

**INFORME DE AUDITORÍA CP-08-29**  
18 de junio de 2008  
**AUTORIDAD DE ACUEDUCTOS Y  
ALCANTARILLADOS DE PUERTO RICO**  
(Unidad 3020 – Auditoría 12997)

Período auditado: 1 de abril de 2004 al 31 de diciembre de 2006



## CONTENIDO

	Página
<b>INFORMACIÓN SOBRE LA UNIDAD AUDITADA .....</b>	<b>9</b>
<b>RESPONSABILIDAD DE LA GERENCIA .....</b>	<b>14</b>
<b>ALCANCE Y METODOLOGÍA .....</b>	<b>14</b>
<b>OPINIÓN.....</b>	<b>15</b>
<b>COMENTARIO ESPECIAL .....</b>	<b>15</b>
Reclamaciones presentadas por abonados de la Autoridad en la Oficina del Procurador del Ciudadano durante los años fiscales del 2002-03 al 2005-06.....	15
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>18</b>
AL GOBERNADOR DEL ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO .....	18
A LA ASAMBLEA LEGISLATIVA DE PUERTO RICO .....	18
AL SECRETARIO DE JUSTICIA.....	19
AL PROCURADOR DEL CIUDADANO ( <i>OMBUDSMAN</i> ).....	19
A LA JUNTA DE DIRECTORES DE LA AUTORIDAD DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DE PUERTO RICO .....	19
AL PRESIDENTE EJECUTIVO DE LA AUTORIDAD DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DE PUERTO RICO .....	20
<b>CARTAS A LA GERENCIA .....</b>	<b>22</b>
<b>COMENTARIOS DE LA GERENCIA .....</b>	<b>22</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>23</b>

<b>RELACIÓN DETALLADA DE HALLAZGOS .....</b>	<b>24</b>
<b>CLASIFICACIÓN Y CONTENIDO DE UN HALLAZGO .....</b>	<b>24</b>
<b>HALLAZGOS EN LA AUTORIDAD DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS     DE PUERTO RICO .....</b>	<b>25</b>
1 - Sobreestimación del consumo de agua a los abonados, ausencia de lecturas de los contadores de agua y facturación errónea por el servicio de agua y alcantarillado.....	25
2 - Ausencia de información en los informes de los validadores y certificación de los mismos y reportes no suministrados para examen .....	38
3 - Facturación de tarifas de consumo de agua a los abonados de la Autoridad distintas a las aprobadas por la Junta de Directores.....	44
4 - Falta de reglamentación para regular el proceso de la lectura de contadores, la validación de las lecturas o la forma de computar la lectura promediada (Código T) y la facturación .....	45
5 - Ausencia de numeración y otras deficiencias relacionadas con el control de inventario de los Terminales Portátiles de Lecturas (TPL), falta de números de propiedad, números de propiedad intercambiados y TPL no localizados .....	48
<b>ANEJO 1 - AUMENTO PORCENTUAL EN LA TARIFA DE ABONADOS RESIDENCIALES APROBADA EL 6 DE OCTUBRE Y EFECTIVA EL 10 DE OCTUBRE DE 2005 (PRIMERA FASE).....</b>	<b>51</b>
<b>ANEJO 2 - AUMENTO PORCENTUAL EN LA TARIFA DE ABONADOS RESIDENCIALES APROBADA EL 6 DE OCTUBRE DE 2005 Y EFECTIVA EL 1 DE JULIO DE 2006 (SEGUNDA FASE).....</b>	<b>52</b>
<b>ANEJO 3 - CASO DE CUENTAS CUYO CONSUMO PROMEDIADO ES ENTRE 1 Y 9 METROS CÚBICOS DE CONSUMO.....</b>	<b>53</b>
<b>ANEJO 4 - CASO SOBRE UNA CUENTA CON CONSUMO NEGATIVO Y CON UNIDADES DE CONSUMO SOBREFACTURADAS, SEGÚN SE REFLEJAN EN EL HISTORIAL DE LECTURAS DE LA AUTORIDAD AL 30 DE JUNIO DE 2006 .....</b>	<b>54</b>
<b>ANEJO 5 - PRIMERA FASE - ESTRUCTURA TARIFARIA DEL 10 DE OCTUBRE DE 2005 AL 30 DE JUNIO DE 2006.....</b>	<b>56</b>

