio tarifario, con $n \neq 0$.	
7	p =	País con unidad monetaria distinta del <i>USD</i> y el <i>CRC</i> .	
8	t =	Período en que regirá la nueva fijación tarifaria.	
9	t-1 =	Período inmediato anterior a aquel en que regirá la nueva fijación tarifaria.	

- 2. Instruir al Departamento de Gestión Documental la apertura del expediente para el trámite respectivo.
- **3.** Solicitar a la Dirección General de Atención al Usuario que proceda a publicar la convocatoria a audiencia pública en periódicos de amplia circulación y en el diario oficial La Gaceta.
- **4.** Instruir a la Comisión ad hoc para que, una vez realizado el proceso de audiencia pública, proceda al trámite del respectivo expediente, incluyendo el análisis de oposiciones y la elaboración de la propuesta final del modelo los cuales deberán ser remitidos a esa Junta Directiva oportunamente.

ACUERDO FIRME.

A las diecisiete horas con diez minutos se retiran del salón de sesiones, los señores (a) Luis Valverde Ramírez, Oscar Roig Bastamente, Luis Cubillo Herrera y Adriana Martínez Palma.

ARTÍCULO 7. Solicitud de corrección de errores materiales en la resolución de Junta Directiva RJD-151-2014, sobre la Metodología para la aprobación de las tarifas de peajes administrados por el CONAVI. Expediente OT-208-2014.

La Junta Directiva conoce el oficio 09-CAMTP-2015 del 10 de agosto de 2015, mediante el cual la Comisión ad hoc somete a conocimiento una solicitud de corrección de error material en la resolución de Junta Directiva RJD-151-2014, sobre la "Metodología para la aprobación de las tarifas de peajes administrados por el Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI)". Expediente OT-208-2014

El señor *Daniel Fernández Sánchez* miembro de la Comisión ad hoc, nombrada al efecto, explica los antecedentes de interés, así como en qué consisten las correcciones de los errores materiales detectados por el Conavi y la Intendencia de Transporte.

Analizado el tema, con base en lo expuesto por la Comisión ad hoc, conforme a su oficio 09-CAMTP-2015, el señor *Dennis Meléndez Howell* lo somete a votación y la Junta Directiva resuelve, por unanimidad y con carácter firme:

ACUERDO 07-46-2015

- 1. Aprobar la solicitud de corrección de errores materiales en la resolución de Junta Directiva RJD-151-2014 sobre la "Metodología para la aprobación de las tarifas de peajes administrados por el Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI)", presentada mediante el oficio 09-CAMTP-2015.
- **2.** Instruir a la Secretaría de Junta Directiva para que proceda a realizar la respectiva publicación de esta corrección de errores materiales en el Diario Oficial La Gaceta.
- **3.** Díctese la siguiente resolución:

RESULTANDO:

- I. Que con la promulgación de la Ley de Creación del Consejo de Vialidad (Ley No. 7798), se le faculta a la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (en adelante Aresep), la regulación del sistema de peajes a que están sometidas las vías y los puentes de la red vial nacional y que se encuentran administrados por el Consejo Nacional de Vialidad (en adelante Conavi). (No consta en autos).
- II. Que de conformidad con la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (Ley No. 7593) y con la entrada en vigencia del nuevo Reglamento Interno de Organización y Funciones (RIOF), artículo 9, inciso 11, le compete al Regulador General, entre otras cosas, designar equipos para la elaboración de propuestas de políticas y la ejecución de proyectos para el diseño de metodologías de fijación de tarifas y normativa de calidad. (No consta en autos).
- III. Que el 10 de setiembre de 2013, el Regulador General crea la comisión Ad Hoc para establecer una metodología que permita determinar las tarifas para el sistema de peajes. (No consta en autos).
- IV. Que el 28 de agosto de 2014, mediante el oficio 07-CAMTP-2014 del, la Comisión Ad Hoc, remitió a la Junta Directiva de la Aresep la propuesta de "Metodología para la Aprobación de las Tarifas de Peajes

Administrados por el Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI)" para su respectiva valoración. (Folios 109 al 147).

V. Que el 9 de setiembre de 2014, mediante el oficio 571-SJD-2014 la Junta Directiva de la Aresep comunica el acuerdo 09-50-2014, del acta de la sesión ordinaria 50-2014, celebrada el 28 de agosto de 2014, y ratificada el 4 de setiembre de 2014, a la Dirección General de Atención al Usuario, al Departamento de Gestión Documental y al Coordinador de Comisiones. Dicho acuerdo resolvió lo siguiente: (Folios 01 al 35).

"(...)

- "1. Someter al trámite de audiencia pública la siguiente propuesta "Metodología para la Aprobación de las Tarifas de Peajes Administrados por el Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI)" remitida mediante oficio CAMPT-07-2014 de fecha 28 de agosto de 2014 y con fundamento en lo señalado por la Dirección General de Asesoría Jurídica y Regulatoria en el oficio 636-DGAJR-2014, del 22 de agosto de 2014, cuyo texto se copia a continuación: (...)
- 2. Instruir al Departamento de Gestión Documental la apertura del expediente para el trámite respectivo.
- 3. Solicitar a la Dirección General de Atención del Usuario que proceda a publicar la convocatoria de audiencia pública en periódicos de circulación nacional y en el diario oficial La Gaceta.
- 4. Instruir a la Comisión Ad Hoc Metodología Tarifa de Peaje (CAMTP) para que, una vez realizado el proceso de audiencia pública, proceda a analizar y dar respuesta a todas las posiciones presentadas y remitida a la Junta Directiva la propuesta final de la metodología.

(...)"

- **VI.** Que el 24 de setiembre del 2014, en La Gaceta N° 183, se publicó la convocatoria de la audiencia pública, para conocer la propuesta de "Metodología para la Aprobación de las Tarifas de Peajes Administrados por el Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI)". (Folio 151).
- VII. Que el 30 de setiembre del 2014, en los diarios La Nación y La Extra, se publicó la convocatoria de la audiencia pública, para conocer la propuesta de "Metodología para la Aprobación de las Tarifas de Peajes Administrados por el Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI)". (Folio 152).
- VIII. Que el 23 de octubre del 2014, se llevó a cabo la audiencia pública en forma presencial en el salón Parroquial de Bribrí y en forma simultánea por medio del sistema de video conferencia en el Auditorio de la Aresep; en los Tribunales de Justicia de los centros de: Limón, Heredia, Ciudad Quesada, Liberia, Puntarenas, Pérez Zeledón y Cartago, en la cual se presentaron las siguientes dos posiciones: Defensoría de los Habitantes, representada por la señora Ana Karina Zeledón Lépiz, en condición de Directora de Asuntos Económicos de la Defensoría de los Habitantes y Orel Dixon Dixon, con cédula de identidad 900340751, según se indicó el informe de oposiciones y coadyuvancias, oficio 3452-DGAU-2014 del 30 de octubre del 2014. (Folio 171 y 172).
 - **IX.** Que el 27 de octubre de 2014, mediante el oficio 03533-DGAU-2014, la Dirección General de Atención al Usuario, resolvió no admitir la oposición interpuesta por el señor Orel Dixon Dixon por observar que el documento interpuesto carece de firma. (Folios 223 al 227).

- **X.** Que el 7 de noviembre de 2014, mediante el oficio 08-CAMTP-2014, la Comisión Ad-Hoc remitió a la Secretaría de Junta Directiva, el informe final, así como el borrador de acuerdo y el proyecto de resolución relacionados con la presente metodología.(Folios 173 al 214).
- **XI.** Que el 11 de noviembre de 2014, mediante el oficio 948-DGAJR-2014, la Dirección General de Asesoría Jurídica y Regulatoria emitió criterio sobre la propuesta contenida en el oficio 08-CAMTP-2014, indicando que no se observaba cambios sustanciales y recomendó someter a conocimiento y valoración de la Junta Directiva de la Aresep la propuesta. (Folios 215 al 222).
- XII. Que en la sesión ordinaria 66-2014, celebrada el 13 de noviembre de 2014, la Junta Directiva mediante el acuerdo 03-66-2014, aprobó la "Metodología para la Aprobación de las Tarifas de Peajes Administrados por el Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI)", contenida en el oficio 08-CAMTP-2014. (No consta en autos).
- XIII. Que el 28 de noviembre de 2014, se publicó en el Alcance Digital N° 73 a La Gaceta N° 230 la resolución RJD-151-2014, en donde la Junta Directiva de la Aresep resolvió aprobar la "Metodología para la Aprobación de las Tarifas de Peajes Administrados por el Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI)", contenida en el oficio 08-CAMTP-2014. (Folios 353 al 392).
- **XIV.** Que el 9 de junio de 2015, mediante el oficio 818-IT-2015, la Intendencia de Transporte remitió a la Comisión Ad Hoc la "Solicitud de revisión de la Metodología para la Aprobación de las Tarifas de Peajes Administrados por el Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI)". (No consta en autos).
- XV. Que el 10 de agosto de 2015, mediante el oficio 09-CAMTP-2015, la Comisión Ad-Hoc remitió a la Secretaría de Junta Directiva, la solicitud de corrección de errores materiales en la resolución de Junta Directiva RJD-151-2014, publicada el 28 de noviembre de 2014, en el Alcance Digital N° 73 a La Gaceta N° 230, así como el borrador de acuerdo y el proyecto de resolución relacionados con la presente solicitud de modificación. (No consta en autos).
- XVI. Que se han realizado las diligencias útiles y necesarias para el dictado de la presente resolución.

CONSIDERANDO:

I. Que del oficio 09-CAMTP-2015 del 10 de agosto de 2015, que sirve de base para la presente resolución, conviene extraer lo siguiente:

"(...)

Mediante oficio 818-IT-2015, de fecha 09 de junio de 2015, la Intendencia de Transporte solicitó a la Comisión Ad Hoc Metodología Tarifas de Peaje, la revisión de la metodología para la aprobación de las tarifas de peajes administrados por el Consejo Nacional de Vialidad (Conavi), contenida en la resolución RJD-151-2014, publicada en el Alcance Digital N°73 a La Gaceta N°230 del 28 de noviembre del 2014, en vista de una serie de errores materiales detectados producto de una sesión de trabajo realizada entre funcionarios del Conavi y de la Intendencia de Transporte.

Los errores aludidos tienen una causa común, que consiste en que no se cambiaron algunas de las referencias a las secciones incluidas en distintos lugares del informe técnico en que se fundamenta la resolución, para hacerlas coherentes con la numeración de las secciones de la resolución. Así por ejemplo, en la versión de la resolución que quedó aprobada se indica que se considerará como conservación vial lo dispuesto en el apartado 6.1 de definiciones, -el apartado 6.1. es sobre fijaciones de oficio-, cuando la referencia correcta habría sido el apartado 7.1. Definiciones generales.

Adicionalmente, para un mejor entendimiento, se recomienda aclarar dos aspectos: uno en el alcance y otros en el apartado 10.3.

(...)"

- II. Que de conformidad con los resultandos y considerandos que preceden y de acuerdo con el mérito de los autos, lo procedente es: 1) Aprobar la "Solicitud de corrección de errores materiales en la resolución de Junta Directiva RJD-151-2014, sobre la "Metodología para la aprobación de las tarifas de peajes administrados por el Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI)", presentada mediante el oficio 09-CAMTP-2015. 2) Instruir a la Secretaría de Junta Directiva para que proceda a realizar la respectiva publicación de esta corrección de errores materiales en el Diario Oficial La Gaceta.
- **III.** Que en sesión 46-2015 del 21 de setiembre de 2015, la Junta Directiva de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, sobre la base del oficio 09-CAMTP-2015 del 10 de agosto de 2015, acordó entre otras cosas, con carácter de firme, dictar la presente resolución:

POR TANTO:

Con fundamento en las facultades conferidas en la Ley N° 7593 y sus reformas, en la Ley General de la Administración Pública N° 6227, en el Decreto Ejecutivo N° 29732-MP, que es el Reglamento a la Ley N° 7593, y en el Reglamento Interno de Organización y Funciones de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos y su Órgano Desconcentrado.

LA JUNTA DIRECTIVA DE LA AUTORIDAD REGULADORA DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS

RESUELVE

Aprobar la "Solicitud de corrección de errores materiales en la resolución de Junta Directiva RJD-151-2014, sobre la "Metodología para la aprobación de las tarifas de peajes administrados por el Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI)", presentada mediante el oficio 09-CAMTP-2015, tal y como se detalla a continuación:

"(...)

A continuación se indica la forma de corregir los errores materiales:

A. Por tanto I:

1. Sección 4.1. Alcance, párrafo segundo, último reglón: en lugar de la referencia al apartado 6.1. que se consignó erróneamente, léase correctamente: "apartado 7.1".

Para que se lea de la siguiente forma:

De conformidad con las potestades de la Aresep establecidas en la Ley No. 7593, para efectos de esta metodología, se considerará como conservación vial lo dispuesto en el apartado 7.1 de definiciones, según el artículo 1 de la Ley No. 7798.

2. Sección 4.1. Alcance, párrafo quinto, Artículo 23: separar el párrafo segundo de este artículo porque no es parte de el mismo.

Para que se lea de la siguiente forma:

ARTÍCULO 23.- Para cumplir con la responsabilidad de ampliar y conservar la red vial nacional, el Consejo Nacional de Vialidad está obligado a elaborar planes anuales y quinquenales de inversión, los cuales definirán los progresos durante estos períodos. En este sentido, el Consejo deberá acatar las políticas y los lineamientos del Ministerio de Obras Públicas y Transportes y coordinará esta labor con las unidades correspondientes.

De conformidad con los ajustes tarifarios ordinarios o que se realicen de oficio por parte de la Aresep, el plazo máximo de las tarifas que se fijen será de hasta cinco años, en concordancia con el periodo máximo establecido para las proyecciones de las variables que se utilizarán para la fijación tarifaria.

3. Sección 7.4. Factores equivalentes de carga, párrafo quinto, inciso iv: en lugar de "T2-S2", que se consignó erróneamente, léase correctamente: "T3-S2".

Para que se lea de la siguiente forma:

iv. Furgones: igual a T3-S2, del cuadro 3 por tipo de ruta.

4. Sección 8. Procedimiento para la estimación de los flujos vehiculares en las estaciones de cobro, párrafo primero, reglón segundo: en lugar de la referencia a la sección 6.3. que se consignó erróneamente, léase correctamente: "sección 7.3".

Para que se lea de la siguiente forma:

A continuación se describe el procedimiento de cálculo para la proyección de los flujos de los tipos de vehículos (definidos en la sección 7.3) que transitan en las carreteras nacionales (ruta "r"): Florencio del Castillo (Ruta No. 2), Braulio Carrillo (Ruta No 32), Bernardo Soto (Ruta No 1A) y General Cañas (Ruta No 1B).

5. Sección 8.2. Flujo vehicular con franja horaria, variable Vcfep(i,t,T,f,ecp,r), definición de la variable "i", en lugar de la referencia a la sección 6.3. que se consignó erróneamente, léase correctamente: "sección 7.3".

Para que se lea de la siguiente forma:

- i = Tipo de vehículo de conformidad con la clasificación presentada en la sección 7.3.
- 6. Sección 8.3. Métodos recomendados para la estimación y proyección de los flujos vehiculares, párrafo tercero, inciso i, reglón primero: en lugar de la referencia a la sección 7.2. que se consignó erróneamente, léase correctamente: "sección 8.2".

Para que se lea de la siguiente forma:

- i. De acuerdo con lo indicado en el inciso ii) de la sección 8.2, la estimación y proyección de los flujos vehiculares, corresponderán únicamente a los considerados sin franja horaria, respectivamente denotados por "VEsf" y "VPsf". Para efectos de proyectar la cantidad de vehículos sin franja horaria VPsf se utilizará como insumo, únicamente la cantidad de vehículos estimados VEsf sin franja horaria. Esta estimación y proyección de justificarse según la ciencia, la técnica o principios elementales de justicia, lógica o conveniencia
- 7. Sección 8.4. Cantidades estimadas y proyectadas de los flujos vehiculares sin franja horaria, párrafo primero, reglón primero: en lugar de la referencia al aparte 6.2. que se consignó erróneamente, léase correctamente: "apartado 8.3".

Para que se lea de la siguiente forma:

De acuerdo con lo señalado en el apartado 8.3, utilizando los métodos, técnicas, algoritmos en los modelos seleccionados de estimación y proyección, de conformidad con los criterios de selección establecidos, se van a obtener dos tipos de variables adicionales para cada una de los vehículos "i" en cada estación de cobro de peaje "ecp" según la ruta "r": las estimadas y proyectas.

8. Sección 9.1. Rubros de costos y fuentes de información, párrafo quinto, reglón sexto: en lugar de la referencia a la sección 8.2. que se consignó erróneamente, léase correctamente: "sección 9.2".

Para que se lea de la siguiente forma:

En el mismo orden de ideas, la justificación que se derive de los incisos anteriores podrá involucrar los montos de costos futuros imputables a alguno o a la totalidad de los rubros de costo. Dichos costos futuros pueden ser o no considerados en la solicitud tarifaria o estudio de oficio para un futuro pliego tarifario, objeto de análisis en un determinado momento. Esto conlleva una manera implícita de haber realizado la proyección de los costos, las cuales deberán cumplir con lo sugerido en la sección 9.2.

9. Sección 9.2. Razonabilidad en el uso particular de los métodos de proyección de las variables, párrafo primero, reglón primero: en lugar de la referencia al apartado 7.3. que se consignó erróneamente, léase correctamente: "apartado 8.3".

Sección 9.2. Razonabilidad en el uso particular de los métodos de proyección de las variables, párrafo primero, reglón segundo: en lugar de la referencia al apartado 7.3. que se consignó erróneamente, léase correctamente: "apartado 8.3".

Sección 9.2. Razonabilidad en el uso particular de los métodos de proyección de las variables, párrafo primero, reglones seis y siete: en lugar de la referencia al apartado 8.1. que se consignó erróneamente, léase correctamente: "apartado 9.1".

Para que se lea de la siguiente forma:

Para la proyección de los costos se puede aplicar lo indicado en el apartado 8.3. Cuando no se ha utilizado alguna de las técnicas o modelos descritos en el apartado 8.3, pueden aceptarse de manera justificada, las proyecciones realizadas por parte del operador o por parte de la Intendencia de Transportes. Por ejemplo, dichas proyecciones pueden realizarse utilizando la tendencia histórica según frecuencia de aplicación. Asimismo, pueden utilizarse proyecciones que se deriven de estudios, presupuestos, contratos y planes como los indicados en el apartado 9.1 de esta metodología. De esta

manera, para efectos de evitar una desproporcionalidad notoria, clara y evidente de los costos en relación con las obras de mantenimiento vial, estos tendrán que estar debidamente justificados.