<b>ANEJO 6 - SEGUNDA FASE - ESTRUCTURA TARIFARIA DE LA AUTORIDAD DEL 1 DE JULIO DE 2006 EN ADELANTE .....</b>	<b>57</b>
<b>ANEJO 7 - CUENTAS DE ABONADOS QUE NO REFLEJAN CONSUMO EN EL HISTORIAL DEL SISTEMA <i>CUBIS</i> Y NO SE FACTURAN A LA TARIFA BÁSICA .....</b>	<b>58</b>
<b>ANEJO 8 - RUTINA UTILIZADA POR EL SISTEMA <i>CUBIS</i> PARA COMPUTAR EL CONSUMO DE AGUA Y ALCANTARILLADO EN LOS CASOS EN QUE EL CICLO DE FACTURACIÓN ES ENTRE 1 Y 19 DÍAS CONSECUTIVOS .....</b>	<b>60</b>
<b>ANEJO 9 - MIEMBROS DE LA JUNTA DE DIRECTORES QUE ACTUARON DURANTE EL PERÍODO AUDITADO .....</b>	<b>61</b>
<b>ANEJO 10 - FUNCIONARIOS PRINCIPALES QUE ACTUARON DURANTE EL PERÍODO AUDITADO.....</b>	<b>63</b>

Estado Libre Asociado de Puerto Rico  
**OFICINA DEL CONTRALOR**  
San Juan, Puerto Rico

18 de junio de 2008

Al Gobernador y a los presidentes del Senado  
y de la Cámara de Representantes

Realizamos una auditoría de las operaciones fiscales de la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados de Puerto Rico (Autoridad) para determinar si se hicieron de acuerdo con la ley y la reglamentación aplicables. Efectuamos la misma a base de la facultad que se nos confiere en la **Sección 22 del Artículo III de la Constitución del Estado Libre Asociado de Puerto Rico** y en la **Ley Núm. 9 del 24 de julio de 1952**, según enmendada.

Determinamos emitir varios informes de dicha auditoría. Este vigésimo noveno informe contiene el resultado parcial del proceso de lectura, validación y facturación de las cuentas de los abonados de la Autoridad. En los primeros 28 informes presentamos el resultado del examen que realizamos de las operaciones de la Autoridad relacionadas con<sup>1</sup>:

- Los controles administrativos y un contrato con una empresa privada para, entre otras cosas, la administración, la operación, la reparación y el mantenimiento de los sistemas de agua y alcantarillados. (**Informe de Auditoría CP-99-21 del 24 de junio de 1999**)

---

<sup>1</sup> La División de Auditorías de Tecnología de Información de nuestra Oficina también ha emitido siete informes adicionales relacionados con las operaciones de la Dirección de Sistemas y del Sistema de Facturación *Customer Utility Billing and Information System (CUBIS)* de la Autoridad. Éstos son el **TI-05-03**, **TI-06-01**, **TI-06-03**, **TI-06-13**, **TI-07-02**, **TI-07-05** y **TI-07-07** del 7 de septiembre de 2004, 17 de noviembre de 2005, 31 de enero de 2006, 12 de junio de 2006, 11 de septiembre de 2006, y 10 y 23 de mayo de 2007, respectivamente. Dichos informes están disponibles en nuestra página de Internet: <http://www.ocpr.gov.pr>.

- Aspectos relacionados con la Junta de Gobierno de la Autoridad. **(Informe de Auditoría CP-00-11 del 27 de marzo de 2000)**
- Los contratos de construcción, de reparación y de mantenimiento formalizados con brigadas privadas, los contratos de diseño e inspección de la **Planta de Filtración La Virgencita en Toa Alta** y de una línea de transmisión, una estación de bombas y un tanque para dicha **Planta** y los correspondientes desembolsos de ambos contratos, y el archivo y la disposición de documentos fiscales. **(Informe de Auditoría CP-00-17 del 31 de mayo de 2000)**
- La evaluación parcial de las operaciones relacionadas con las plantas de tratamiento y filtración de **agua potable** y de tratamiento de **aguas usadas** de la Autoridad. **(Informe de Auditoría CP-01-2 del 16 de agosto de 2000)**
- Un acuerdo formalizado el 30 de junio de 1998 entre la Autoridad y *Professional Services Group of Puerto Rico, Inc.* denominado *Settlement Agreement* y la evaluación parcial de la primera enmienda formalizada el 15 de septiembre de 1998 al contrato del 26 de mayo de 1995. **(Informe de Auditoría CP-01-9 del 6 de diciembre de 2000)**
- La evaluación parcial de la segunda enmienda formalizada el 1 de marzo de 1999 al contrato del 26 de mayo de 1995, y la evaluación de las operaciones relacionadas con las plantas de tratamiento y filtración de **agua potable** y de tratamiento de **aguas usadas** de la Autoridad. **(Informe de Auditoría CP-01-18 del 19 de abril de 2001)**
- Pago de incentivos por reducción de salideros de **agua potable** y el control de los medidores de flujo de salida de **agua potable** de las plantas de la Autoridad. **(Informe de Auditoría CP-02-03 del 23 de octubre de 2001)**
- Resultado parcial de la segunda evaluación de las operaciones relacionadas con las plantas de tratamiento y filtración de **agua potable** y de tratamiento de **aguas usadas** de la Autoridad. **(Informe de Auditoría CP-02-20 del 5 de abril de 2002)**

- Resultado de la segunda evaluación de las plantas de tratamiento y filtración de **agua potable** y de tratamiento de **aguas usadas** y aspectos relacionados con los fondos de proyectos especiales de la Autoridad. (**Informe de Auditoría CP-03-02 del 22 de julio de 2002**)
- Resultado parcial del examen de los pagos por decisiones de arbitraje a una unión de empleados de la Autoridad. Además, irregularidades en el área de proyectos privados relacionados con el hurto de agua, determinadas por la Oficina de Auditoría Interna de la Autoridad e incumplimiento de radicación de informes al Departamento de Justicia y a la Oficina del Contralor de Puerto Rico relacionado con las mismas. (**Informe de Auditoría CP-03-19 del 27 de febrero de 2003**)
- Resultado parcial de la evaluación de la propiedad, la operación y los aspectos técnicos relacionados con la **Planta de Tratamiento de Aguas Usadas Puerto Nuevo en San Juan**. (**Informe de Auditoría CP-04-01 del 17 de julio de 2003**)
- Resultado de la tercera evaluación de las plantas de tratamiento y filtración de **agua potable** y de tratamiento de **aguas usadas** de la Autoridad. (**Informe de Auditoría CP-04-04 del 23 de septiembre de 2003**)
- El examen realizado de una declaración de un estado de emergencia, de las actas de reunión de la Junta de Directores de la Autoridad, de aspectos relacionados con la **Ley Núm. 95 del 30 de junio de 2002** y sobre el suministro de agua a las comunidades con servicio deficiente. (**Informe de Auditoría CP-04-11 del 8 de diciembre de 2003**)
- Resultado de la cuarta evaluación de las plantas de tratamiento y filtración de **agua potable** y de tratamiento de **aguas usadas** de la Autoridad. (**Informe de Auditoría CP-04-25 del 10 de mayo de 2004**)
- Resultado parcial de la evaluación de la propiedad, la operación y los aspectos técnicos relacionados con la **Planta de Tratamiento de Aguas Usadas Puerto Nuevo**. (**Informe de Auditoría CP-05-07 del 3 de septiembre de 2004**)