10. Sección 9.2. Razonabilidad en el uso particular de los métodos de proyección de las variables, párrafo segundo, reglón cuarto: en lugar de la referencia a la sección 10 que se consignó erróneamente, léase correctamente: "sección 11".

Para que se lea de la siguiente forma:

De conformidad con el proceso de revisión periódica por parte de la Aresep, se reconocerán las diferencias entre las proyecciones realizadas y los datos reales o costos efectivamente incurridos en los gastos, utilizando para ello el principio del servicio al costo, tal y como se especifica en la sección 11.

11. Sección 10.1. Conversión y presentación de los rubros de costos y vehículos para efectos tarifarios., párrafo quinto, inciso vi, reglón segundo: en lugar de la referencia a la sección 7.5. que se consignó erróneamente, léase correctamente: "sección 8.5".

Sección 10.1. Conversión y presentación de los rubros de costos y vehículos para efectos tarifarios., párrafo quinto, inciso vi, reglón sexto: en lugar de la referencia a la sección 6.3. que se consignó erróneamente, léase correctamente: "sección 7.3".

Sección 10.1. Conversión y presentación de los rubros de costos y vehículos para efectos tarifarios., párrafo quinto, inciso vi, reglón octavo: en lugar de la referencia a la sección 6.3. que se consignó erróneamente, léase correctamente: "sección 7.3".

Para que se lea de la siguiente forma:

vi. Para los vehículos proyectados VPsfsp (i,t,T,f,ecp,r) sujetos a tarifa de peaje que fueron establecidos en la sección 8.5., cuando corresponda, se realizará la conversión de los datos a frecuencia mensual y anual. Al final, dichos datos deben estar con frecuencia anual, estando compatibilizados con el periodo de frecuencia de las variables de los costos proyectados. Se deben presentar todos los cuadros y tablas de todos los datos de los vehículos definidos en la sección 7.3 de esta metodología con su frecuencia original. Se deben presentar todos los cálculos realizados para la conversión de todos los datos de los vehículos definidos en la sección 7.3 de esta metodología con frecuencia anual.

12. Sección 10.3. Tarifa de peaje variable anual, párrafo segundo, reglón segundo: en lugar de la referencia a la sección 6 que se consignó erróneamente, léase correctamente: "sección 7.4".

Para que se lea de la siguiente forma:

Este uso relativo se mide a través del denominado factor equivalente de carga "fec". Este fue definido en la sección 7.4 para cada tipo de vehículos "i", factor que es reconocido en esta metodología para las estaciones de peaje, objeto de administración del Conavi. Los valores se presentaron en el Cuadro No. 4

13. Sección 10.3. Tarifa de peaje variable anual, párrafo cuarto, reglón segundo: después de **"estación de cobro de peaje "ecp" de la ruta "r", "** agregar lo siguiente: (definido como UR(i,fa,t,T,ecp,r))

Para que se lea de la siguiente forma:

De esta manera, el uso relativo que realice un conglomerado de vehículos tipo "i" en una estación de cobro de peaje "ecp" de la ruta "r" (definido como UR(i,fa,t,T,ecp,r)), será la multiplicación del factor equivalente de carga por tipo de vehículo "i" en dicha estación y la totalidad de vehículos tipo "i" sin franja horaria VPsfsp(i,fa,t,T,ecp,r), que transiten por dicha estación de cobro de peaje "ecp" en la frecuencia anual "fa". Esto es:

14. Sección 10.3. Tarifa de peaje variable anual, párrafo quinto, reglón segundo, eliminar lo siguiente: , ver Anexo 2. En vista de que en el párrafo segundo, reglón segundo, de la sección 7.4, ya se indica que para las motos se considera un factor equivalente de carga de cero.

Para que se lea de la siguiente forma:

Recuérdese que el factor equivalente de carga para los vehículos tipo "motos" es cero, de acuerdo con el estudio del Lanamme (Lanamme Proyecto #PI-01-PIIVI-2007) que está siendo utilizado en esta metodología. Dicho factor para ese tipo de vehículo puede ser diferente de cero y como tal se consignará en el cálculo tarifario, en el momento en que se encuentre disponible un nuevo estudio de los factores equivalentes de carga, de acuerdo con los estudios técnicos ejecutados, contratados o avalados por la ARESEP.

15. Sección 10.3. Tarifa de peaje variable anual, párrafo octavo, reglón cuarto: en lugar de la referencia a la sección 9.1. que se consignó erróneamente, léase correctamente: "sección 10.1".

Para que se lea de la siguiente forma:

Sigue ahora, determinar el costo de ese desgaste relativo para cada conglomerado de vehículos tipo "i" sujeto a cobro de peaje en cada estación de cobro de peaje "ecp". El costo imputable variable en cada estación de cobro de peaje "ecp" de cada ruta "r" para la frecuencia del estudio tarifario "fa", se definió en la sección 10.1 como CPvTot(fa,t,T,ecp,r). Hay que distribuir ese costo de acuerdo con el desgaste relativo que hace cada conglomerado de vehículos tipo "i" sujeto a cobro de peaje en cada estación de cobro de peaje "ecp". Esto se hace multiplicando el costo total en colones proyectados de imputación variable con frecuencia "fa" durante el periodo de fecha inicial de la proyección "t" y de fecha final de proyección "T" en cada una de las estaciones de cobro de peaje "ecp" de las rutas "r", CPvTot(fa,t,T,ecp,r), por la contribución relativa porcentual al desgaste -cDR(i,ecp,r,t,T,fa)- que hace cada conglomerado de vehículos tipo "i" sujeto a cobro de peaje en cada estación de cobro de peaje "ecp".

16. Sección 10.3. Tarifa de peaje variable anual, ecuación 4, definición de la variable "i", en lugar de la referencia a la sección 6.3. que se consignó erróneamente, léase correctamente: "sección 7.3".

Para que se lea de la siguiente forma:

i = Tipo de vehículo de conformidad con la clasificación presentada en la sección 7.3

(...)

En cumplimiento de lo que ordena el artículo 245 de la Ley General de la Administración Pública, contra la presente resolución cabe el recurso ordinario de reposición o reconsideración, el cual deberá interponerse en el plazo de tres días contados a partir del día siguiente a la notificación, y el recurso extraordinario de revisión, el cual deberá interponerse dentro de los plazos señalados en el artículo 354 de la citada ley. Ambos recursos deberán interponerse ante la Junta Directiva de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, a quien corresponde resolverlos.

Rige a partir de su publicación en el diario oficial La Gaceta.

PUBLÍQUESE Y NOTIFÍQUESE.

ACUERDO FIRME.

ARTÍCULO 8. Propuesta de modificación de artículos de la Norma Técnica denominada "Supervisión de la Calidad del Suministro Eléctrico en Baja y Media Tensión" AR-NT-SUCAL. Expediente OT-297-2014.

A las diecisiete horas con quince minutos ingresan al salón de sesiones, los señores(a), Edgar Cubero Castro integrante de la Comisión ad hoc, Edwin Espinoza Mekbel y Adriana Martínez Palma de la Dirección General de Asesoría Jurídica y Regulatoria, a participar en la presentación de este y siguientes dos artículos.

La Junta Directiva conoce los oficios 0032-CAHMNE-2015 del 19 de agosto de 2015 y 0030-CAHMNE-2015 del 10 de agosto de 2015 y 819-DGAJR-2015 del 24 de agosto de 2015, de la Comisión ad hoc y la Dirección General de Asesoría Jurídica y Regulatoria, mediante los cuales se refieren a la propuesta de modificación de los artículos 2, 4, 11, 12, 13, 17, 23, 26, 27, 29, 33, 36, 37, 61, 62, 65, 71, 84, 85, 93 y el anexo II de la Norma Técnica denominada "Supervisión de la Calidad del Suministro Eléctrico en Baja y Media Tensión" AR-NT-SUCAL.

Los señores *Edgar Cubero Castro* y *Edwin Espinoza Mekbel* explican en qué consisten las modificaciones de los artículos de la citada Norma Técnica

Analizado en tema, con base en lo expuesto por la Comisión ad hoc, de conformidad con los oficios 0032-CAHMNE-2015, 0030-CAHMNE-2015 y 819-DGAJR-2015, el señor *Dennis Meléndez Howell*, lo somete a votación y la Junta Directiva resuelve, por unanimidad y con carácter de firme:

RESULTANDO:

- **I.** Que el 23 de abril de 2015, mediante la resolución RJD-070-2015, la Junta Directiva de la Aresep (en adelante JD), aprobó la Norma Técnica Regulatoria denominada "Supervisión de la calidad del suministro eléctrico en baja y media tensión" AR-NT-SUCAL, luego de haberse seguido el procedimiento establecido en el artículo 36 de la Ley 7593. (Folios 1459 al 1519).
- **II.** Que el 5 de mayo de 2015, en el Alcance Digital N°31 a La Gaceta N° 85, se publicó la resolución RJD-070-2015, indicada en el punto anterior. (Folios 1329 al 1370 y 1522).
- III. Que el 21 de mayo de 2015, mediante el oficio 0023-CAHMNE-2015, la Comisión Ad Hoc remitió a la JD, entre otras cosas, la propuesta de modificación de los artículos 2, 4, 11, 12, 13, 17, 23, 26, 27, 29, 33, 36, 37, 61, 62, 65, 71, 84, 85, 93 y el Anexo II de la norma técnica AR-NT-SUCAL. (Folios 1528 al 1564).
- IV. Que el 28 de mayo de 2015, la JD tomó el acuerdo 10-23-2015 del acta de la sesión ordinaria 23-2015, mediante el cual acordó "Someter al proceso de audiencia pública la propuesta de

- modificación a los artículos 2, 4, 11, 12, 13, 17, 23, 26, 27, 29, 33, 36, 37, 61, 62, 65, 71, 84, 85, 93 y el Anexo II de la norma AR-NT-SUCAL "Supervisión de la calidad del suministro eléctrico en baja y media tensión". (Folios 1588 al 1599).
- **V.** Que el 29 de junio de 2015, se publicó la convocatoria a audiencia pública en La Gaceta N° 124 y en los diarios La Nación y Extra. (Folios 1645 y 1644, respectivamente).
- VI. Que el 29 de julio de 2015, se celebró la audiencia pública para conocer, entre otras cosas, la propuesta de modificación de los artículos 2, 4, 11, 12, 13, 17, 23, 26, 27, 29, 33, 36, 37, 61, 62, 65, 71, 84, 85, 93 y el Anexo II de la norma técnica AR-NT-SUCAL "Supervisión de la calidad del suministro eléctrico en baja y media tensión", según acta N° 67-2015. (Folio 1717).
- **VII.** Que el 3 de agosto de 2015, la Dirección General de Atención al Usuario (en adelante DGAU), mediante el oficio 2587-DGAU-2015, emitió el informe de oposiciones y coadyuvancias de la audiencia pública. (Folios 1776 y 1777).
- VIII. Que el 10 de agosto de 2015, mediante el oficio 0030-CAHMNE-2015, la Comisión Ad Hoc remitió a la JD, entre otras cosas, la propuesta final de modificación de los artículos 2, 4, 11, 12, 13, 17, 23, 26, 27, 29, 33, 36, 37, 61, 62, 65, 71, 84, 85, 93 y el Anexo II de la norma técnica AR-NT-SUCAL "Supervisión de la calidad del suministro eléctrico en baja y media tensión". (Folios del 1730 al 1774).
 - IX. Que el 10 de agosto de 2015, mediante el memorando 621-SJD-2015, la Secretaría de JD, remitió para su análisis la propuesta de modificación de los artículos 2, 4, 11, 12, 13, 17, 23, 26, 27, 29, 33, 36, 37, 61, 62, 65, 71, 84, 85, 93 y el Anexo II de la norma técnica AR-NT-SUCAL a la Dirección General de Asesoría Jurídica y Regulatoria (en adelante DGAJR). (Folio 1775).
 - **X.** Que el 19 de agosto de 2015, mediante el oficio 0032-CAHMNE-2015, la Comisión Ad Hoc remitió a la JD, las versiones corregidas de los anexos A y B del oficio 0030-CAHMNE-2015, en razón de un error de transcripción. (Folios 1793 al 1835).
 - XI. Que el 20 de agosto de 2015, mediante el memorando 645-SJD-2015, la Secretaría de JD, remitió para el análisis de la DGAJR, el oficio 0032-CAHMNE-2015 donde se incluyen las versiones corregidas de los anexos A y B del oficio 0030-CAHMNE-2015, en razón de un error de transcripción. (Folio 1792).
- XII. Que el 24 de agosto de 2015, la DGAJR mediante el oficio 819-DGAJR-2015 rindió el criterio sobre la propuesta de modificación de los artículos 2, 4, 11, 12, 13, 17, 23, 26, 27, 29, 33, 36, 37, 61, 62, 65, 71, 84, 85, 93 y el Anexo II de la norma AR-NT-SUCAL "Supervisión de la calidad del suministro eléctrico en baja y media tensión", recomendando lo siguiente: (Folios 1837 al 1845)
 - 1. "Someter al conocimiento y valoración de la Junta Directiva la propuesta final de modificación de los artículos 2, 4, 11, 12, 13, 17, 23, 26, 27, 29, 33, 36, 37, 61, 62, 65, 71, 84, 85, 93 y el ANEXO II de la norma AR-NT-SUCAL "Supervisión de la calidad

del suministro eléctrico en baja y media tensión", remitida por la Comisión Ad Hoc, mediante los oficios 0030-CAHMNE-2015 y 0032-CAHMNE-2015.

- 2. Trasladar el expediente a la Dirección Centro de Desarrollo de la Regulación para lo que corresponda".
- **XIII.** Que se han realizado las diligencias útiles y necesarias para el dictado de la presente resolución.

CONSIDERANDO:

- I. Que en cuanto a las oposiciones y coadyuvancias presentadas en la audiencia pública, se tiene como respuesta el Anexo B del oficio 0032-CAHMNE-2015 de la Comisión Autónoma Ad Hoc, visible a folios 1834 al 1835, expediente OT-297-2014.
- II. Que con fundamento en los resultandos y considerandos precedentes y de acuerdo con el mérito de los autos, lo procedente es: 1.- Aprobar la modificación de los 2, 4, 11, 12, 13, 17, 23, 26, 27, 29, 33, 36, 37, 61, 62, 65, 71, 84, 85, 93 y el Anexo II de la norma técnica denominada "Supervisión de la calidad del suministro eléctrico en baja y media tensión" AR-NT-SUCAL, con fundamento en los oficios 0030-CAHMNE-2015 y 0032-CAHMNE-2015, de la Comisión Autónoma Ad Hoc y el criterio 819-DGAJR-2015 de la Dirección General de Asesoría Jurídica y Regulatoria. 2.- Tener como respuesta a los opositores que participaron en la audiencia pública realizada el 29 de julio de 2015, el Anexo B del oficio 0032-CAHMNE-2015, que consta en el expediente OT-297-2014 y agradecer la valiosa participación de todos en este proceso. 3.-Instruir a la Comisión Ad Hoc notificar el oficio donde constan las respuestas a las oposiciones presentadas en la audiencia pública. 4.-Instruir a la Secretaría de Junta Directiva para que proceda a realizar la respectiva publicación de la modificación a la norma técnica en el Diario Oficial La Gaceta.5.-Instruir a la Secretaría de Junta Directiva para que proceda a realizar la respectiva partes.
- III. Que en sesión extraordinaria 46-2015 del 21 de setiembre de 2015, la Junta Directiva de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, sobre la base de los oficios 0030-CAHMNE-2015 y 0032-CAHMNE-2015, de la Comisión Autónoma Ad Hoc, así como del oficio 819-DGAJR-2015 del 24 de agosto de 2015, de la Dirección General de Asesoría Jurídica y Regulatoria, acordó entre otras cosas y con carácter de firme, dictar la presente resolución.

POR TANTO:

Con fundamento en las facultades conferidas en la Ley N° 7593 y sus reformas, en la Ley General de la Administración Pública N° 6227, en el Decreto Ejecutivo N° 29732-MP, que es el Reglamento a la Ley N° 7593, y en el Reglamento Interno de Organización y Funciones de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos y su Órgano Desconcentrado.

LA JUNTA DIRECTIVA DE LA AUTORIDAD REGULADORA DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS RESUELVE:

ACUERDO 08-46-2016

I. Aprobar la modificación a los artículos 2, 4, 11, 12, 13, 17, 23, 26, 27, 29, 33, 36, 37, 61, 62, 65, 71, 84, 85, 93 y el Anexo II de la norma técnica denominada "Supervisión de la calidad del suministro eléctrico en baja y media tensión" AR-NT-SUCAL, con fundamento en los oficios 0030-CAHMNE-2015 y 0032-CAHMNE-2015, de la Comisión Autónoma Ad Hoc y el criterio 819-DGAJR-2015 de la Dirección General de Asesoría Jurídica y Regulatoria, de tal forma que se lean como se detallan a continuación:

(")

Artículo 2. Obligatoriedad y responsabilidad

El cumplimiento de las condiciones de calidad del suministro eléctrico establecidas en esta norma, es obligatorio para todas las empresas de distribución, que se encuentren establecidas en el país o que se llegasen a establecer, de conformidad con las leyes correspondientes.

Las empresas distribuidoras no serán responsables de los daños que se susciten por el suministro eléctrico fuera de las condiciones establecidas en esta norma, cuando las mismas se originen por:

- a. La acción directa de eventos de fuerza mayor, caso fortuito y exoneración de responsabilidades previstas en la legislación vigente.
- b. El incumplimiento de la instalación eléctrica del abonado o usuario con las disposiciones del Código Eléctrico de Costa Rica para la seguridad de la vida y la propiedad o disposiciones aplicables emitidas por la Autoridad Reguladora.
- c. El uso de equipos con requerimientos de energía, tensión y frecuencia con características diferentes a las establecidas en la presente norma.
- d. Condiciones especiales que deberán ser notificadas e informadas preliminarmente ante la ARESEP en un plazo no mayor de 8 días naturales a partir de la condición especial.

Las características técnicas del suministro eléctrico aquí definidas, pueden ser reemplazadas parcial o totalmente por los términos de un contrato entre un abonado o usuario y la empresa distribuidora, siempre y cuando no se afecten las condiciones de suministro de terceros y se cuente con la autorización de la Autoridad Reguladora.

Artículo 4. Definiciones

Agregar las siguientes definiciones:

Área de concesión: área territorial asignada por ley o por concesión para la distribución de la energía eléctrica.

Tiempo de desplazamiento: es el intervalo de tiempo comprendido entre el aviso del operador a la cuadrilla de mantenimiento y la llegada de la cuadrilla al lugar en donde se presenta la perturbación.

Artículo 11. Desequilibrio de la tensión suministrada

En el caso de sistemas trifásicos, la empresa distribuidora deberá diseñar y operar la red de distribución, de forma tal que en condiciones normales de explotación, para un periodo de siete días consecutivos, el 95% de los valores eficaces, calculados en 10 minutos, de la componente inversa de la tensión de suministro debe situarse entre el 0 y el 3% de la componente directa.

Transitorio: Dentro de los cuatro años contados a partir de la vigencia de esta norma, alternativamente al desequilibrio de tensión se podrá calcular el desbalance de tensión de acuerdo con lo siguiente:

En el caso de sistemas trifásicos, la empresa distribuidora deberá diseñar y operar la red de distribución, de forma tal que para cada siete días consecutivos, el 95% de los valores eficaces, calculados en 10 minutos, se obtenga un desbalance de la magnitud de la tensión de servicio que no exceda el 3%.

El desbalance de la tensión se expresa en términos porcentuales, calculado de la siguiente forma:

$$D = \frac{100x |\Delta m \acute{a}x|}{V_{prom}},$$

En donde:

D = Porcentaje de desbalance (%)

 $|\Delta m \acute{a}x|$ = Valor absoluto de la mayor diferencia entre cualquiera de los valores de tensión fase a fase y el valor promedio de las tensiones fase a fase.

 V_{prom} = Tensión promedio de las tres tensiones fase a fase.

Artículo 12. Tensiones armónicas

En condiciones normales de explotación, para cada período de siete días consecutivos, el 95 % de los valores eficaces de cada tensión armónica promediados en 10 minutos, no debe sobrepasar el 3% del valor de tensión nominal. Además, la tasa de distorsión armónica total de la tensión (TDA) suministrada (comprendidos todos los armónicos hasta el orden 20) no debe sobrepasar el 5%.

$$TDA = \sqrt{\sum_{h=2}^{20} (v_h)^2}$$

En donde:

 (V_h) es la amplitud relativa de la tensión armónica de orden h, en relación con la fundamental V_f , hasta la armónica individual número 20.

Los valores aquí señalados corresponden a los límites de tensiones armónicas de la tensión de servicio, siempre y cuando el abonado o usuario cumpla con las condiciones de corrientes armónicas contempladas en el artículo 13.

Artículo 13. Corrientes armónicas

Las empresas eléctricas velarán porque los abonados o usuarios de tipo industrial y general, con servicios trifásicos ajusten sus instalaciones y equipamiento con el fin de que la distorsión armónica de la corriente en el punto de entrega, se encuentre dentro de los límites establecidos en la tabla N° 3:

 $\label{eq:theory} Tabla~N^\circ~3$ Límites de distorsión armónica de corriente para usuarios del servicio

LÍMITES DE DISTORSIÓN ARMÓNICA DE CORRIENTE PARA USUARIOS CONECTADOS EN REDES GENERALES DE DISTRIBUCIÓN. (Tensión de 120 a 69000 Volt)				
$I_{\rm sc}/I_{ m L}$	h<11	11≤h<17	17≤h<2 0	TDD
<20	4.0	2.0	1.5	5.0
20<50	7.0	3.5	2.5	8.0
50<100	10.0	4.5	4.0	12.0
100<1000	12.0	5.5	5.0	15.0
>1000	15.0	7.0	6.0	20.0

En donde:

h: Orden de la armónica.

I_{sc}: Máxima corriente de cortocircuito en el punto de entrega (punto de acople común).

I_L: El valor rms de la máxima corriente activa demandada por la carga durante el período de

medición.

TDA: Tasa de distorsión armónica total de la tensión.

TDD: Tasa de distorsión total de corriente, como un porcentaje de la máxima corriente activa

demandada por la carga.

La tasa de distorsión total de la corriente (TDD) se calculará utilizando la siguiente fórmula:

$$TDD = \frac{\sqrt{\sum_{h=2}^{20} (i_h)^2}}{i_L}$$

En donde:

 i_h El valor rms de la corriente activa armónica individual de orden h.

 i_L = El valor rms de la máxima corriente activa demandada por la carga durante el período de medición.

Notas:

1. \mathbf{i}_L debe calcularse como el promedio de la máxima corriente demandada durante los doce últimos meses precedentes. Para un sistema trifásico, \mathbf{i}_L se calcula como:

$$i_L = \frac{kW_{demanda}}{\cos\theta * kV * \sqrt{3}}$$

- 2. Los valores de distorsión para las armónicas de orden par deben limitarse al 25 % de los valores para las armónicas de orden impar.
- 3. No se admite componente DC

Artículo 17. Amplitud de la tensión de servicio

En condiciones normales de explotación, la amplitud de la tensión de servicio (V_s) de valor eficaz (rms), en redes generales de distribución a media tensión, debe estar comprendida en los intervalos: normal (\pm 5% de los valores nominales) y tolerable (\pm 10% de los valores nominales) que se muestran en la tabla N° 5:

Tabla N° 5 Intervalos normales y tolerables del valor de tensión de servicio (Media Tensión)

(Illedia Tempion)				
Sistema -	Normal		Tole	rable
V _s /Intervalo	(Volt)		(Volt)	
Trifásico 4	\mathbf{V}_{min}	$\mathbf{V}_{máx}$	\mathbf{V}_{min}	$\mathbf{V}_{máx}$
conductores				
4 160/2 400	3 952/2 280	4 368/2 520	3 744/2 160	4 576/2 640
13 200/7 620	12 540/7 239	13 860/8 001	11 880/6 858	14 520/8 382
13 800/7 970	13 110/7 572	14 490/8 369	12 420/7 173	15 180/8 767
24 940/14 400	23 693/13 680	26 187/15 120	22 446/12 960	27 434/15 840
34 500/19 920	32 775/18 924	36 225/20 916	31 050/17 928	37 950/21 912
69 000/39 840	65 550/37 848	72 450/41 832	62 100/35 856	75 900/43 824

Los intervalos de tensión de servicio, "normal" y "tolerable", representan los límites máximos y mínimos de tensión permisibles, ante los cambios de carga y potencia en el sistema de distribución, bajo condiciones normales de operación, de conformidad con el artículo 18. Redes con una condición de tensión tolerable son permitidas en el entendido de que la empresa debe efectuar en un plazo no mayor de tres meses, contados a partir del momento en que se detectó la condición citada, los trabajos necesarios para alcanzar la banda de tensión normal. Durante dicho periodo de tres meses los usuarios servidos a través de la red de distribución en donde se detectó el problema, deberán ser compensados económicamente conforme a lo indicado en el capítulo XVI de esta norma.

Artículo 23. Límites de referencia

Las variaciones de tensión de corta duración, de origen transitorio (huecos y picos de tensión e impulsos) aunque son inevitables, pues pueden obedecer a factores tales como cambios en la operación del sistema de potencia, entrada y salidas de cargas y plantas de generación y a la influencia de descargas eléctricas de origen atmosférico, entre otros; sí pueden ser limitadas por parte de las empresas y los abonados y usuarios, en cuanto a su amplitud, duración y frecuencia, minimizando los efectos que éstas ocasionan en los artefactos eléctricos de los abonados y usuarios. Por lo anterior, deben ser medidos y estudiados por las empresas de distribución eléctrica, tomando como referencia la curva SEMI F47, con el fin de implementar medidas para minimizar su amplitud, duración y frecuencia.

Para efectos de evaluación de la calidad, en los programas de medición indicados en el capítulo VI, no se considerarán las variaciones de tensión de corta duración. Sin embargo ello no exime a la empresa distribuidora de su responsabilidad ante los daños que se demuestre que han sido originados por la suscitación de variaciones de tensión de corta duración fuera de la referencia de la curva SEMI F47.

Artículo 26. Características técnicas de los equipos de prueba

Los instrumentos para monitorear y registrar los parámetros eléctricos y las variaciones de tensión de corta duración en el suministro eléctrico, en el plazo de cuatro años a partir de la puesta en vigencia de esta norma, deberán cumplir con las condiciones establecidas en la norma IEC-61000-4-30 "Técnicas de ensayo y de medida. Métodos de medida de la calidad de suministro", asimismo deben contar como mínimo, según corresponda al tipo de servicio y a los parámetros eléctricos a estudiar (ver tabla N° 8), con las siguientes características:

a. Lectura y registro de tensión y corriente en verdaderos valores eficaces (rms)

Rangos:

Frecuencia: $60 \pm 3 \text{ Hz}$

Tensión: según categoría del servicio a monitorear Amperaje: según demanda del servicio a monitorear

Precisión: método de medida clase A, según norma IEC-61000-4-30.

b. Capacidad de registro de eventos:

Huecos de tensión (Sags) Picos de tensión (Swells) Sobre tensión Baja tensión Impulsos

- c. Selección de magnitudes de umbral para la determinación de comienzo de eventos.
- **d.** Intervalos de registro: Valores promedio para 10 minutos.
- e. Registro de valores (rms) máximo, promedio y mínimo por intervalo.

- **f.** Registro de fecha de eventos, hora de inicio y finalización, duración del evento.
- g. Registro de armónicas: hasta la componente de orden 20.

Para estos equipos las empresas deberán de establecer un procedimiento de control, mantenimiento preventivo y de calibración conforme a las recomendaciones del fabricante.

Artículo 27. Ajuste de equipos de prueba

La tabla N° 8 muestra los valores de umbral con que deben ajustarse los equipos para la realización de pruebas de calidad de la tensión de suministro, según las características del servicio:

TABLA N° 8 Ajuste de valores de umbral de equipos para pruebas de calidad de baja tensión

Categoría	Categoría Categoría Valores de Porcentaje		
de	de	Umbral	de la
Servicio	Evento	(Volts rms)	Tensión Nominal
	Hueco de tensión	104	87% de Vn
Monofásico	Pico de tensión	138	115% de Vn
bifilar	Impulso	240	200% de Vn
	Hueco de tensión	104/209	87% de Vn
Monofásico	Pico de tensión	138/276	115 % de Vn
Trifilar	Impulso	240/480	200 % de Vn
	Hueco de tensión	104/181Y - 209Δ	87% de Vn
	Pico de tensión	138/239Y - 276Δ	115% de Vn
	Impulso	240/416Y - 480Δ	200 % de Vn
	Tensiones	3% de Vn	Para cada tensión armónica
	Armónicas	5% TDA	Armónicas hasta orden 20
Trifásico	Desbalance	3%	
Tritasico	Corrientes		Refiérase a lo indicado en el
	armónicas	5% a 20 % TDD	artículo 13.

Y: Conexión estrella aterrizada. Δ: Conexión delta. TDA: Total distorsión armónica del tensión. TDD: Total de distorsión de demanda de corriente

Artículo 29. Gráfico de valores promedio de registro

En cada prueba de la calidad de la tensión de suministro que se realice se confeccionará un gráfico en el que se ilustre la distribución de la frecuencia o cantidad de valores correspondientes a cada clase de segregación de datos de acuerdo con la tabla N° 9:

kTabla N° 9 Segregación de clases para la confección de gráfico de valores promedio

Categoría de parámetro	Clases	Clase (Dm)%
	1	V _n ≤87
	2	87 <v<sub>n≤91</v<sub>
	3	91 <v<sub>n≤93</v<sub>
Tensión	4	93 <v<sub>n<95</v<sub>
	5	95≤V _n ≤105
	6	$105 < V_n \le 107$
	7	$107 < V_n \le 109$
	8	109 <v<sub>n≤113</v<sub>
	9	113 <v<sub>n</v<sub>

En donde:

Dm: Valor medido en porcentaje con respecto al nominal

Artículo 33. Estudios de evaluación por parte de la Autoridad Reguladora

La Autoridad Reguladora efectuará, directamente por su cuenta o mediante contratación de terceros, estudios evaluativos de las condiciones de tensión brindada por las empresas distribuidoras en sus áreas de concesión. También, si lo considerase pertinente podrá coordinar con las empresas eléctricas el acceso a los datos e información, al equipo y el apoyo del personal técnico de las empresas reguladas, para efectos de la auditoría de los estudios de tensión efectuados por ellas.

Artículo 36. Registro de la calidad de tensión en redes a media tensión

Las empresas eléctricas deberán llevar un registro y control de la tensión en sus redes de distribución primaria (media tensión), el cual deberá comprender: la amplitud de la tensión nominal y la asimetría de las tensiones de fase. Para tal efecto, por cada alimentador se instalará equipo de medición y registro de la energía y potencia a nivel de subestación, el cual debe tener capacidad de registro de los parámetros de calidad. De igual forma se debe instalar al menos un equipo de medición adicional ubicado representativamente a lo largo del circuito.

El intervalo de registro (período de integración) deberá de ser de diez minutos, de conformidad con lo indicado en el artículo 18 de esta norma.

Artículo 37. Uso del equipo de regulación de tensión

Para efectos de las mediciones del artículo 36, las empresas podrán utilizar las capacidades de medición y registro de tensión y corriente de sus equipos de regulación de tensión para efectos de control de la tensión en sus redes de distribución a media tensión.

Artículo 61. Interrupciones no programadas

En los casos imprescindibles de operación, mantenimiento o fuerza mayor, en que la empresa de energía eléctrica requiera interrumpir el suministro eléctrico, la empresa, a solicitud de la Autoridad Reguladora, deberá brindar un informe, dentro de las 24 horas siguientes a la solicitud, sobre lo ocurrido, causas y motivos que la originaron.

Artículo 62. Valores límites anuales de los índices de calidad

En la tabla 13 se establecen los valores límites anuales de los indicadores de continuidad más representativos, incluyendo las interrupciones a niveles I,II,III y IV (artículo 42), para las empresas eléctricas, Valores mayores a los establecidos deberán compensarse a los abonados y usuarios, conforme a lo establecido en el capítulo XV de esta norma.

Tabla N° 13 Valores límites de indicadores de continuidad

DPIR		FPI	
(horas/anual)		(interrupciones/anual	
Rural	Urbano	Rural	Urbano
6	6	7	7

Los valores de la tabla 13 son indicativos. Los valores definitivos serán establecidos por la Autoridad Reguladora, dentro de los 24 meses contados a partir de la vigencia de esta norma, conforme al procedimiento que esta establezca, considerando los requerimientos de calidad de los usuarios y la topología, geografía y aspectos medioambientales de la red de distribución nacional. Así mismo se deberán modificar, de oficio o a petición de parte, cuando existan situaciones sustanciales que lo amerite.

Artículo 65. Duración de las perturbaciones

La duración de la perturbación comprende el tiempo desde el momento en que la empresa tiene conocimiento de la avería, hasta el restablecimiento de las condiciones normales de operación y está conformado por los siguientes intervalos de tiempo: organización, localización, desplazamiento y reparación, los cuales se definen conforme a lo indicado en el artículo 4.

Artículo 71. Clasificación y descripción homogénea de una perturbación

Una perturbación es debidamente clasificada y descrita, cuando sobre ella se registran todos (según corresponda) los aspectos contemplados en los artículos 64 al 70.Para efectos de estandarizar la clasificación y descripción de las perturbaciones, se establecen las siguientes condiciones que deben contener los sistemas de identificación, registro y conteo.

- a. Duración total de la perturbación, con el debido desglose de:
 - . Tiempo de organización
 - . Tiempo de localización
 - . Tiempo de desplazamiento
 - . Tiempo de reparación

- b. Tipo de perturbación, limitándose a dos categorías:
 - . Condiciones no deseadas de tensión
 - . Interrupción (ausencia de tensión)
- c. Causas externas de la avería (si existiese):

Influencias ambientales: Viento

Fauna Flora Lluvia Inundaciones Deslizamientos Tormenta eléctrica

Tornados Huracanes

Actividad volcánica

Sismos, terremotos y maremotos

Incendios forestales Contaminación salina

Influencias de la actividad humana: Excavaciones

Contaminación Vandalismo

Hurto de electricidad Trabajos en edificaciones Trabajos en exteriores

Trabajos ajenos a la red eléctrica

Colisión de vehículos

Incendio

Influencias de redes eléctricas externas: Usuario: Sobrecarga

Usuario: daño instalación interna

ICE: Falla en el SEN

ICE: Mantenimiento programado ICE: Desconexión de carga

Trabajos de otras empresas distribuidoras

d. Causas internas de la avería, limitándose las mismas a las siguientes:

Operativas Sobrecarga mecánica

Sobrecarga eléctrica Sobrecarga térmica

Error humano

Envejecimiento Desgaste

Corrosión Fatiga

Falso contacto

Mantenimiento Error humano

Uso inapropiado de materiales y equipamiento

Construcción Errores de planeamiento y diseño

Equipamiento o material defectuoso o inadecuado Errores de supervisión

e. Ubicación geográfica de la perturbación

Geográfica: Provincia

Cantón Distrito

f. Ubicación topológica de la avería

Topológica: Subestación

Circuito o alimentador

Ramal

Componente fallado (Anexo I)

g. Anotar los efectos de la perturbación

Propias Impropias

h. Acciones ejecutadas para eliminar la perturbación

Artículo 84. Estimación del periodo para la compensación económica

Las condiciones de suministro con condiciones de tensión fuera de las permisibles deberán ser compensadas para las facturaciones correspondientes a un mes anterior a la fecha de inicio de la medición que determinó la condición deficiente y durante los meses inmediatos siguientes hasta tanto la empresa eléctrica no demuestre haber corregido la situación.

Artículo 85. Compensación económica de la energía suministrada con deficiencias de tensión

Los abonados o usuarios con condiciones de tensión de suministro fuera de los rangos permisibles, deberán ser compensados económicamente por la energía suministrada en condiciones deficientes para las facturaciones establecidas en el artículo 84 conforme a la tabla N° 14 y fórmula siguiente:

 $Tabla\ N^{\circ}\ 14$ Factores de compensación por deficiencias de tensión

Categoría de	Clase	Clase (Dm)%	Factor de compensación económica
parámetro	S		(FCE)
	1	$V_n \leq 87$	1
	2	87 <v<sub>n≤91</v<sub>	0,6
	3	91 <v<sub>n≤93</v<sub>	0,4
Tensión	4	93 <v<sub>n<95</v<sub>	0,2
	5	$95 \le V_n \le 105$	0
	6	$105 < V_n \le 107$	0,2
	7	$107 < V_n \le 109$	0,4
	8	$109 < V_n \le 113$	0,6
	9	113 <v<sub>n</v<sub>	1

MCEU = 2 * ENS * FCE * CENS (Colones)

En donde:

MCEU =El monto a compensar al abonado o usuario en colones.

ENS = Energía mensual suministrada en condiciones deficientes de tensión (artículo 86).

CENS = Costo de la energía no suministrada determinado por la Autoridad Reguladora (artículo 74).

Artículo 93. Vigencia

Esta norma rige a partir de su publicación en el diario oficial La Gaceta. No obstante, la compensación económica a los usuarios por interrupciones en el suministro eléctrico, regirá dos años después de la puesta en vigencia de esta norma y la compensación económica a los usuarios por variaciones de tensión, regirá cuatro años después de la puesta en vigencia de esta norma

ANEXO II

MÉTODO DE VERIFICACIÓN DE LA TENSIÓN

A continuación se describen las condiciones bajo las cuales se llevarán a cabo las pruebas de evaluación de la calidad de la tensión de suministro.