- Resultado parcial de la evaluación de la propiedad, la operación y los aspectos técnicos relacionados con la **Planta Regional de Tratamiento de Aguas Usadas de Mayagüez. (Informe de Auditoría CP-05-10 del 13 de septiembre de 2004)**
- Resultado de nuestro examen del proceso de evaluación, selección, adjudicación y contratación del Operador Privado para la administración de los sistemas de acueductos y alcantarillados y los desembolsos efectuados en el mencionado proceso y la contratación de los consultores legales, técnicos y financieros. **(Informe de Auditoría CP-05-11 del 20 de septiembre de 2004)**
- Resultado parcial de la evaluación de la propiedad, la operación y los aspectos técnicos relacionados con las **plantas de tratamiento de agua potable Los Filtros en Guaynabo, Sergio Cuevas Bustamante en Trujillo Alto, Ponce Nueva en Ponce y Enrique Ortega en Toa Alta.** Además, con las **plantas de tratamiento de aguas usadas Carolina en Loíza y Bayamón en Cataño,** y las localizadas en **Barceloneta y Ponce. (Informe de Auditoría CP-05-13 del 2 de diciembre de 2004)**
- Resultado parcial del examen que realizamos sobre los pagos que efectuó la Autoridad al Operador Privado, y aspectos contractuales y registros de contabilidad relacionados. Además, sobre el cumplimiento de la Autoridad con las leyes, los boletines administrativos y las cartas circulares que le eran aplicables. **(Informe de Auditoría CP-05-24 del 8 de junio de 2005)**
- Resultado del examen de tres acuerdos entre la Autoridad y *Compagnie Générale Des Eaux-Sahide (CGE)* denominados *Transition Agreement* y *Settlement Agreement* formalizados el 25 de junio de 2002 y el *Comprehensive Settlement Agreement* formalizado el 6 de marzo de 2003. Además, del examen parcial de las compras realizadas por la Compañía de Aguas de Puerto Rico y el cumplimiento con las disposiciones de la **Ley Núm. 96. (Informe de Auditoría CP-05-27 del 15 de junio de 2005)**

- Resultado de la quinta evaluación de las plantas de tratamiento y filtración de **agua potable** y de tratamiento de **aguas usadas** de la Autoridad. (**Informe de Auditoría CP-06-01 del 3 de agosto de 2005**)
- Resultado parcial de la evaluación de la propiedad, la operación y los aspectos técnicos relacionados con la **Planta de Tratamiento de Aguas Usadas Puerto Nuevo**. (**Informe de Auditoría CP-06-03 del 29 de agosto de 2005**)
- Resultado parcial de la evaluación de la propiedad, la operación y los aspectos técnicos relacionados con la **Planta Regional de Tratamiento de Aguas Usadas de Mayagüez**. (**Informe de Auditoría CP-06-06 del 17 de octubre de 2005**)
- Resultado parcial de la evaluación de la propiedad, la operación y los aspectos técnicos relacionados con las **plantas de tratamiento de agua potable Los Filtros en Guaynabo, Sergio Cuevas Bustamante en Trujillo Alto, Ponce Nueva en Ponce y Enrique Ortega en Toa Alta**. Además, con las **plantas de tratamiento de aguas usadas Carolina en Loíza y Bayamón en Cataño**, y las localizadas en **Barceloneta y Ponce**. (**Informe de Auditoría CP-06-10 del 28 de noviembre de 2005**)
- Resultado parcial de las cuentas por cobrar de la Autoridad y los desembolsos por concepto del pago de un incentivo a un Operador Privado. (**Informe de Auditoría CP-07-06 del 25 de enero de 2007**)
- Resultado parcial de las cuentas por cobrar de la Autoridad y deficiencias en los desembolsos a un Operador Privado. (**Informe de Auditoría CP-07-11 del 13 de febrero de 2007**)
- Resultado de la evaluación del **Acuerdo de Terminación (Resolution Agreement) del 14 de enero de 2004** para la terminación del Contrato de Servicios entre la Autoridad y Ondeo de Puerto Rico, Inc. formalizado el 3 de mayo de 2002. (**Informe de Auditoría CP-07-16 del 13 de marzo de 2007**)

- Resultado parcial de la contratación de una compañía especializada y la designación de un Comité Especial para la selección y el nombramiento del Presidente Ejecutivo y del Director Ejecutivo de Infraestructura y la evaluación de la reglamentación interna aplicable al personal de confianza. (**Informe de Auditoría CP-07-26 del 19 de junio de 2007**)

Los mencionados **informes** están disponibles en nuestra página de Internet: <http://www.ocpr.gov.pr>.