Ubicación y condiciones para realizar la prueba

La medición y registro de los parámetros físicos de la energía de suministro, se efectuará en puntos de medición sectorial integrada.

La empresa eléctrica, previo a la instalación del equipo de prueba, verificará el buen estado de las conexiones en los terminales del punto de entrega del servicio a evaluar y en el transformador que alimenta el tendido de baja tensión que suple a dicho servicio, para que éstas no sean un factor influyente en la calidad del registro de datos realizado.

Para la instalación del equipo de prueba, se utilizarán dispositivos apropiados que aseguren una unión firme entre los conductores del equipo y la instalación eléctrica del inmueble y/o en el transformador.

PROGRAMAS DE MEDICIÓN

Proceso de medición

El programa de medición corresponde al estudio de la calidad de tensión de suministro en transformadores de distribución y sus redes de baja tensión asociadas, a través de medición instalada en los terminales del equipo de transformación, así como en los servicios que se encuentren ubicados en los extremos de la red secundaria (puntos a medir en extremos) de acuerdo con la configuración topológica de la red de baja tensión y a la cantidad de tramos en paralelo derivados de los terminales del transformador, siendo como mínimo 3 puntos de medición, sin contar el equipo de transformación, logrando disponer de triangulación de la calidad de

tensión suministro brindada entre los puntos de medición instalada. Para el caso de que la red de baja tensión tenga solo dos extremos o que los servicios se brinden en forma radial a partir de los bornes del transformador, se instalarán dos puntos de medición.

Muestreo estadístico y contabilización de estudios

La muestra la elegirá la Autoridad Reguladora de manera aleatoria del total de los transformadores activos instalados en las redes de la empresa de distribución de acuerdo con lo señalado en el artículo 31 de esta norma.

Para efectos de estadística se contabilizará como la cantidad de abonados beneficiados, el total de abonados asociados al transformador, para lo cual la empresa enviará un listado de abonados (localizaciones) y de los puntos de medición en extremos del ramal a baja tensión asociados al transformador analizado.

Proceso de verificación de la calidad de servicio

Para la verificación de la calidad de servicio se debe cumplir los siguientes aspectos:

Calidad de tensión de suministro (VCTS). Verificación de Niveles de tensiones normales de servicio

Para estos efectos se efectuarán al menos tres mediciones puntuales en extremos de la red secundaria y una en los terminales del transformador. Para el caso de los extremos se realizará la medición en el servicio de los abonados que se encuentren conectados a la distancia eléctrica más lejana de los terminales del transformador. Además verificará el buen estado de las conexiones en los terminales de los puntos de medición a instalar (transformador y servicios de abonados). El objetivo de este proceso es determinar la calidad de tensión de suministro entre los equipos de medición instalados, permitiendo definir los niveles de los valores de tensión brindados por la red de baja tensión.

Calidad física de la red (VCFR). Verificación del estado de conexiones de los medidores, redes y acometidas.

Para estos efectos, posterior a la (VCTS), la empresa verificará las condiciones físicas del servicio brindado a los abonados beneficiados, a través de la ejecución de mantenimientos predictivos, preventivos y en caso de ser necesario mantenimiento correctivo de forma que se garantice que todos los servicios conectados a ese transformador queden con condiciones óptimas de servicio.

Estadística y contabilización del programa de medición

Para efectos de estadística se deberá reportar semestralmente como mínimo:

- 1. Cantidad de abonados beneficiados con el programa p/transformador. (total de abonados por equipo)
- 2. Cantidad de revisiones efectuadas de los servicios de abonados asociados al transformador, mantenimiento predictivo/preventivo en puntos de conexión del abonado.

- 3. Cantidad de equipos de medición instalados por transformador y red de baja tensión
- 4. Cantidad de servicios de abonados que cumplen/no cumplen con las condiciones físicas requeridas para la prestación de servicio (VCFR).
- 5. Cantidad de mediciones dentro/fuera de norma (VCTS).
- 6. Cantidad de mejoras realizadas/pendientes derivadas del proceso de VCTS.
- 7. Cantidad de mejoras realizadas/pendientes derivadas del proceso de VCFR.
- 8. Detalle de la causa de anomalías determinadas (regulación, problemas en neutros, balance, conexiones falsas, red no adecuada, entre otro

(")

- **II.** Tener como respuesta a los opositores que participaron en la audiencia pública realizada el 29 de julio de 2015, lo señalado en el Anexo B del oficio 0032-CAHMNE-2015 que consta en el expediente OT-297-2014 y agradecer la valiosa participación de todos en este proceso.
- **III.** Instruir a la Comisión Ad Hoc notificar el oficio donde constan las respuestas a las oposiciones presentadas en la audiencia pública.
- **IV.** Instruir a la Secretaría de Junta Directiva para que proceda a realizar la respectiva publicación de la modificación a la norma técnica en el Diario Oficial La Gaceta.
- **V.** Instruir a la Secretaría de Junta Directiva para que proceda a realizar la notificación de la presente resolución a las partes.

En cumplimiento de lo que ordena el artículo 245 de la Ley General de la Administración Pública, contra la presente resolución cabe el recurso ordinario de reposición o reconsideración, el cual deberá interponerse en el plazo de tres días contados a partir del día siguiente a la notificación, y el recurso extraordinario de revisión, el cual deberá interponerse dentro de los plazos señalados en el artículo 354 de la citada ley. Ambos recursos deberán interponerse ante la Junta Directiva de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, a quien corresponde resolverlos.

PUBLÍQUESE Y NOTIFÍQUESE.

ACUERDO FIRME.

ARTÍCULO 9. Propuesta de modificación de la Norma Técnica denominada "Supervisión del uso, funcionamiento, y control de medidores eléctricos" AR-NT-SUMEL. Expediente OT-298-2014.

La Junta Directiva conoce los oficios 0032-CAHMNE-2015 del 19 de agosto de 2015, 0030-CAHMNE-2015 del 10 de agosto de 2015 y 835-DGAJR-2015 del 27 de agosto de 2015, mediante los cuales Comisión ad hoc

y la Dirección General de Asesoría Jurídica y Regulatoria, se refieren a la propuesta de modificación de los artículos 12, 13, 18, 20, 21, 22, 24, 40, 50 y 59 de la Norma Técnica denominada "Supervisión del uso, funcionamiento, y control de medidores eléctricos" AR-NT-SUMEL. Expediente OT-298-2014.

Los señores *Edgar Cubero Castro* y *Edwin Espinoza Mekbel* explican en qué consisten las modificaciones de los artículos de la citada Norma Técnica.

Analizado en tema, con base en lo expuesto por la Comisión ad hoc, de conformidad con los oficios 0032-CAHMNE-2015, 0030-CAHMNE-2015 y 835-DGAJR-2015, el señor *Dennis Meléndez Howell*, lo somete a votación y la Junta Directiva resuelve, por unanimidad y con carácter de firme:

RESULTANDO:

- **I.** Que el 23 de abril de 2015, mediante la resolución RJD-069-2015, la Junta Directiva de la Aresep (en adelante JD), aprobó la Norma Técnica Regulatoria denominada "Supervisión del uso, funcionamiento y control de medidores de energía eléctrica" AR-NT-SUMEL, luego de haberse seguido el procedimiento establecido en el artículo 36 de la Ley 7593. (Folios 622 al 645).
- II. Que el 5 de mayo de 2015, en el Alcance Digital N°31 a La Gaceta N° 85, se publicó la resolución RJD-069-2015. (Folios 600 al 621 y 661).
- III. Que el 21 de mayo de 2015, mediante el oficio 0023-CAHMNE-2015, la Comisión Ad Hoc remitió a la JD, entre otras cosas, la propuesta de modificación de los artículos 12, 13, 18, 20, 21, 22, 24, 40, 50 y 59 de la norma técnica AR-NT-SUMEL. (Folios 662 al 698).
- **IV.** Que el 28 de mayo de 2015, la JD tomó el acuerdo 08-23-2015 del acta de la sesión ordinaria 23-2015, mediante el cual acordó "Someter al proceso de audiencia pública la propuesta de modificación a los artículos: 12, 13, 18, 20, 21, 22, 24, 40, 50 y 59 de la norma AR-NT-SUMEL "Supervisión del uso, funcionamiento y control de medidores de energía eléctrica". (Folios 715 al 717).
- V. Que el 29 de junio de 2015, se publicó la convocatoria a audiencia pública en La Gaceta N° 124 y en los diarios La Nación y Extra. (Folios 724 y 723, respectivamente).
- VI. Que el 29 de julio de 2015, se celebró la audiencia pública para conocer, entre otras cosas, la propuesta de modificación de los artículos 12, 13, 18, 20, 21, 22, 24, 40, 50 y 59 de la norma técnica AR-NT-SUMEL "Supervisión del uso, funcionamiento y control de medidores de energía eléctrica", según acta N° 67-2015. (Folio 770).
- VII. Que el 3 de agosto de 2015, la Dirección General de Atención al Usuario (en adelante DGAU), mediante el oficio 2588-DGAU-2015, emitió el informe de oposiciones y coadyuvancias de la audiencia pública. (Folios 843 y 844).
- VIII. Que el 10 de agosto de 2015, mediante el oficio 0030-CAHMNE-2015, la Comisión Ad Hoc remitió a la JD, entre otras cosas, la propuesta final de modificación de los artículos 12, 13, 18, 20, 21, 22, 24, 40, 50 y

- 59 de la norma técnica AR-NT-SUMEL "Supervisión del uso, funcionamiento y control de medidores de energía eléctrica". (Folios del 797 al 841).
- IX. Que el 10 de agosto de 2015, mediante el memorando 621-SJD-2015, la Secretaría de JD, remitió para su análisis la propuesta de modificación de los artículos 12, 13, 18, 20, 21, 22, 24, 40, 50 y 59 de la norma técnica AR-NT-SUMEL "Supervisión del uso, funcionamiento y control de medidores de energía eléctrica" a la Dirección General de Asesoría Jurídica y Regulatoria (en adelante DGAJR). (Folio 842).
- **X.** Que el 19 de agosto de 2015, mediante el oficio 0032-CAHMNE-2015, la Comisión Ad Hoc remitió a la JD, las versiones corregidas de los anexos A y B del oficio 0030-CAHMNE-2015, en razón de un error de transcripción. (Folios 846 al 888).
- **XI.** Que el 20 de agosto de 2015, mediante el memorando 645-SJD-2015, la Secretaría de JD, remitió para el análisis de la DGAJR, el oficio 0032-CAHMNE-2015 donde se incluyen las versiones corregidas de los anexos A y B del oficio 0030-CAHMNE-2015, en razón de un error de transcripción. (Folio 845).
- XII. Que el 27 de agosto de 2015, la DGAJR mediante el oficio 0835-DGAJR-2015, rindió el criterio sobre la propuesta de modificación de los artículos 12, 13, 18, 20, 21, 22, 24, 40, 50 y 59 de la norma técnica denominada "Supervisión del uso, funcionamiento y control de medidores de energía eléctrica" AR-NT-SUMEL-2015, recomendando: (Folios 891 al 899).
 - 1. "Someter al conocimiento y valoración de la Junta Directiva la propuesta final de modificación de los artículos 12, 13, 18, 20, 21, 22, 24, 40, 50 y 59 de la norma técnica ARNT-SUMEL "Supervisión del uso, funcionamiento, y control de medidores de energía eléctrica", remitida por la Comisión Ad Hoc, mediante los oficios 0030-CAHMNE-2015 y 0032-CAHMNE-2015.
 - 2. Trasladar el expediente a la Dirección Centro de Desarrollo de la Regulación para lo que corresponda".
- **XIII.** Que se han realizado las diligencias útiles y necesarias para el dictado de la presente resolución.

CONSIDERANDO:

- **I.** Que en cuanto a las oposiciones y coadyuvancias presentadas en la audiencia pública, se tiene como respuesta el Anexo B del oficio 0032-CAHMNE-2015, de la Comisión Autónoma Ad Hoc, visible a folio 882, expediente OT-298-2014.
- II. Que con fundamento en los resultandos y considerandos precedentes y de acuerdo con el mérito de los autos, lo procedente es: 1.- Aprobar la modificación de los artículos 12, 13, 18, 20, 21, 22, 24, 40, 50 y 59 de la norma técnica denominada "Supervisión del uso, funcionamiento y control de medidores eléctricos" AR-NT-SUMEL, con fundamento en los oficios 0030-CAHMNE-2015 y 0032-CAHMNE-2015 de la Comisión Autónoma Ad Hoc y el criterio 835-DGAJR-2015 de la Dirección General de Asesoría Jurídica y Regulatoria.
 2.-Tener como respuesta a los opositores que participaron en la audiencia pública realizada el 29 de julio de 2015, el anexo B del oficio 0032-CAHMNE-2015, que

consta en el expediente OT-298-2014 y agradecer la valiosa participación de todos en este proceso. 3.Instruir a la Comisión Ad Hoc notificar el oficio donde constan las respuestas a las oposiciones presentadas en la audiencia pública. 4.-Instruir a la Secretaría de Junta Directiva para que proceda a realizar la respectiva publicación de la modificación a la norma técnica en el Diario Oficial La Gaceta. 5.-Instruir a la Secretaría de Junta Directiva para que proceda a realizar la notificación de la presente resolución a las partes.

III. Que en sesión extraordinaria 46-2015 del 21 de setiembre de 2015, la Junta Directiva de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, sobre la base del oficios 0030-CAHMNE-2015 y 0032-CAHMNE-2015 de la Comisión ad Autónoma Ad Hoc, y el oficio 835-DGAJR-2015, de la Dirección General de Asesoría Jurídica y Regulatoria, acordó entre otras cosas y con carácter de firme, dictar la presente resolución:

POR TANTO:

Con fundamento en las facultades conferidas en la Ley N° 7593 y sus reformas, en la Ley General de la Administración Pública N° 6227, en el Decreto Ejecutivo N° 29732-MP, que es el Reglamento a la Ley N° 7593, y en el Reglamento Interno de Organización y Funciones de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos y su Órgano Desconcentrado.

LA JUNTA DIRECTIVA DE LA AUTORIDAD REGULADORA DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS RESUELVE:

ACUERDO 09-46-2015

I. Aprobar la modificación de los artículos 12, 13, 18, 20, 21, 22, 24, 40, 50 y 59 de la norma técnica denominada "Supervisión del uso, funcionamiento y control de medidores de energía eléctrica" ARNT-SUMEL, con fundamento en los oficios 0030-CAHMNE-2015 y 0032-CAHMNE-2015, de la Comisión Ad Hoc y el criterio 835-DGAJR-2015 de la Dirección General de Asesoría Jurídica y Regulatoria, de tal forma que se lean como se detallan a continuación:

(...)

Artículo 12. Inscripción de modelo

La inscripción de los diferentes modelos de instrumentos o sistemas para medición y registro de la energía y su calidad, así como la potencia eléctrica, en cualquiera de las etapas de la industria eléctrica en Costa Rica, se efectuará ante la Autoridad Reguladora, de acuerdo con el procedimiento y requisitos que esta establezca. No podrá instalarse, para efectos de facturación de la energía y registro de su calidad, ningún equipo de medición que carezca de la inscripción del modelo correspondiente.

La solicitud de la inscripción de los modelos de instrumentos o sistemas de medición, por parte de cualquier persona física o jurídica se ajustará a los procedimientos que para tales efectos establezca la Autoridad Reguladora.

Artículo 13. Características técnicas mínimas de los equipos de medición

Todos los instrumentos, medios o sistemas de medición empleados en el país, ante una prueba dada, cumplirán como mínimo con los porcentajes de error especificados en las normas estadounidenses ANSI C12.1, C12.7, C12.10, C12.16, C12.18, C12.19, C12.20, C12.22 y ANSI C57.13 que correspondan, de acuerdo con el uso de la energía, el tipo de servicio (según la clasificación establecida en la norma técnica AR-NT-SUCOM "Supervisión de la comercialización del suministro eléctrico en baja y media tensión), y la demanda de potencia y energía. Además deberán cumplir con las características técnicas de acuerdo con la norma constructiva asociada al equipo.

En los sistemas de medición con registro de parámetros de calidad, que se adquieran a partir de la entrada en vigencia de esta norma, adicionalmente deben cumplir con la norma IEC-61000-4-30 "Técnicas de ensayo y medida. Métodos de medida de la calidad de suministro".

Artículo 18. Requisitos para adquirir instrumentos o sistemas de medición

Las empresas eléctricas adquirirán instrumentos o sistemas de medición, para medición de consumo y demanda de sus abonados y usuarios, que estén inscritos ante la Autoridad Reguladora.

Artículo 20. Sellado de los sistemas de medición

Cada contador o sistema de medición poseerá los sellos de garantía que impidan el acceso a los mecanismos de ajuste o calibración del instrumento e instalado por la empresa eléctrica. Los sellos serán codificados y numerados de manera consecutiva y estarán asociados de manera exclusiva a cada contador o instrumento que forma parte del sistema de medición.

Artículo 21. Retiro del sello en los instrumentos o sistemas de medición

Ningún abonado, usuario, persona física o jurídica están autorizados a quitar o alterar el sello de garantía. La potestad de quitar los sellos es exclusiva del personal autorizado de laboratorios y unidades de verificación.

El personal calificado de laboratorios de medidores y unidades de verificación, solo podrán remover el sello en las instalaciones del laboratorio, o en labores de campo cuando se justifique, en caso de reparación o realización de ajustes de programación para garantizar la exactitud del sistema de medición, verificación por uso ilícito, o debido a la realización de las pruebas para atención de reclamos o control estadístico, indicadas en el Capítulo X de esta norma técnica.

Artículo 22. Control de sellos

La empresa eléctrica, junto con el laboratorio de medidores, serán responsables del manejo y control de los sellos, para lo cual establecerá los procedimientos adecuados, los cuales serán aprobados y controlados por la Autoridad Reguladora.

Artículo 24. Acondicionamiento de los laboratorios de medición y condiciones de prueba

Los laboratorios de medición que se instalen deben cumplir con los requisitos establecidos en la "Sección 3.4" de la norma estadounidense "American National Standard Code for Electricity Metering" ANSI C12.1-2008, o su equivalente más reciente.

Artículo 40. Criterio de aprobación o rechazo de los transformadores de instrumento en uso

Aprovechando la periodicidad del muestreo estadístico estipulado en el artículo 38, los transformadores de instrumento asociados a los sistemas de medición en uso por parte de las empresas eléctricas serán sometidos a pruebas de verificación de su funcionamiento, cumpliendo como mínimo con la norma ANSI C57.13 vigente, o la versión que en el ejercicio de sus facultades legales la Autoridad Reguladora establezca, y serán realizadas las siguientes verificaciones:

- a. Verificación de la placa de características.
- b. Verificación de la correcta relación de corriente primaria versus corriente secundaria instantánea. (Relación de transformación)
- c. Prueba de impedancia de carga secundaria (burden de C.T.)
- d. Verificación de la correcta conexión secundaria, mediante la elaboración del diagrama fasorial.

Los transformadores de instrumento serán remplazados cuando no superen las pruebas. Ante fallas o averías de las bobinas y transformadores de instrumento asociados a los sistemas de medición, los mismos deberán ser reparados o reemplazados en un tiempo no mayor a 3 días hábiles, después de haberse reportado la anomalía.

Artículo 50. Proyectos de medición remota

Bajo autorización de la Autoridad Reguladora, previa presentación del estudio técnico, las empresas eléctricas podrán implementar proyectos de medición remota en sus áreas de concesión.

Artículo 59. Protocolos y procedimientos

Se establece un plazo de un año, contado a partir de la puesta en vigencia de esta norma, para que las empresas eléctricas y los laboratorios de calibración y ensayo desarrollen los protocolos, procedimientos y procesos informáticos establecidos en los artículos 30 y 48 de esta norma.

(...)

- **II.** Tener como respuesta a los opositores que participaron en la audiencia pública realizada el 29 de julio de 2015, lo señalado en el anexo B, del oficio 0032-CAHMNE-2015, que consta en el expediente 298-OT-2014 y agradecer la valiosa participación de todos en este proceso.
- **III.** Instruir a la Comisión Ad Hoc notificar el oficio donde constan las respuestas a las oposiciones presentadas en la audiencia pública.

- **IV.** Instruir a la Secretaría de Junta Directiva para que proceda a realizar la respectiva publicación de la modificación a la norma técnica en el Diario Oficial La Gaceta.
- **V.** Instruir a la Secretaría de Junta Directiva para que proceda a realizar la notificación de la presente resolución a las partes.

En cumplimiento de lo que ordena el artículo 245 de la Ley General de la Administración Pública, contra la presente resolución cabe el recurso ordinario de reposición o reconsideración, el cual deberá interponerse en el plazo de tres días contados a partir del día siguiente a la notificación, y el recurso extraordinario de revisión, el cual deberá interponerse dentro de los plazos señalados en el artículo 354 de la citada ley. Ambos recursos deberán interponerse ante la Junta Directiva de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, a quien corresponde resolverlos.

PUBLÍQUESE Y NOTIFÍQUESE.

ACUERDO FIRME.

ARTÍCULO 10. Propuesta de modificación de artículos la Norma Técnica denominada "Supervisión de la Instalación y Equipamiento de Acometidas Eléctricas" AR-NT-SUINAC. Expediente OT-299-2014.

La Junta Directiva conoce los oficios 0032-CAHMNE-2015 del 19 de agosto de 2015, 0030-CAHMNE-2015 del 10 de agosto de 2015 y 841-DGAJR-2015 del 27 de agosto de 2015, mediante los cuales la Comisión ad hoc y la Dirección General de Asesoría Jurídica y Regulatoria, se refieren a la propuesta de modificación de los artículos 1, 4, 8, 9, 11, 12, 14, 18, 21, 24, 25, 28 y 31 de la Norma Técnica denominada "Supervisión de la Instalación y Equipamiento de Acometidas Eléctricas" AR-NT-SUINAC.

Los señores *Edgar Cubero Castro* y *Edwin Espinoza Mekbel* explican en qué consisten las modificaciones de los artículos de la citada Norma Técnica.

Analizado en tema, con base en lo expuesto por la Comisión ad hoc, de conformidad con los oficios 0032-CAHMNE-2015, 0030-CAHMNE-2015 y 841-DGAJR-2015, el señor *Dennis Meléndez Howell*, lo somete a votación y la Junta Directiva resuelve, por unanimidad y con carácter de firme:

RESULTANDO:

- I. Que el 23 de abril de 2015, mediante la resolución RJD-071-2015, la Junta Directiva de Aresep (en adelante JD), aprobó la Norma Técnica Regulatoria denominada "Supervisión de la instalación y equipamiento de acometidas eléctricas" AR-NT-SUINAC, luego de haberse seguido el procedimiento establecido en el artículo 36 de la Ley 7593. (Folios 1058 al 1090).
- **II.** Que el 5 de mayo de 2015, en el Alcance Digital N°31 a La Gaceta N° 85, se publicó la resolución RJD-071-2015. (Folios 1091 al 1106 y 1142).

- III. Que el 21 de mayo de 2015, mediante el oficio 0023-CAHMNE-2015, la Comisión Ad Hoc remitió a la JD, entre otras cosas, la propuesta de modificación de los artículos 1, 4, 8, 9, 11, 12, 14, 18, 21, 24, 25, 28 y 31 de la norma técnica AR-NT-SUINAC. (Folios 1143 al 1179).
- IV. Que el 28 de mayo de 2015, la JD tomó el acuerdo 07-23-2015 del acta de la sesión ordinaria 23-2015, mediante el cual acordó "Someter al proceso de audiencia pública la propuesta de modificación a los artículos 1, 4, 8, 9, 11, 12, 14, 18, 21, 24, 25, 28 y 31 de la norma AR-NT-SUINAC "Supervisión de la instalación y equipamiento de acometidas eléctricas". (Folios 1181 al 1186).
- **V.** Que el 30 de junio de 2015, se publicó la convocatoria a audiencia pública en La Gaceta N° 125 y en los diarios La Nación y Extra. (Folios 1196 y 1195, respectivamente).
- VI. Que el 28 de julio de 2015, se celebró la audiencia pública para conocer, entre otras cosas, la propuesta de modificación de los artículos 1, 4, 8, 9, 11, 12, 14, 18, 21, 24, 25, 28 y 31 de la norma técnica AR-NT-SUINAC "Supervisión de la instalación y equipamiento de acometidas eléctricas", según acta N° 064-2015. (Folios 1308 a 1314).
- **VII.** Que el 3 de agosto de 2015, la Dirección General de Atención al Usuario (en adelante DGAU), mediante el oficio 2585-DGAU-2015, emitió el informe de oposiciones y coadyuvancias de la audiencia pública. (Folios 1361 y 1362).
- VIII. Que el 10 de agosto de 2015, mediante el oficio 0030-CAHMNE-2015, la Comisión Ad Hoc remitió a la JD, entre otras cosas, la propuesta final de modificación de los artículos 1, 4, 8, 9, 11, 12, 14, 18, 21, 24, 25, 28 y 31 de la norma técnica AR-NT-SUINAC "Supervisión de la instalación y equipamiento de acometidas eléctricas". (Folios del 1315 al 1359).
 - IX. Que el 10 de agosto de 2015, mediante el memorando 621-SJD-2015, la Secretaría de JD, remitió para su análisis la propuesta de modificación de los artículos 1, 4, 8, 9, 11, 12, 14, 18, 21, 24, 25, 28 y 31 de la norma técnica AR-NT-SUINAC a la Dirección General de Asesoría Jurídica y Regulatoria (en adelante DGAJR). (Folio 1360).
 - **X.** Que el 19 de agosto de 2015, mediante el oficio 0032-CAHMNE-2015, la Comisión Ad Hoc remitió a la JD, las versiones corregidas de los anexos A y B del oficio 0030-CAHMNE-2015, en razón de un error de transcripción. (Folios 1364 al 1406).
 - **XI.** Que el 20 de agosto de 2015, mediante el memorando 645-SJD-2015, la Secretaría de JD, remitió para el análisis de la DGAJR, el oficio 0032-CAHMNE-2015 donde se incluyen las versiones corregidas de los anexos A y B del oficio 0030-CAHMNE-2015, en razón de un error de transcripción. (Folio 1363).
- XII. Que el 27 de agosto de 2015, la DGAJR mediante el oficio 841-DGAJR-2015, rindió el criterio sobre la propuesta de modificación de los artículos 1, 4, 8, 9, 11, 12, 14, 18, 21, 24, 25, 28 y 31 de norma técnica regulatoria denominada "Supervisión de la instalación y equipamiento de acometidas eléctricas" AR-NT-SUINAC, recomendando: (Folios 1420 al 1436)

- 1. "Someter al conocimiento y valoración de la Junta Directiva la propuesta final de modificación de los artículos 1, 4, 8, 9, 11, 12, 14, 18, 21, 24, 25, 28, y 31 de la norma AR-NT-SUINAC "Supervisión de la instalación y equipamiento de acometidas eléctricas", remitida por la Comisión Ad Hoc, mediante los oficios 0030-CAHMNE-2015 y 0032-CAHMNE-2015.
- 2. Trasladar el expediente a la Dirección Centro de Desarrollo de la Regulación para lo que corresponda".
- **XIII.** Que se han realizado las diligencias útiles y necesarias para el dictado de la presente resolución.

CONSIDERANDO:

- I. Que en cuanto a las oposiciones y coadyuvancias presentadas en la audiencia pública, se tiene como respuesta el Anexo B del oficio 0032-CAHMNE-2015 de la Comisión Ad Hoc, visible a folio 1399, expediente OT-299-2014.
- II. Que con fundamento en los resultandos y considerandos precedentes y de acuerdo con el mérito de los autos, lo procedente es: 1.- Aprobar la modificación de los artículos 1, 4, 8, 9, 11, 12, 14, 18, 21, 24, 25, 28 y 31 de norma técnica regulatoria denominada "Supervisión de la instalación y equipamiento de acometidas eléctricas" AR-NT-SUINAC, con fundamento en los oficios 0030-CAHMNE-2015 y 0032-CAHMNE-2015 de la Comisión Autónoma Ad Hoc y el oficio 841-DGAJR-2015 de la Dirección General de Asesoría Jurídica y Regulatoria. 2.- Tener como respuesta a los opositores que participaron en la audiencia pública realizada el 28 de julio de 2015, lo señalado en el anexo B del oficio 0032-CAHMNE-2015 que consta en el expediente OT-299-2014 y agradecer la valiosa participación de todos en este proceso. 3.-Instruir a la Comisión Ad Hoc notificar el oficio donde constan las respuestas a las oposiciones presentadas en la audiencia pública. 4.-Instruir a la Secretaría de Junta Directiva para que proceda a realizar la respectiva publicación de la modificación a la norma técnica en el Diario Oficial La Gaceta. 5.-Instruir a la Secretaría de Junta Directiva para que proceda a realizar la notificación de la presente resolución a las partes.
- III. Que en sesión extraordinaria 46-2015 del 21 de setiembre de 2015, la Junta Directiva de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, sobre la base de los oficios 0030-CAHMNE-2015 y 0032-CAHMNE-2015 de la Comisión Autónoma Ad Hoc, así como del oficio 841-DGAJR-2015, acordó entre otras cosas y con carácter de firme, dictar la presente resolución.

POR TANTO:

Con fundamento en las facultades conferidas en la Ley N° 7593 y sus reformas, en la Ley General de la Administración Pública N° 6227, en el Decreto Ejecutivo N° 29732-MP, que es el Reglamento a la Ley N° 7593, y en el Reglamento Interno de Organización y Funciones de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos y su Órgano Desconcentrado.

LA JUNTA DIRECTIVA DE LA AUTORIDAD REGULADORA DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS RESUELVE:

ACUERDO 10-46-2015

I. Aprobar la modificación de los artículos 1, 4, 8, 9, 11, 12, 14, 18, 21, 24, 25, 28 y 31 de la norma técnica denominada "Supervisión de la instalación y equipamiento de acometidas eléctricas" ARNT-SUINAC, con fundamento en los oficios 0030-CAHMNE-2015 y 0032-CAHMNE-2015 de la Comisión Autónoma Ad Hoc y el oficio 841-DGAJR-2015 de la Dirección General de Asesoría Jurídica y Regulatoria, de tal forma que se lean como se detalla a continuación:

(")

Artículo 1. Campo de aplicación

Esta norma establece las condiciones técnicas de las acometidas eléctricas, cuyo cumplimiento deben comprobar las empresas distribuidoras de energía eléctrica en forma previa a la conexión o reconexión de sus redes con la instalación eléctrica de los edificios de los abonados.

Las instalaciones eléctricas de los inmuebles son plena responsabilidad de los abonados y usuarios y deben cumplir con el Decreto Ejecutivo No.36979- MEIC "Reglamento de Oficialización del Código Eléctrico de Costa Rica para la Seguridad de la Vida y la Propiedad" (RTCR-458-2011), que en adelante se citará como Código Eléctrico de Costa Rica, y otra normativa que se emita a nivel nacional al respecto.

La comprobación de las condiciones en la acometidas eléctricas establecidas en esta norma técnica es obligatoria para todas las empresas de distribución de energía eléctrica, que se encuentren establecidas en el país o que se lleguen a establecer bajo régimen de concesión, de conformidad con las leyes correspondientes, de previo a la conexión o reconexión de sus redes con la instalación eléctrica de los edificios de los abonados.

Asimismo, la presente normativa técnica fija las distancias de separación entre las redes de distribución y los edificios, con el fin de garantizar las condiciones mínimas de seguridad y protección con que se debe de contar, en salvaguarda de la vida humana y de la propiedad privada.

Esta norma no aplica para instalaciones eléctricas temporales, tales como turnos, circos, conciertos, ferias y otras no permanentes, las cuales se deben regir por lo que establece el Código Eléctrico de Costa Rica.

Las figuras adjuntas a esta norma son de referencia. No obstante, las distancias y especificaciones técnicas son de acatamiento obligatorio.

Artículo 4. Certificación de componentes de acometida

Es responsabilidad del abonado o usuario, en forma conjunta con el profesional responsable de la instalación eléctrica del inmueble, que los conductores, accesorios y equipo que se instalen en las acometidas eléctricas, cumplan con los requisitos de certificación establecidos en el Código Eléctrico de Costa Rica.

Artículo 8. Longitud de conductores de acometida sobre el techo del edificio

En todos los casos, la ubicación de la canalización con la conduleta de la acometida y los conductores, no podrán exceder 1,2 m desde el borde del techo del edificio, medidos con respecto a dicho borde (Ver Figuras N° 2A y N° 2D).

Artículo 9. Separación vertical del suelo

Las acometidas aéreas no deben ser accesibles a personal no calificado. Cuando la tensión sea menor de 600 V, los conductores de la acometida aérea deben tener las siguientes separaciones mínimas del suelo: (Ver Figura N° 3):

- a. 3 metros: medidos desde el piso terminado (acera) o superficie accesible, hasta el punto de ubicación de los conductores de acometida o hasta la parte inferior de la curva de goteo (Ver Figuras N° 3 y N° 8), antes de la entrada, o sobre áreas o aceras accesibles sólo a peatones.
- b. 4,6 metros: sobre vía pública en áreas residenciales o comerciales sin tránsito de camiones.
- c. 5,5 metros: medidos desde el punto más bajo de la catenaria que hacen los conductores de la acometida y el centro de la vía pública, áreas residenciales, comerciales e industriales con tránsito de camiones (Ver Figura N° 3).

Cuando se requiera un poste (tiro flojo) de servicio para alcanzar la altura exigida, este deberá ser suministrado e instalado por el interesado con las características técnicas que definan las empresas eléctricas y apruebe la Autoridad Reguladora. (Ver Figura N° 4).

Alternativamente el abonado podrá instalar una columna de concreto para ubicar el medidor con protección contra intemperie, mediante algún elemento que impida la entrada directa de agua (Ver Figuras N° 5 y N° 6) o dentro de una caja certificada NEMA 3R o IP65.Si la acometida es subterránea y debe atravesar la calle (Ver Figuras N° 6 y N° 15), su construcción se efectuará por el interesado y la traspasará a la empresa distribuidora. La tubería no deberá ubicarse a una profundidad menor a 0,6 m bajo la calzada de la calle pública.

Artículo 11. Requisitos de instalación

Las acometidas aéreas deben cumplir con los siguientes requisitos:

- a. Incluir un botagua (conduleta) que impida la entrada de agua en la canalización de los conductores de entrada (Ver Figuras N° 2 A, B, C, D, E).
- b. Las separaciones mínimas indicadas en la Figura N° 2 (A, B, C, D y E).
- c. Los conductores de entrada de la acometida deben tener un sobrante con longitud mínima de 0,3 m respecto a la conduleta (Ver Figura N° 8) y N° 9).
- d. Para el caso en que la canalización entre la conduleta y el medidor sea expuesta, se debe usar tubo eléctrico metálico (EMT), tubo metálico intermedio (IMC), tubo metálico rígido (RMC) u otro medio de protección que sea permitido en el artículo correspondiente del Código Eléctrico de Costa Rica.

- e. En ambientes altamente corrosivos, la canalización expuesta debe ser de material resistente a esos tipos de ambientes. La empresa distribuidora podrá indicar el tipo de material a usar, tomando en consideración las características propias de la zona.
- f. Siempre que se garantice el debido soporte a la acometida, se permite canalizar los conductores de la acometida mediante la utilización de tubería metálica flexible (Biex). Cuando esta tubería metálica flexible, se ubique en sitios fuera de la edificación, deberá contar con protección contra intemperie y cumplir con lo indicado en el artículo 27 de esta norma técnica y en lo establecido por el Código Eléctrico de Costa Rica.
- g. Cuando se requiera la fijación de los conductores de la acometida al edificio u otra estructura, deberá hacerse por debajo o por encima de la conduleta siguiendo los requisitos correspondientes a las distancias mostradas en las Figuras N° 2B, 2C y 2E.
- h. Cuando se requiera instalar el medidor y medio de desconexión en una tapia o pared lateral, estos dos equipos deben contar con protección contra intemperie (Ver Figura N° 8). En este caso el tubo embebido en el concreto de la tapia o pared debe ser de PVC y el expuesto debe ser metálico rígido (EMT, IMC o RMC).
- i. En aquellos casos en que se utilice una caja para la ubicación del medidor y para el interruptor o medio de desconexión (ver Figura N° 9), la canalización debe efectuarse directamente hasta el medidor, evitando dejar los conductores de entrada energizados accesibles a contactos accidentales.
- j. Los conductores de entrada de fase y neutro se instalarán en la misma canalización y sin empalmes en el interior del tubo usado como protección mecánica de los conductores.
- k. La conduleta, los accesorios y los conductores de entrada hasta el medidor (parte superior del medidor) y los conductores y accesorios, que van desde el medidor (parte inferior del mismo) hasta el medio desconexión, deben ser suplidos e instalados bajo la responsabilidad del abonado.

Artículo 12. Calibre de los conductores de entrada de acometida

De previo a conectar o habilitar un servicio eléctrico, la empresa distribuidora debe constatar que los conductores de entrada de la acometida sean del calibre establecido por el profesional responsable de la instalación eléctrica del inmueble.