### INFORMACIÓN SOBRE LA UNIDAD AUDITADA

La Autoridad fue creada por virtud de la **Ley Núm. 40 del 1 de mayo de 1945, Ley de Acueductos y Alcantarillados de Puerto Rico**, según enmendada. Ésta se creó como una corporación pública con el propósito de proveer servicios de agua y alcantarillado sanitario (alcantarillado) a los habitantes del Pueblo de Puerto Rico.

Los poderes corporativos de la Autoridad son ejercidos por una Junta de Gobierno compuesta por nueve miembros. Cinco de éstos son nombrados por el Gobernador, dos representan el interés del consumidor y son elegidos mediante referéndum y los restantes dos son el Presidente del Banco Gubernamental de Fomento para Puerto Rico (BGF) y el Secretario de Transportación y Obras Públicas. La Junta de Gobierno nombra al Director Ejecutivo de la Autoridad. Para realizar las funciones, la Autoridad está estructurada en divisiones, áreas operacionales y oficinas regionales<sup>2</sup>.

El 13 de septiembre de 1993 mediante el **Boletín Administrativo Núm. OE-1993-41** el Gobernador de Puerto Rico declaró un estado de emergencia en la Autoridad, debido a los problemas que confrontaba ésta sobre: el mantenimiento de su infraestructura; el almacenamiento, el

---

<sup>2</sup> Por virtud de la **Ley Núm. 328 del 28 de diciembre de 1998**, y a partir de dicha fecha, la Junta de Gobierno puede delegar en uno o varios operadores privados las facultades del Director Ejecutivo mediante un contrato de administración (Operador Privado).

tratamiento, la distribución y el mantenimiento del **agua potable**; la recolección, el tratamiento y la disposición de las **aguas usadas**; y los servicios que presta a los ciudadanos. Por virtud de dicho **Boletín**, el Gobernador autorizó al Director Ejecutivo de la Autoridad a tomar las medidas que fueran necesarias, entre ellas, acciones de subastas, contrataciones y compras, para corregir la situación que confrontaba la Autoridad. El 16 de octubre de 1995 el Gobernador de Puerto Rico mediante el **Boletín Administrativo Núm. OE-1995-69** declaró que el estado de emergencia de la Autoridad continuaba.

El 26 de mayo de 1995 la Autoridad formalizó un contrato de servicios con *Professional Services Group of Puerto Rico, Inc. (PSG)* para la administración, la operación, la reparación y el mantenimiento de los sistemas de agua y alcantarillado. Por virtud del contrato, *PSG*, además, sería responsable, entre otras, de las áreas de servicio al cliente, facturación, cobros, laboratorios, recursos humanos y finanzas. *PSG* comenzó a prestar sus servicios efectivo el 1 de septiembre de 1995.

*PSG* cambió de nombre para identificarse como Compañía de Aguas de Puerto Rico, Inc. (CAPR). Efectivo el 1 de marzo de 1999 la Autoridad formalizó con *Compagnie Générale Des Eaux-Sahide (CGE)*, compañía matriz de CAPR y *Aqua Alliance, Inc. (AA)* (*CGE* y *AA*) lo que se denominó la **Segunda Enmienda** al contrato formalizado con *PSG* el 26 de mayo de 1995 (*SECOND AMENDED AND RESTATED AGREEMENT FOR THE OPERATION, MANAGEMENT, REPAIR, AND MAINTENANCE OF AN AQUEDUCT, SEWER AND CUSTOMER SERVICES SYSTEM*)<sup>3</sup>. Por virtud de esta enmienda, *CGE* y *AA* asumiría todas las obligaciones y responsabilidades de *PSG* y se ampliaría la delegación administrativa y operacional en un director de operaciones privado. Además, las funciones del *CGE* y *AA* serían realizadas por la CAPR, mientras que los pagos se efectuarían a la *AA*. Por otro lado, *CGE* y *AA* tendrían a su cargo todas las áreas operacionales de la Autoridad. La Oficina del Contralor de la Autoridad, la Oficina del Tesorero y la Oficina del Superacueducto de la Costa Norte estarían adscritas a la Junta de Gobierno.