Artículo 14. Calibre de los conductores de entrada de acometida

De previo a conectar o habilitar un servicio eléctrico, la empresa distribuidora debe constatar que los conductores de entrada de la acometida sean del calibre establecido por el profesional responsable de la instalación eléctrica del inmueble.

Artículo 18. Ubicación del equipo de medición

Todo sistema de medición que se instale para un servicio nuevo, cambio de tipo de servicio o traslado interno, debe colocarse en el límite de propiedad, en un lugar de fácil acceso para su lectura, mantenimiento, reemplazo e inspección. El sitio de instalación debe estar ubicado con frente a vía pública y sobre una superficie firme y plana (Ver Figuras N° 5, N° 6, N° 9, N° 12 y N° 13).

Se exceptúa de lo anterior, los casos en los que por las características de la red de suministro eléctrico o por seguridad resulte más adecuado, previa autorización de la empresa distribuidora, ubicar el equipo de

medición en un punto localizado dentro del límite de la propiedad, siempre que no impida al personal técnico de la empresa eléctrica leer, inspeccionar, reemplazar o dar mantenimiento al medidor.

Si el medidor se coloca en un muro, verja o poste y éste se instala dentro de una caja, la misma debe estar protegida contra la intemperie (preferiblemente certificada NEMA 3R o IP 65); en lo que corresponda a los materiales y dimensiones se ajustará a lo que establezca la empresa distribuidora que brindará el futuro servicio. En todo caso el medidor debe estar protegido y quedar bien aplomado, nivelado y protegido (Ver Detalles en las Figuras N° 5, N° 6, N° 9, N° 11, N° 12, N° 13, N° 15 y N° 16).

En caso de que el medidor deba instalarse en un poste o columna, su instalación debe realizarse de manera que se asegure el soporte de la acometida (Ver Figura N° 16). La empresa distribuidora fijará las características del poste, tomando en consideración las condiciones topográficas de la zona.

En aquellos edificios que se encuentren en terrenos localizados por debajo o por encima del nivel de la calle pública, el medidor debe ubicarse en el punto más cercano al nivel de la vía pública (Ver Figura N° 17 A y B).

Los medidores que se coloquen en un muro (Ver Figura N° 13) en paredes que den hacia calle pública (Ver Figura N° 12) o en una verja o poste (Ver Figura N° 16), deben estar debidamente protegidos contra la intemperie (si se ubican en cajas, estas deben estar certificadas NEMA 3R o IP65), el vandalismo y el robo; contra estos dos últimos, según los criterios de protección que defina la empresa distribuidora en común acuerdo con el abonado. En cualquier caso, el medidor debe quedar bien aplomado, nivelado y protegido (Ver Detalles en las Figuras N° 5, N° 6, N° 9, N° 11, N° 12, N° 13, N° 15 y N° 16).

Los interruptores, ductos, paneles y sistemas de puesta a tierra, no deberán quedar en áreas públicas. No obstante, para el caso específico de los sistemas de puesta a tierra para edificaciones existentes, con la autorización de la Municipalidad correspondiente y en coordinación con la Empresa Distribuidora, los sistemas a tierra podrán instalarse en las aceras públicas, cerca o debajo del punto de medición; dicha instalación debe cumplir con los requisitos necesarios para que no afecten la libre circulación y la seguridad de los transeúntes".

Artículo 21. Separación vertical desde el suelo

Para edificaciones de más de 6 servicios, los medidores deben instalarse en un panel de medición donde el centro de cada medidor se ubique a una altura comprendida entre 0,8 m y 2 m sobre el nivel de piso terminado (Ver Figura 23).

Para edificaciones de 6 servicios o menos, los medidores se pueden instalar en un panel o ducto vertical, donde el centro de cada medidor se ubique a una altura comprendida entre 0,8 m y 2 m sobre el nivel de piso terminado (Ver Figuras N°22 y N° 23), o en un ducto horizontal, donde el centro de cada medidor se ubique a una altura comprendida entre 1,60 m y 2 m sobre el nivel de piso terminado (Figura N°24).

Artículo 24. Medios de desconexión

Cada servicio deberá tener un medio de desconexión apropiado, conforme a lo que estipula el Código Eléctrico. El medio de desconexión deberá ubicarse lo más cercano posible al sistema de medición. Los medios de desconexión que se ubiquen en áreas externas al edificio deberán contar con protección contra intemperie o estar ubicados en gabinete a prueba de lluvia y de rayos solares.

Artículo 25. Condiciones del sistema de puesta a tierra

Todo edificio o estructura deberá tener un único sistema de puesta a tierra. Es responsabilidad del abonado o usuario en forma conjunta con el profesional responsable de la instalación eléctrica del inmueble, que las características del sistema de puesta a tierra, cumplan en todo momento con la reglamentación nacional vigente en materia de seguridad de la vida y la propiedad.

Artículo 28. Distancias mínimas entre redes aéreas y las edificaciones

Tanto en la instalación de redes de distribución eléctrica, como en la construcción de las edificaciones, se debe cumplir con las separaciones mínimas que deben existir entre los conductores y cualquier parte de un edificio (plataformas, balcones, marquesinas, aleros, entre otros) indicadas en la Tabla N° 1 y en las Figuras N° 28 y N° 29.

Las distancias de separación entre los edificios y las redes de distribución eléctrica, son aplicables considerando que ninguna parte del edificio debe quedar dentro del área de la elipse formada utilizando las longitudes establecidas vertical (V) y horizontalmente (H), como semiejes con respecto al conductor energizado en observación. Además ninguna parte del edificio debe quedar bajo o sobre las líneas eléctricas.

 $\label{eq:total conduction} Tabla\ N^\circ\ 1$ Distancias mínimas entre conductores de líneas de distribución y edificios

Tensión (*)	Distancia horizontal	Distancia vertical
(Volt)	"H" en metros	"V" en metros
0-120	0.90	0.90
121 - 8700	1,50	2,40
8701- 15000	2,00	2,50
15001 - 50000	3,00	3,00
50001 - 100000	3,50	3,50

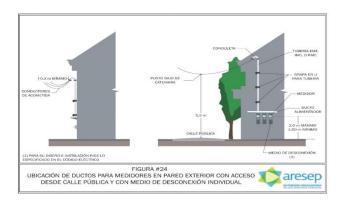
^{*} Se refiere a la tensión nominal que se tiene entre un conductor energizado a cualquier estructura del edificio.

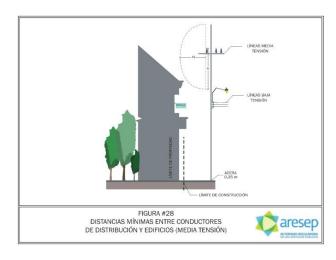
Artículo 31. Fiscalización

La Autoridad Reguladora efectuará directamente por su cuenta o mediante la contratación de terceros, la fiscalización de las condiciones de la instalación y equipamiento de las acometidas eléctricas. (...)

Modificación de figuras:

Adicionalmente a las modificaciones del texto de los artículos supra citados, modifíquese las figuras N° 24, 28 y 29, tal y como se adjunta:







(")

- **II.** Tener como respuesta a los opositores que participaron en la audiencia pública realizada el 28 de julio de 2015 lo señalado en el anexo B del oficio 0032-CAHMNE-2015 que consta en el expediente OT-299-2014 y agradecer la valiosa participación de todos en este proceso.
- **III.** Instruir a la Comisión Ad Hoc notificar el oficio donde constan las respuestas a las oposiciones presentadas en la audiencia pública.
- III. Instruir a la Secretaría de Junta Directiva para que proceda a realizar la respectiva publicación de la modificación a la norma técnica en el Diario Oficial La Gaceta.
- V. Instruir a la Secretaría de Junta Directiva para que proceda a realizar la notificación de la presente resolución a las partes.

En cumplimiento de lo que ordena el artículo 245 de la Ley General de la Administración Pública, contra la presente resolución cabe el recurso ordinario de reposición o reconsideración, el cual deberá interponerse en el plazo de tres días contados a partir del día siguiente a la notificación, y el recurso extraordinario de revisión, el cual deberá interponerse dentro de los plazos señalados en el artículo 354 de la citada ley. Ambos recursos deberán interponerse ante la Junta Directiva de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, a quien corresponde resolverlos.

PUBLÍQUESE Y NOTIFÍQUESE.

ACUERDO FIRME.

ARTÍCULO 11. Propuesta de modificación de artículos de la Norma Técnica denominada "Supervisión de la comercialización del suministro eléctrico en baja y media tensión "AR-NT-SUCOM. Expediente OT-300-2014.

La Junta Directiva conoce los oficios 0032-CAHMNE-2015 del 19 de agosto de 2015,y 0030-CAHMNE-2015 del 10 de agosto de 2015 y 844-DGAJR-2015 del 28 de agosto de 2015, mediante los cuales la Comisión ad hoc y la Dirección General de Asesoría Jurídica y Regulatoria, se refieren a la propuesta de modificación de los artículos 8, 10, 15, 21, 23, 26, 28, 30, 32, 37, 38, 39, 43, 44, 45, 48, 49, 50, 51, 52, 57, 65, 66, 68, 123 y 124 de la Norma Técnica denominada "Supervisión de la comercialización del suministro eléctrico en baja y media tensión "AR-NT-SUCOM.

Los señores *Edgar Cubero Castro* y *Edwin Espinoza Mekbel* explican en qué consisten las modificaciones de los artículos de la citada Norma Técnica

Analizado en tema, con base en lo expuesto por la Comisión ad hoc, de conformidad con los oficios 0032-CAHMNE-2015, 0030-CAHMNE-2015 y 844-DGAJR-2015, el señor *Dennis Meléndez Howell*, lo somete a votación y la Junta Directiva resuelve, por unanimidad y con carácter de firme:

RESULTANDO:

- **I.** Que el 23 de abril de 2015, mediante la resolución RJD-072-2015, la Junta Directiva de Aresep (en adelante JD), aprobó la norma técnica regulatoria denominada "Supervisión de la comercialización del suministro eléctrico en baja y media tensión" AR-NT-SUCOM, luego de haberse seguido el procedimiento establecido en el artículo 36 de la Ley 7593. (Folios 1308 al 1356 y 1361 al 1380).
- **II.** Que el 5 de mayo de 2015, en el Alcance Digital N°31 a La Gaceta N° 85, se publicó la resolución RJD-072-2015. (Folios 1226 al 1267 y 1386).
- III. Que el 21 de mayo de 2015, mediante el oficio 0023-CAHMNE-2015, la Comisión Ad Hoc remitió a la JD, entre otras cosas, la propuesta de modificación de los artículos 8, 10, 15, 21, 23, 26, 28, 30, 32, 37, 38, 39, 43, 44, 45, 48, 49, 50, 51, 52, 57, 65, 66, 68, 123 y 124 de la norma técnica AR-NT-SUCOM "Supervisión de la comercialización del suministro eléctrico en baja y media tensión". (Folios 1389 al 1425).
- IV. Que el 28 de mayo de 2015, la JD tomó el acuerdo 09-23-2015 del acta de la sesión ordinaria 23-2015, mediante el cual acordó "Someter al proceso de audiencia pública la propuesta de modificación a los artículos: 8, 10, 15, 21, 23, 26, 28, 30, 32, 37, 38, 39, 43, 44, 45, 48, 49, 50, 51, 52, 57, 65, 66, 68, 123 y 124 de la norma AR-NT-SUCOM "Supervisión de la comercialización del suministro eléctrico en baja y media tensión". (Folios 1645 al 1656).
- **V.** Que el 30 de junio de 2015, se publicó la convocatoria a audiencia pública en La Gaceta N° 125 y en los diarios La Nación y Extra. (Folios 1668 y 1667, respectivamente).
- VI. Que el 28 de julio de 2015, se celebró la audiencia pública para conocer, entre otras cosas, la propuesta de modificación de los 8, 10, 15, 21, 23, 26, 28, 30, 32, 37, 38, 39, 43, 44, 45, 48, 49, 50,

- 51, 52, 57, 65, 66, 68, 123 y 124 AR-NT-SUCOM "Supervisión de la comercialización del suministro eléctrico en baja y media tensión", según acta N° 064-2015. (Folios 1893 al 1899).
- **VII.** Que el 3 de agosto de 2015, la Dirección General de Atención al Usuario (en adelante DGAU), mediante el oficio 2586-DGAU-2015, emitió el informe de oposiciones y coadyuvancias de la audiencia pública. (Folios 1834 y 1835).
- VIII. Que el 10 de agosto de 2015, mediante el oficio 0030-CAHMNE-2015, la Comisión Ad Hoc remitió a la JD, entre otras cosas, la propuesta final de modificación de los 8, 10, 15, 21, 23, 26, 28, 30, 32, 37, 38, 39, 43, 44, 45, 48, 49, 50, 51, 52, 57, 65, 66, 68, 123 y 124 de la norma AR-NT-SUCOM "Supervisión de la comercialización del suministro eléctrico en baja y media tensión". (Folios del 1774 al 1818).
 - IX. Que el 10 de agosto de 2015, mediante el memorando 621-SJD-2015, la Secretaría de JD, remitió para su análisis la propuesta de modificación de los artículos 8, 10, 15, 21, 23, 26, 28, 30, 32, 37, 38, 39, 43, 44, 45, 48, 49, 50, 51, 52, 57, 65, 66, 68, 123 y 124 de la norma AR-NT-SUCOM "Supervisión de la comercialización del suministro eléctrico en baja y media tensión" a la Dirección General de Asesoría Jurídica y Regulatoria (en adelante DGAJR). (Folio 1819).
 - **X.** Que el 19 de agosto de 2015, mediante el oficio 0032-CAHMNE-2015, la Comisión Ad Hoc remitió a la JD, las versiones corregidas de los anexos A y B del oficio 0030-CAHMNE-2015, en razón de un error de transcripción. (Folios 1850 al 1892).
 - XI. Que el 20 de agosto de 2015, mediante el memorando 645-SJD-2015, la Secretaría de JD, remitió para el análisis de la DGAJR, el oficio 0032-CAHMNE-2015 donde se incluyen las versiones corregidas de los anexos A y B del oficio 0030-CAHMNE-2015, en razón de un error de transcripción. (Folio 1849).
- XII. Que el 28 de agosto de 2015, la DGAJR mediante el oficio 844-DGAJR-2015, rindió el criterio sobre la propuesta de modificación de los artículos 8, 10, 15, 21, 23, 26, 28, 30, 32, 37, 38, 39, 43, 44, 45, 48, 49, 50, 51, 52, 57, 65, 66, 68, 123 y 124 de la norma técnica denominada "Supervisión de la comercialización del suministro eléctrico en baja y media tensión" AR-NT-SUCOM-2015, recomendando (Folios 1900 al 1916):
 - a. "Someter al conocimiento y valoración de la Junta Directiva la propuesta final de modificación de los artículos 8, 10, 15, 21, 23, 26, 28, 30, 32, 37, 38, 39, 43, 44, 45, 48, 49, 50, 51, 52, 57, 65, 66, 68, 123 y 124 de la norma AR-NT-SUCOM, remitida por la Comisión Ad Hoc, mediante los oficios 0030-CAHMNE-2015 y 0032-CAHMNE-2015.
 - b. Trasladar el expediente a la Dirección Centro de Desarrollo de la Regulación, para lo que corresponda".
- XIII. Que se han realizado las diligencias útiles y necesarias para el dictado de la presente resolución.

CONSIDERANDO:

- I. Que en cuanto a las oposiciones y coadyuvancias presentadas en la audiencia pública, se tiene como respuesta el Anexo B del oficio 032-CAHMNE-2015 de la Comisión Autónoma Ad Hoc, visible a folios 1887 al 1890, expediente OT-300-2014.
- II. Que con fundamento en los resultandos y considerandos precedentes y de acuerdo con el mérito de los autos, lo procedente es: 1.- Aprobar la modificación de los artículos 8, 10, 15, 21, 23, 26, 28, 30, 32, 37, 38, 39, 43, 44, 45, 48, 49, 50, 51, 52, 57, 65, 66, 68, 123 y 124 de norma técnica denominada "Supervisión de la comercialización del suministro eléctrico en baja y media tensión" AR-NT-SUCOM, con fundamento en los oficios 0030-CAHMNE-2015 y 0032-CAHMNE-2015 de la Comisión Autónoma Ad Hoc y el oficio 844-DGAJR-2015 de la Dirección General de Asesoría Jurídica y Regulatoria. 2.- Tener como respuesta a los opositores que participaron en la audiencia pública realizada el 28 de julio de 2015, lo señalado en el anexo B del oficio 0032-CAHMNE-2015, que consta en el expediente OT-300-2014 y agradecer la valiosa participación de todos en este proceso. 3.-Instruir a la Comisión Ad Hoc notificar el oficio donde constan las respuestas a las oposiciones presentadas en la audiencia pública. 4.- Instruir a la Secretaría de Junta Directiva para que proceda a realizar la respectiva publicación de la modificación a la norma técnica en el Diario Oficial La Gaceta. 5.-Instruir a la Secretaría de Junta Directiva para que proceda a realizar responente.
- III. Que en sesión extraordinaria 46-2015 del 21 de setiembre de 2015, la Junta Directiva de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, sobre la base de los oficios 030-CAHMNE-2015 y 032-CAHMNE-2015 de la Comisión Autónoma Ad Hoc y el oficio 844-DGAJR-2015 del 28 de agosto de 2015, acordó entre otras cosas, dictar la presente resolución.

POR TANTO:

Con fundamento en las facultades conferidas en la Ley N° 7593 y sus reformas, en la Ley General de la Administración Pública N° 6227, en el Decreto Ejecutivo N° 29732-MP, que es el Reglamento a la Ley N° 7593, y en el Reglamento Interno de Organización y Funciones de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos y su Órgano Desconcentrado.