---

<sup>3</sup> El 15 de septiembre de 1998 se formalizó lo que se denomina **Primera Enmienda** al contrato donde se acordó que la responsabilidad de todas las obligaciones de *PSG* serían asumidas por *CGE*.

La Autoridad, además, enmendó el 1 de marzo de 1999 el contrato de asistencia con la Autoridad para el Financiamiento de la Infraestructura (AFI) otorgado el 21 de junio de 1988. Ello para que la AFI, entre otras cosas, diseñara, planificara, financiara y construyera 11 proyectos estratégicos, 3 especiales y 482 de acción inmediata<sup>4</sup>. Además, para que asignara un funcionario que actuara como Administrador del Contrato.

El 1 de enero de 2000 la Autoridad modificó la **Segunda Enmienda** al contrato formalizado con *PSG* el 26 de mayo de 1995. Esta modificación se identificó como la **Modificación Núm. 1**. Por virtud de ésta, se eliminó la *AA* de la definición de *CGE* y *AA* y la palabra *Sahide* del nombre de *CGE*. Además, se estableció que *CGE* sería responsable de todas las obligaciones a partir de la indicada fecha.

El 18 de diciembre de 2000 el Gobernador, mediante el **Boletín Administrativo Núm. OE-2000-65**, derogó las **órdenes ejecutivas** del 13 de septiembre de 1993 y del 16 de octubre de 1995, **boletines administrativos núms. OE-1993-41 y OE-1995-69**, respectivamente, que declaraban un estado de emergencia en la Autoridad. El 10 de octubre de 2001 la Junta de Gobierno mediante la **Resolución Núm. 1831** declaró un estado de emergencia en la Autoridad. La **Resolución** mencionada fue retroactiva al 8 de agosto de 2001.

El 28 de junio de 2001 la Junta de Gobierno de la Autoridad formalizó con *CGE* lo que se denominó la **Modificación Núm. 5** a la **Segunda Enmienda** al contrato formalizado el 26 de mayo de 1995. En dicha **Modificación** se acordó incluir en el *Schedule 17 (ANNUAL ALLOWANCE AND ALLOWANCE FOR SPECIAL PROJECT)* \$12,000,000 para realizar proyectos especiales para mejorar el suministro de agua. Además, \$8,000,000 para desarrollar proyectos de cumplimiento ambiental. El total de \$20,000,000 es para realizar proyectos del **Programa Agua para Todos**.

El 31 de agosto de 2001 la Junta de Gobierno de la Autoridad formalizó con *CGE* lo que se denominó la **Modificación Núm. 6** a la **Segunda Enmienda** al contrato formalizado el 26 de mayo de 1995. En dicha **Modificación** se extendió la vigencia del contrato con *CGE* hasta el 28 de febrero

---

<sup>4</sup> El costo de estos proyectos se estimó en \$1,893,000,000. La AFI transfirió a la Autoridad proyectos por \$60,650,950 para los años fiscales 1999-00 y 2000-01.

de 2002. Además, la **Modificación** provee para que el contrato con *CGE* pudiera extenderse hasta el 30 de junio de 2002<sup>5</sup>.

El 3 de mayo de 2002 la Autoridad formalizó un contrato con Ondeo de Puerto Rico, Inc. (Operador Privado) para la administración, la operación, y el mantenimiento de los sistemas de agua y alcantarillado. Dicho contrato se formalizó por un período de 10 años. El Operador Privado comenzó a prestar servicios a la Autoridad el 1 de julio de 2002.

El 30 de junio de 2002 mediante la **Ley Núm. 95** se enmendó la ley creadora de la Autoridad para, entre otras cosas, reestructurar la Junta y denominar la Junta de Directores. Además, establecer un Comité de Asesores y crear el cargo de Presidente Ejecutivo de la Autoridad y cuatro vicepresidentes ejecutivos.