LA JUNTA DIRECTIVA DE LA AUTORIDAD REGULADORA DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS

RESUELVE:

ACUERDO 11-46-2015

I. Aprobar la modificación de los artículos 8, 10, 15, 21, 23, 26, 28, 30, 32, 37, 38, 39, 43, 44, 45, 48, 49, 50, 51, 52, 57, 65, 66, 68, 123 y 124 de la norma técnica denominada "Supervisión de la comercialización del suministro eléctrico en baja y media tensión" AR-NT-SUCOM, con fundamento en los oficios 0030-CAHMNE-2015 y 0032-CAHMNE-2015 de la Comisión Autónoma Ad Hoc y el criterio 844-DGAJR-2015 de la Dirección General de Asesoría Jurídica y Regulatoria, de tal forma que se lean tal y como se detallan a continuación:

(")

Artículo 8. Despeje de líneas aéreas

La empresa eléctrica, de conformidad con los principios legales que rigen la materia, tiene el deber de velar, vigilar y coordinar las labores pertinentes, bajo costo de la empresa, para que los obstáculos que pueden afectar las redes aéreas, sean removidos o eliminados, de tal modo que no interfieran con la calidad, continuidad y cantidad del suministro eléctrico. En el caso de que el abonado, usuario o dueño de la propiedad impida el retiro de los obstáculos deberá cubrir los costos para cambiar el tipo de conductor a semi-aislado, reubicar la red y otros en que deba incurrir la empresa eléctrica para contrarrestar los efectos de los obstáculos sobre la red. Se concederá un plazo de hasta 30 días hábiles para convenir con la Empresa Distribuidora las labores pertinentes. Si transcurrido el plazo el impedimento persiste o el usuario no ha convenido la solución, la empresa distribuidora podrá suspender el servicio eléctrico al abonado o usuario hasta tanto, a satisfacción de la empresa distribuidora, cumpla con los requerimientos solicitados para solventar la situación, de conformidad con los requisitos establecidos por las normas técnicas emitidas por la Autoridad Reguladora.

Cuando el usuario necesite realizar trabajos en su propiedad que puedan dañar u obstaculizar la red deberá coordinarlos con la empresa y cubrir los costos de la protección necesaria.

Artículo 10. Del mantenimiento de transformadores

Los abonados o usuarios, que tengan instalados transformadores para uso particular, están en la obligación de brindarle el mantenimiento correspondiente a dichos transformadores y sus equipos complementarios, para que ante un daño en ellos, no se afecte la red de la empresa eléctrica En caso de que se presenten fallas en dichos equipos que afecten la red de la empresa eléctrica, el abonado o usuario debe correr con los gastos en que incurra la empresa eléctrica derivados de la reparación de sus instalaciones y del resarcimiento los daños ocasionados a otros clientes conectados a la red de distribución.

Artículo 15. Responsabilidad

Para efectos regulatorios en cuanto a la calidad, continuidad y comercialización del suministro eléctrico, el punto de entrega define la frontera entre la red eléctrica de la empresa distribuidora y la instalación interna del inmueble.

No obstante lo anterior, en el caso de acometidas en baja tensión, la empresa eléctrica es responsable del estado y mantenimiento del equipamiento de la acometida de su propiedad (conductores de acometida, sistema de medición, conectores entre los conductores de la acometida y conductores de entrada de la acometida), mientras que el usuario es responsable del mantenimiento de los conductores de entrada de la acometida, del sistema de puesta a tierra y del medio de desconexión.

La empresa eléctrica, está exenta de responsabilidad, por los daños que se ocasionen en la propiedad del abonado o usuario, debido a deficiencias en la calidad y continuidad del suministro eléctrico, que se originen por el estado o falta de mantenimiento del equipamiento de la acometida propiedad y responsabilidad del abonado o usuario.

En forma similar, en el caso de las acometidas a media tensión, la empresa eléctrica es responsable del estado y mantenimiento del equipamiento y accesorios de instalación de los medios de protección e interrupción del lado de media tensión, hasta los bornes del lado de la carga del medio de interrupción, así como del sistema de medición. Por su parte, el abonado o usuario es responsable, tanto del medio de desconexión ubicado en el límite de propiedad, como del equipamiento instalado entre este y los terminales del lado de la carga del equipo de desconexión instalado por la empresa eléctrica.

La empresa eléctrica no será responsable de los daños que sufra el abonado o usuario, a consecuencia de deficiencias en la calidad y continuidad del suministro eléctrico, que se originen por el estado o falta de mantenimiento del equipamiento de propiedad y responsabilidad del abonado o usuario.

Artículo 21. Bases para medidores

Las bases para enchufar los medidores serán suministradas al interesado por parte de la empresa y retiradas en ella. En el caso de que el usuario suministre las bases de medidor, las mismas se ajustarán a lo establecido en dicha norma.

Artículo 23 Aumentos de la carga declarada

El abonado o usuario deberá solicitar autorización a la empresa eléctrica para aumentar temporal o permanentemente la carga declarada inicialmente en el contrato de suministro si el cambio de la carga declarada es mayor del 50%, y, en el caso de abonados o usuarios servidos en media tensión, si ese cambio sobrepasa el 25%. En caso de que para brindar la autorización sea necesario realizar cambios en la red, o extensiones de línea se aplicará lo indicado en el capítulo XV.

Si la nueva carga es inferior a 50 kVA, la empresa eléctrica contará con un plazo de 10 días hábiles para responderle al abonado o usuario si puede realizar el aumento de carga o cuáles son los cambios que deben realizarse en la red. En caso de que la nueva carga sea mayor a 50 kVA, la empresa eléctrica contará con un plazo de 30 días hábiles para realizar los estudios pertinentes y darle respuesta al abonado o usuario.

En el caso de baja tensión, cuando la capacidad del servicio supere los límites establecidos en el artículo 26, se deberá efectuar la reclasificación del servicio correspondiente a media tensión.

Artículo 26. Clasificación de servicios

Para efectos de clasificación se establecen, en función de la tensión de suministro de energía eléctrica, de conformidad con lo estipulado en la norma técnica AR-NT-SUCAL "Supervisión de la calidad del suministro eléctrico en baja y media tensión" vigente, los siguientes tipos de servicios:

Monofásico a baja tensión: Para cargas declaradas iguales y menores a 50kVA

B1: Tensión nominal de suministro: 120 V, bifilar (solo para servicios existentes, no se permite la instalación de nuevos servicios bajo esta categoría, salvo para servicios sin medición tales como, semáforos, teléfonos públicos, vallas publicitarias, amplificadores de señal de televisión e internet por cable).

B2: Tensión nominal de suministro: 120/240 V, monofásico trifilar.

Medición: Un único sistema, compuesto por un medidor monofásico trifilar o monofásico bifilar según corresponda.

Alimentación: Desde las redes de baja tensión de la empresa eléctrica, hacia los terminales de carga del contador de energía eléctrica en la acometida del servicio o hasta los terminales de entrada del interruptor en servicios servidos sin medidor.

Trifásico a baja tensión: Para cargas declaradas menores o iguales a 75 kVA.

B3: Tensión nominal de suministro: 120/208 V, cuatro hilos, conexión estrella.

B4: Tensión nominal de suministro: 120/208 V, tres hilos (Network), conexión estrella.

B5: Tensión nominal de suministro: 277/480 V, cuatro hilos, conexión estrella.

B6: Tensión nominal de suministro 240 V, tres o cuatro hilos, conexión delta.

B7: Tensión nominal de suministro, 480 V, tres o cuatro hilos, conexión delta.

Medición: Un único sistema de medición a baja tensión, con medidor network o medidor trifásico, tres o cuatro hilos, según corresponda. Para servicios en donde se facture energía y potencia, el sistema de medición debe contar con registro de máxima demanda y factor de potencia. En el caso de servicios para la industria manufacturera, con consumos mensuales mayores a 3000 kWh, además deberá registrar los parámetros de calidad (tiempos de interrupción de servicio y variaciones de tensión) por lo que deberá estar ajustado para verificar las condiciones de suministro de tensión establecidas en la norma técnica AR-NT-SUCAL "Supervisión de la calidad del suministro eléctrico en baja y media tensión" vigente. En todos los casos el sistema de medición debe ajustarse a los tiempos de integración y registro correspondientes a la tarifa aplicable y a lo establecido en la norma técnica AR-NT SUMEL "Supervisión del uso, funcionamiento y control de medidores de energía eléctrica", vigente.

Alimentación: Desde las redes de baja tensión de la empresa eléctrica, hacia los terminales de carga del medidor o hacia los terminales del lado de la carga del medio de desconexión que instala la empresa en la acometida, según corresponda.

Monofásico a media tensión: Para cargas declaradas superiores a 50 kVA

M5: Tensión nominal de suministro 2 400 V, dos hilos.

M6: Tensión nominal de suministro 7 620 o 7 960 V, dos hilos.

M7: Tensión nominal de suministro 14 400 V, dos hilos.

M8: Tensión nominal de suministro 19 920 V, dos hilos.

Medición: Un único sistema de medición a media tensión, con medidor monofásico tres o cuatro hilos, según corresponda. Para servicios en donde se facture energía y potencia, el sistema de medición debe contar con registro de máxima demanda, factor de potencia y en el caso servicios para industrias manufactureras además deberá registrar los parámetros de calidad (tiempos de interrupción de servicio y variaciones de tensión) por lo que deberá estar ajustado para verificar las condiciones de suministro de tensión establecidas en la norma técnica AR-NT-SUCAL "Supervisión de la calidad del suministro eléctrico en baja y media tensión" vigente. En todos los casos el sistema de medición debe ajustarse a los tiempos de integración y registro correspondientes a la tarifa aplicable y a lo establecido en la norma técnica AR-NT SUMEL "Supervisión del uso, funcionamiento y control de medidores de energía eléctrica", vigente.

Alimentación: Desde las redes de media tensión de la empresa eléctrica, hacia las terminales de carga del medio de desconexión que instala la empresa eléctrica en la acometida.

Trifásico a media tensión: Para cargas declaradas superiores a 75 kVA.

M1: Tensión nominal de suministro: 4 160 V, cuatro hilos, conexión estrella.

M2: Tensión nominal de suministro: 13 200 o 13 800 V, cuatro hilos, conexión estrella.

M3: Tensión nominal de suministro: 24 940 V, cuatro hilos, conexión estrella.

M4: Tensión nominal de suministro: 34 500 V, cuatro hilos, conexión estrella.

Medición: Un único sistema de medición a media tensión, con medidor trifásico, tres o cuatro hilos, según corresponda. Para servicios en donde se facture energía y potencia, el sistema de medición debe contar con registro de máxima demanda, factor de potencia y en el caso de servicios para la industria manufacturera además deberá registrar los parámetros de calidad (tiempos de interrupción de servicio y variaciones de tensión, distorsión armónica de tensión y corriente) por lo que deberá estar ajustado para verificar las condiciones de suministro de tensión establecidas en la norma técnica AR-NT-SUCAL "Supervisión de la calidad del suministro eléctrico en baja y media tensión" vigente. En todos los casos el sistema de medición debe ajustarse a los tiempos de integración y registro correspondientes a la tarifa aplicable y a lo establecido en la norma técnica AR-NT SUMEL "Supervisión del uso, funcionamiento y control de medidores de energía eléctrica", vigente.

Alimentación: Desde las redes de media tensión de la empresa eléctrica, hacia las terminales de carga del medio de desconexión que instala la empresa eléctrica en la acometida.

Medición secundaria: en los servicios servidos a media tensión, la medición podrá efectuarse en el lado de baja tensión de los transformadores propiedad del abonado o usuario, siempre y cuando los transformadores cumplan con las características que la empresa distribuidora indique o apruebe previamente. En este caso la facturación del abonado o usuario será sobre facturada en un 2%, correspondiente a las pérdidas de transformación.

Artículo 28. Depósito en garantía

Para garantizar el pago del servicio, la empresa exigirá a sus nuevos abonados, un depósito en garantía equivalente a una facturación mensual de energía y potencia, si ésta última corresponde, según la tarifa

vigente y de acuerdo con su clasificación tarifaria. Este depósito será devuelto al abonado en caso de que solicite el retiro del servicio, siempre y cuando se encuentre al día en sus obligaciones comerciales con la empresa. Mientras no exista registro del consumo real, la empresa cobrará inicialmente, para los nuevos abonados, un depósito en garantía provisional, con base en la tabla de estimación de consumo según cargas, que a continuación se detalla:

Para cargas declaradas menores o iguales a 12 000 Watt:

$$CE = 25 \times CD(kWatt) \times 1(hora)$$

En donde.

CE= Consumo mensual estimado en kWh

CD= Carga declarada

Para cargas declaradas mayores a 12 000 Watt:

$$CE = 300 (kWh) + CA(kWh)$$

En donde,

CE= Consumo mensual estimado

CA= 20 (kWh) por cada 1000 Watt adicionales a 12 000 Watt de carga declarada

Para el cobro del depósito en garantía correspondiente a la demanda, la empresa lo realizará con base en la información de potencia instalada, la proyección de máxima demanda de potencia, suministrada por el abonado o usuario, y la energía estimada.

Estimados el consumo y la demanda, se aplican los valores de la tarifa que le corresponde al nuevo abonado, determinándose así el monto del depósito provisional, el cual podrá ser cubierto en efectivo, por certificados de inversión a satisfacción de la empresa o garantías de cumplimiento con cualquier banco del Sistema Bancario Nacional o el Instituto Nacional de Seguros. El depósito en garantía permanente se regirá por lo establecido en el artículo 43.

Artículo 30. Autorización

El abonado o usuario permitirá la entrada, en horas hábiles, a los empleados identificados de la empresa para cualquier fin relacionado con el servicio eléctrico suministrado a la edificación. Si no permite el ingreso a sus instalaciones se le notificará, siguiendo el debido proceso, de la situación por la que se solicita el ingreso y las consecuencias de su no autorización, dándolo un plazo de 15 días naturales para que brinde el acceso. Si vencido el plazo, persiste la denegación del ingreso, se le desconectará el servicio, notificándolo y siguiendo el debido proceso.

Artículo 32. Impedimentos para brindar un nuevo servicio eléctrico

Serán elementos que impidan a la empresa brindar un nuevo servicio eléctrico los siguientes:

- a. Cuando la acometida de la edificación o mueble, no cumple con los requisitos mínimos de seguridad y protección establecidos en la norma técnica "Supervisión de la instalación y equipamiento de acometidas eléctricas" (AR-NT-SUINAC).
- b. Cuando la base del medidor no haya sido suplida por la empresa eléctrica y ésta no cumpla con los requisitos de calidad y confiabilidad establecidos en la norma técnica "Supervisión de la instalación y equipamiento de acometidas eléctricas" (AR-NT-SUINAC).
- c. Cuando el servicio se solicite instalar en terrenos o edificaciones ocupadas en precario y a la empresa se le haya notificado oficialmente por autoridad competente, la prohibición de brindar servicios eléctricos en esos terrenos o edificaciones.
- d. No exista red de distribución o no se tenga capacidad eléctrica en la red. En caso de que se pueda subsanar el problema con una extensión de línea o adecuación de la red, la empresa cobrará el costo de realizarla al interesado.
- e. La edificación para la cual se ha solicitado el nuevo servicio no guarde las distancias mínimas de seguridad entre las redes eléctricas y edificaciones, establecidas en la norma técnica "Supervisión de la instalación y equipamiento de acometidas eléctricas" (AR-NT-SUINAC).
- f. La edificación para la cual se ha solicitado el servicio se encuentre en una zona geográfica declarada de alto riesgo por las autoridades competentes.
- g. En edificaciones que estén construidas debajo de líneas de media o alta tensión.
- h. Fuera de su área de concesión.
- i. Cuando la persona que solicita el servicio no sea el dueño registral de la edificación para la cual lo solicita, salvo que cuente con autorización escrita del propietario o demuestre el trámite de gestión posesional.
- j. Cuando el servicio se solicite en la zona marítima terrestre, zona de protección de fronteras nacionales, áreas protegidas y parques nacionales, que no cuenten con la autorización legal respectiva.
- k. Cuando se requiera pasar la acometida de la empresa eléctrica, por propiedad de terceros. A menos que se presenten los documentos del permiso necesario.
- 1. Cuando existan impedimentos legales.
- m. Cuando el solicitante tenga deudas pendientes con la empresa distribuidora correspondientes a suministro de electricidad.
- n. Cuando el inmueble donde se instalará el servicio eléctrico no corresponda a la clasificación tarifa especificada en el contrato de servicio eléctrico.

Artículo 37. Reubicación de contador o conductores de acometida

Cuando a solicitud del abonado o usuario o por causas imputables a éste, se requieran reubicar el contador, los conductores de acometida o ambos, los costos en los que se incurra correrán por cuenta del abonado o usuario. La empresa, siguiendo el debido proceso le concederá un plazo de 30 días hábiles para efectuar los trabajos de reubicación del medidor. Pasado el plazo la empresa eléctrica suspenderá el servicio.

Artículo 38. Solicitud de revisión de equipo de medición

Cuando un abonado o usuario requiera una revisión del funcionamiento del sistema de medición que la empresa eléctrica haya instalado, podrá solicitarlo a la empresa eléctrica mediante el procedimiento que ésta establezca. Si la revisión de la inconformidad planteada por el cliente le es favorable y adicionalmente, en la revisión del contador de energía eléctrica resulta no conforme de acuerdo con lo establecido por la norma

técnica AR-NT-SUMEL "Supervisión del uso, funcionamiento y control de medidores de energía eléctrica" vigente, el costo de la revisión e inspección del sistema de medición del cliente será asumido por la empresa eléctrica. En caso contrario, el costo de la revisión del sistema de medición, previamente fijado por la ARESEP, será asumido por el abonado o usuario, autorizando éste a que el monto sea incluido en la factura del mes siguiente.

Artículo 39. Periodo de lectura del servicio

Para la elaboración de la factura mensual del servicio eléctrico, la empresa tomará la lectura del sistema de medición instalado, en un período que puede variar entre 27 y 33 días naturales, salvo en la primera lectura de un servicio nuevo o para saldos de retiro o desconexión.

Se permite realizar estimaciones en los servicios en donde únicamente interviene, como facturación, el cargo por la energía consumida, pero no se podrán realizar estimaciones consecutivas salvo que exista justificación por caso fortuito o fuerza mayor. Las estimaciones se realizarán con base en el consumo promedio de energía de los últimos seis meses facturados.

Si la lectura no puede realizarse por responsabilidad del abonado o usuario, por ejemplo, porque posterior a la instalación del medidor le realizó modificaciones a la edificación, como la construcción de tapias o verjas, la empresa eléctrica le notificará por escrito, siguiendo el debido proceso, en un plazo no mayor a 5 días hábiles posteriores a la emisión del recibo del mes en el cual se detectó la anomalía. El usuario contará con un plazo de 30 días hábiles a partir de su notificación para corregir la situación y solicitar la reubicación del medidor de acuerdo con el artículo 37. Vencido este plazo la empresa podrá suspender el servicio eléctrico del inmueble.

Artículo 43. Ajuste al depósito en garantía

La empresa eléctrica ajustará el depósito en garantía, con base en el promedio mensual de los consumos reales facturados en los seis meses siguientes a la conexión del nuevo servicio. Dicho ajuste se hará como máximo en seis cuotas mensuales consecutivas a incluir en la facturación, cuando lo estimado sea inferior al promedio de los seis meses de consumo real. Cuando el estimado exceda en un 10% o más al consumo promedio mensual de los seis meses de consumo real, la empresa devolverá el excedente en forma inmediata. El depósito en garantía también se modificará y actualizará cuando se produzcan las situaciones siguientes:

- a. Suspensión por falta de pago. Se actualizará con el promedio mensual de los montos por consumos reales ocurridos en los seis meses anteriores a la corta del servicio. Si la falta de pago ocurriere antes de transcurridos los seis meses de habilitado el servicio, la empresa tomará el promedio de los meses facturados.
- b. Si se llegare a determinar que la tarifa aplicable al servicio no es la correcta. En este caso, el depósito se ajustará con base en la nueva tarifa y al consumo real del mes en que se detectó la irregularidad. Dicho ajuste procede si el monto del depósito es menor al monto del consumo, sin embargo si el depósito es mayor, la empresa eléctrica lo ajustará y devolverá el excedente.
- c. Cuando exista cambio de razón social o persona física (no aplica para el caso de fusiones de empresas).

En todos los casos, el ajuste se cobrará como máximo en seis cuotas consecutivas mensuales.

Artículo 44. Pago de intereses sobre el depósito de garantía

Sobre el monto del depósito de garantía y sus ajustes, las empresas eléctricas reconocerán anualmente, al abonado o usuario un interés igual al promedio simple de las tasas de interés netas para depósitos a 12 meses en la moneda correspondiente, de la banca estatal, según publicación del Banco Central de Costa Rica. Al 30 de junio de cada año, la empresa eléctrica hará una liquidación detallada de los intereses correspondientes a los depósitos con antigüedad mayor a un año y la suma que arroje a favor del abonado se acreditará al valor del depósito, el cual será devuelto (incluyendo los intereses), en caso de que retire el servicio.

Artículo 45. Cobro del servicio

Las facturas serán puestas al cobro mensualmente en forma electrónica o impresa según acuerde la empresa eléctrica con sus abonados y deben cancelarse dentro de los diez días hábiles posteriores a la fecha en que se ponen al cobro, incluyendo ésta, para lo cual la empresa está en la obligación de definir previamente la fecha o periodo en que tendrá a disposición la factura para consulta y pago por parte del usuario. A solicitud expresa del abonado podrá solicitar copia de la factura, la cual podrá ser retirada en las instalaciones de la empresa eléctrica, o remitida vía correo electrónico a solicitud del abonado titular del servicio eléctrico. Cuando las facturas no fuesen pagadas en el plazo indicado, la empresa podrá suspender el servicio inmediatamente y en tal caso el depósito en garantía del abonado responderá por las deudas del servicio.

Artículo 48. Reconexiones

La empresa, deberá realizar la reconexión de un servicio eléctrico suspendido por falta de pago, en el plazo máximo de las veinticuatro horas hábiles siguientes al pago de las deudas pendientes incluyendo el ajuste al depósito de garantía, salvo caso fortuito o fuerza mayor. A criterio de la empresa el ajuste al depósito de garantía, podrá ser incluido en la facturación siguiente a la reconexión.

Artículo 49. Cambio del uso de la energía

Cuando la empresa verifique que un abonado o usuario realizó cambios en la actividad para la cual utiliza la energía eléctrica, hará los trámites internos para la modificación o ajuste tarifario que corresponda y le notificará por escrito al abonado o usuario. En estos casos la empresa modificará el depósito en garantía, siguiendo el debido proceso y cobrará lo correspondiente a la diferencia en la aplicación tarifaria. El cobro se hará en una facturación diferente a la correspondiente a la facturación normal del servicio, salvo acuerdo entre partes, para que se le debite o acredite la suma correspondiente en el recibo mensual.

Artículo 50. Tarifa mal aplicada

Si la empresa eléctrica determina que en un servicio se ha estado aplicando una tarifa que no corresponde debido a un error atribuible a la empresa eléctrica y como resultado de la reclasificación se constata que lo facturado es inferior a lo que realmente corresponde, cobrará la diferencia entre lo facturado erróneamente y lo correcto, con base en la información y pruebas que demuestren el error de la aplicación tarifaria incorrecta.

Si por el contrario, se constata que lo facturado es superior a lo que corresponde al servicio, deberá reintegrar todo lo cobrado de más, con base en la información en su poder o las pruebas aportadas por el abonado, debidamente analizadas por la empresa. El depósito en garantía se ajustará con base en la tarifa correcta.

La empresa eléctrica realizará el trámite pertinente mediante facturación aparte del recibo mensual por servicios eléctricos, salvo acuerdo entre partes, para que se le debite o acredite la suma correspondiente en el recibo mensual.

Artículo 51. Errores de facturación por problemas en el sistema de medición

Si la empresa eléctrica determina fallas en el sistema de medición, incluyendo la constante de medición, que provocaron una facturación menor de lo realmente consumido (energía) y demandado (potencia) por el abonado o usuario, deberá hacer el ajuste correspondiente desde la facturación del último medidor instalado.

Para tal efecto, la empresa eléctrica, debe notificar al abonado o usuario y el cobro debe realizarse en una facturación separada, salvo que el abonado o usuario autorice la inclusión de dicho rubro en la factura correspondiente, mediante convenio al respecto.

Si por el contrario, la empresa eléctrica detecta que fallas en el sistema de medición, incluyendo la constante de medición, están provocando una facturación mayor de lo realmente consumido y demandado por el abonado o usuario, deberá reintegrar todo lo cobrado de más, según el procedimiento establecido por la empresa para las devoluciones.

En cualquiera de los dos casos, se estimará la energía y demanda consumida con base en lo indicado en el artículo 52.

Artículo 52. Procedimiento de cobro de la energía y potencia consumida y no facturada

Cuando el prestador del servicio demuestre que en un servicio, se consumió energía eléctrica y se demandó potencia que no fue cobrada en su totalidad, o se cobró más energía de la consumida o se cobró más potencia de la demandada, podrá estimar la energía consumida y la potencia demandada. Para calcular el monto a cobrar de la energía consumida y no facturada y de la potencia demandada y no facturada, la empresa eléctrica utilizará como base tres lecturas reales posteriores a la corrección de la causa que dio origen al error o, en aquellos servicios en los que existe una carga del tipo estacional (por ejemplo: ingenios, beneficios de café o clientes con tarifa horario/estacional), se comparará el mes en que se produjo la falla con su promedio de estacionalidad del año anterior. En caso de cobros de más potencia y energía, deberá devolver la totalidad de lo cobrado en exceso, con base a los registros de la empresa o de las pruebas que el abonado o usuario aporte.

Bajo ninguna circunstancia podrá la empresa eléctrica suspender el servicio si el abonado o usuario está al día en el pago de la factura por energía eléctrica del último periodo de consumo puesto al cobro.

Artículo 57. Reclamos por daños

Cuando el abonado o usuario sufra daños en sus equipos o artefactos eléctricos o en su propiedad, por causa de la calidad del suministro de energía y éste considere que existe responsabilidad por parte de la empresa eléctrica, deberá presentar su reclamo ante esa empresa a más tardar ocho días hábiles después de sucedido el hecho. La empresa eléctrica atenderá la solicitud del abonado o usuario siguiendo el procedimiento homogéneo para todas las empresas, que apruebe la Autoridad Reguladora.

Asimismo, si se producen daños en la producción, deberá la empresa eléctrica, cuando en derecho corresponda, resarcir los mismos. La indemnización, en sede administrativa, no contempla el lucro cesante o las ganancias dejadas de percibir por los daños en la producción. La empresa eléctrica realizará el estudio respectivo y comunicará por escrito al abonado o usuario, la resolución de su reclamo en un plazo máximo de 30 días naturales. Si el resultado de su gestión no es satisfactorio a sus intereses, el abonado o usuario podrá presentar las impugnaciones señaladas en la Ley General de la Administración Publica o acudir a la ARESEP a plantear la queja correspondiente.

Artículo 65. Suspensión del servicio eléctrico

La empresa eléctrica podrá suspender el suministro eléctrico a un servicio cuando ocurra alguna de las siguientes situaciones:

- a. Falta de pago oportuno de la facturación mensual puesta al cobro del servicio particular del abonado. En el caso de que el servicio que no se canceló oportunamente sea la medición integral de un condominio, se suspenderán los servicios correspondientes a las áreas comunes del condominio.
- b. Por accidentes, incendios o causas de fuerza mayor, únicamente en los inmuebles afectados o que podrían ser afectados.
- c. En los casos imprescindibles de operación y mantenimiento.
- d. Orden expresa de autoridad judicial o de la ARESEP.
- e. Cuando el abonado lo solicite y legalmente proceda.
- f. Cuando se detecten condiciones técnicas en la acometida eléctrica que impliquen peligro inminente para la vida y seguridad de las personas.
- g. Cuando la empresa eléctrica se percate de que el abonado haya fallecido y haya notificado de acuerdo con el debido proceso al usuario que debe presentarse a firmar un nuevo contrato, otorgándole un plazo de 10 días hábiles para presentarse y este hace caso omiso de dicha notificación.
- h. Cuando se determine que existe un uso ilícito de energía y el abonado o usuario no hizo acto presencial en la agencia de servicios de la empresa o no presentó las pruebas de descargo tres días posteriores a la notificación del ilícito.
- i. Por reventa de energía.
- j. Cuando el abonado o usuario no brinde autorización para ingresar a la propiedad de acuerdo con lo indicado en el artículo 30 o en el artículo 66.
- k. Otros casos no contemplados en esta norma previa autorización de la Autoridad Reguladora.

Artículo 66. Uso ilícito de energía

Cuando la empresa eléctrica pruebe que en el servicio eléctrico que disfruta un abonado o usuario se ha alterado o dañado el sistema de medición o la acometida con el objetivo de hacer uso ilícito de la energía eléctrica (con el levantamiento de las pruebas respectivas: datos del abonado o usuario, tipo de servicio, fotografías, carga instalada, número de medidor, tarifa, historiales de consumo y cualquier otro dato que la

empresa considere pertinente), notificará al abonado o usuario, dándole 3 días hábiles para que presente las pruebas de descargo, cancele la deuda o en su defecto llegue a un arreglo de cancelación por la energía consumida y no facturada. De lo contrario la empresa eléctrica podrá suspender el servicio de acuerdo con el artículo 65.

En aquellos casos donde la empresa eléctrica cuente con los elementos técnicos razonables probatorios, el prestador del servicio podrá estimar la energía consumida y la potencia demanda por el servicio del abonado o usuario, sobre la base del consumo promedio real (de hasta los seis meses anteriores al inicio del ilícito) y aplicarlo a todo el periodo en que no se cobró la energía o la potencia no facturada. De lo contrario el cobro por realizar se calculará de la siguiente manera:

a) Servicios sin demanda

Energía no facturada = Carga instalada el día en que se encontró la alteración X 80 horas (residencial) o 200 horas (comercial, general o industrial).

Monto no facturado mensual = Energía no facturada X tarifa vigente en ese mes.

Monto no facturado total= La suma de los montos no facturados mensuales.

<u>Suma a facturar</u> = Monto no facturado total menos la suma efectivamente pagada durante los meses no facturados correctamente.

b) Servicios con demanda

En los casos de servicio con demanda se aplicará para el cálculo de la energía no facturada, el mismo cálculo que para los servicios sin demanda. La potencia demandada se calculará con base en la carga total conectada a la que se le aplicará un factor de demanda de 0,75.

Demanda no facturada = Carga instalada el día en que se encontró la alteración X 0,75 (Factor de demanda)

Monto no facturado mensual por demanda = Demanda no facturada X tarifa vigente en ese mes.

Monto no facturado total por demanda= La suma de los montos no facturados mensuales.

<u>Suma a facturar por demanda</u> = Monto no facturado por demanda menos la suma efectivamente pagada por demanda durante los meses no facturados correctamente.

Factor de potencia: en el caso de que aplique la compensación por bajo factor de potencia se considerará lo establecido en el artículo 41, aplicando el último factor de potencia real registrado.

c) Cables directos o derivaciones

En aquellos casos cuando el prestador del servicio detecte que una persona está utilizando sin autorización el servicio de la energía eléctrica, mediante conexión directa de cables con la red de distribución o con la acometida y la empresa eléctrica lo compruebe debidamente (con el levantamiento de las pruebas

respectivas), desconectará el servicio inmediatamente y dará al imputado un máximo de tres días naturales para que presente las pruebas de descargo, para cumplir con el debido proceso o en su defecto deberá cancelar o llegar a un arreglo de cancelación, por la energía utilizada de forma ilícita y no facturada.

La energía no facturada se calculará de igual forma que en los incisos a) y b), según corresponda.

En todos los casos la empresa deberá cobrar al abonado, usuario o imputado los daños sufridos por la empresa en su infraestructura eléctrica.

Artículo 68. Remoción de sellos de seguridad

Está prohibido al abonado o usuario remover o alterar los sellos de seguridad colocados por los laboratorios de calibración y ensayo así como los instalados por la empresa eléctrica en los equipos de medición y registro de energía eléctrica, ductos o paneles, o alterar estos en cualquier forma. En caso de que el abonado o usuario note que el sello está alterado, deberá informarlo a la empresa eléctrica inmediatamente. Si la empresa eléctrica determina que la remoción de los sellos es responsabilidad del abonado o usuario, aplicará el cargo correspondiente para este efecto, el cual será fijado por la ARESEP a solicitud de la empresa y cobrado en la facturación siguiente.

Artículo 123. Extensiones de líneas

Cuando para otorgar un servicio eléctrico se requiera una extensión o adecuación de la red a media tensión de la empresa sobre vía pública, el abonado o usuario deberá correr con los gastos de la construcción de dicha extensión, de acuerdo con las siguientes reglas:

- a) Si éstas no están dentro de los planes de expansión a corto plazo, ni en los programas de inversión de la empresa y además, no son rentables técnica y económicamente para ella, el costo de la obra correrá por cuenta del interesado o abonado.
- b) Si éstas no están dentro de los planes de expansión de la empresa ni dentro de los programas de inversión, pero son rentables técnica y económicamente para ella, el costo de la obra correrá por cuenta de la empresa, previo un "aporte reembolsable" del interesado.
 - La empresa le reintegrará al interesado dicho aporte dentro de un plazo razonable que no superará los cinco años, empleando un mecanismo (elaborado por la empresa y sometido a aprobación de la Autoridad Reguladora), que considere, entre otras cosas: los ingresos que la operación de esta obra genere, la depreciación y la garantía de la utilización del servicio que permita la recuperación de lo invertido por la empresa.
- c) Si están dentro de los planes de expansión del periodo presupuestario actual de la empresa y dentro de los programas de inversión, independientemente de su rentabilidad técnica y económica para ella, el costo de la obra le corresponderá a ésta, por cuanto ya están incluidas dentro de su base tarifaria.
 - No obstante, si el interesado requiere el servicio antes de lo previsto en el plan de inversiones, éste deberá efectuar un "aporte reembolsable", a efectos de que no se alteren los programas de la empresa. La empresa reintegrará el monto en el momento en el que tenía planeado construir la obra, de acuerdo

con los planes de expansión que hayan sido aprobados por la ARESEP en el momento en que el interesado realizó su solicitud.

- d) En el caso de urbanizaciones, el costo de las extensiones o adecuaciones correrán por cuenta del urbanizador.
- e) Para obras de bien social o de emergencia, la empresa eléctrica deberá contar con un fondo, que se constituirá con un 1% anual de los ingresos obtenidos por los servicios eléctricos, del cual se pueda disponer dinero para las ejecuciones respectivas dentro de los plazos que estime deben realizarse.
- f) Para toda construcción o adecuación de red en el ámbito de media o baja tensión, que se efectúe dentro de propiedad privada, el costo correrá por cuenta del interesado, salvo aquellos casos en que la empresa eléctrica solicite servidumbre para el paso de sus redes por dichas propiedades, el cual correrá por cuenta de la empresa eléctrica.
- a) En el caso de que para brindar el servicio a baja tensión se requiera una extensión de línea a media tensión, sobre vía pública, no mayor de 120 metros, la obra correrá por cuenta de la empresa.

En lo que respecta a las extensiones de líneas sobre vía pública a baja tensión, si son inferiores a 120 metros correrán por cuenta de la empresa.

Artículo 124. Instalación y costos de los transformadores

La instalación y costo de los transformadores ante la solicitud de servicio se regirá por las siguientes reglas:

- a. En el caso de que un interesado solicite un servicio a baja tensión, con una demanda estimada menor a 50 kVA monofásica o 75 kVA trifásica, bastará con que exista capacidad eléctrica en la red de la empresa distribuidora para que se le brinde el servicio. El interesado debe suplir el montaje requerido para albergar los transformadores, los cuales correrán por cuenta de la empresa eléctrica. El interesado además debe brindar acceso a la empresa eléctrica al lugar en donde se instalen los transformadores.
- b. Para el caso de los servicios a media tensión, el interesado deberá suministrar los transformadores, siendo además responsable de su mantenimiento. La empresa eléctrica es responsable únicamente de proveer los conductores de acometida y equipo conexo.

En ambos casos, de no contarse con capacidad eléctrica, la empresa no está obligada a brindar el servicio, salvo que el interesado corra con los gastos de adecuación de la red de acuerdo con lo indicado en el artículo 123 de esta norma.

(")

- II. Tener como respuesta a los opositores que participaron en la audiencia pública realizada el 28 de julio de 2015, lo señalado en el anexo B del oficio 0032-CAHMNE-2015, que consta en el expediente OT-300-2014 y agradecer la valiosa participación de todos en este proceso.
- **III.** Instruir a la Comisión Ad Hoc notificar el oficio donde constan las respuestas a las oposiciones presentadas en la audiencia pública.

Sesión Extraordinaria N.º 46-2015

21 de setiembre de 2015

- **IV.** Instruir a la Secretaría de Junta Directiva para que proceda a realizar la respectiva publicación de la modificación a la norma técnica en el Diario Oficial La Gaceta.
- **V.** Instruir a la Secretaría de Junta Directiva para que proceda a realizar la notificación de la presente resolución a las partes.

En cumplimiento de lo que ordena el artículo 245 de la Ley General de la Administración Pública, contra la presente resolución cabe el recurso ordinario de reposición o reconsideración, el cual deberá interponerse en el plazo de tres días contados a partir del día siguiente a la notificación, y el recurso extraordinario de revisión, el cual deberá interponerse dentro de los plazos señalados en el artículo 354 de la citada ley. Ambos recursos deberán interponerse ante la Junta Directiva de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, a quien corresponde resolverlos.

PUBLÍQUESE Y NOTIFÍQUESE.

ACUERDO FIRME.

A las diecisiete horas con veinticinco minutos se retiran del salón de sesiones, los señores (a) Edgar Cubero Castro, Daniel Fernández Sánchez, Edwin Espinoza Mekbel y Adriana Martínez Palma.

A las diecisiete horas con treinta minutos finaliza la sesión.

DENNIS MELÉNDEZ HOWELL Presidente de la Junta Directiva PABLO SAUMA FIATT Miembro de la Junta Directiva

ALFREDO CORDERO CHINCHILLA Secretario de la Junta Directiva