El 13 de enero de 2004 la Autoridad y el Operador Privado firmaron un acuerdo denominado *Resolution Agreement* para cancelar el contrato formalizado el 3 de mayo de 2002, efectivo el 15 de enero de 2004. Esto, por alegadas disputas y discrepancias con relación a la naturaleza y al alcance de las obligaciones contractuales. En el acuerdo se estableció que del 16 de enero al 31 de marzo de 2004 el Operador Privado administraría el sistema de acueductos y alcantarillados bajo la supervisión de la Autoridad. Se estableció, además, que del 1 de abril al 30 de junio de 2004 la Autoridad asumiría el control del sistema mientras que el Operador Privado le brindaría apoyo técnico. El 1 de julio de 2004 la Autoridad asumió el control total de sus operaciones<sup>6</sup>.

Mediante la **Ley Núm. 92 del 31 de marzo de 2004** se enmendó la ley creadora de la Autoridad para que el Gobierno retomara el control de las operaciones y el mantenimiento del Sistema Estadual de Acueductos y Alcantarillados. Además, para modificar la estructura administrativa de la Autoridad y crear los puestos de Presidente Ejecutivo, Director Ejecutivo de

---

<sup>5</sup> El contrato con CAPR estuvo vigente hasta el 30 de junio de 2002. En nuestro **Informe de Auditoría CP-05-27** comentamos, entre otras cosas, el resultado de nuestro examen sobre los acuerdos de dicho contrato.

<sup>6</sup> En nuestro **Informe de Auditoría CP-07-16** comentamos, entre otras cosas, el resultado del examen sobre los acuerdos de dicho contrato.

Infraestructura y Director Ejecutivo Regional. El 1 de abril de 2004 el Gobierno retomó el control de las operaciones de la Autoridad.

Los recursos para financiar la construcción de las plantas de filtración y tratamiento de agua y otras instalaciones provienen principalmente de líneas de crédito otorgadas a la Autoridad por el BGF. Los recursos para atender sus gastos operacionales provienen principalmente de los cobros a los abonados por los servicios de agua y alcantarillado. La Autoridad esta dividida en 5 regiones operacionales: Este, Metro Norte, Oeste y Sur, y cuenta con 29 oficinas comerciales y 2 suboficinas comerciales ubicadas en varios pueblos de la Isla.

Para los años fiscales del 2003-04 al 2005-06 la Autoridad generó ingresos de sus operaciones, subsidios y otros por \$1,769,728,000 e incurrió en gastos operacionales y otros por \$2,156,655,000, según se indica:

<b>AÑO FISCAL</b>	<b>INGRESOS OPERACIONALES, SUBSIDIOS Y OTROS</b>	<b>GASTOS OPERACIONALES Y OTROS</b>	<b>PÉRDIDAS</b>
2003-04	\$ 623,088,000	\$ 659,104,000	(\$ 36,016,000)
2004-05	565,491,000	691,337,000	(125,846,000)
2005-06	<u>581,149,000</u>	<u>806,214,000</u>	<u>(225,065,000)</u>
<b>TOTAL</b>	<b><u>\$1,769,728,000</u></b>	<b><u>\$2,156,655,000</u></b>	<b><u>(\$386,927,000)</u></b>

Al 31 de diciembre de 2006 estaban pendientes de resolución por los tribunales 377 demandas civiles presentadas contra la Autoridad por \$831,319,861. De este importe, \$784,737,622 eran por daños y perjuicios y \$46,582,239 por cobro de dinero.

Los **ANEJOS 9 y 10** contienen una relación de los miembros de la Junta de Directores y de los funcionarios principales de la Autoridad, respectivamente, que actuaron durante el período auditado.

La Autoridad cuenta con una página de Internet, a la cual se puede acceder mediante la siguiente dirección: <http://www.acueductospr.com>. Esta página provee información acerca de la entidad y de los servicios que presta.

## RESPONSABILIDAD DE LA GERENCIA

La gerencia de todo organismo gubernamental debe considerar los siguientes **Diez Principios para Lograr una Administración Pública de Excelencia**. Éstos se rigen por principios de calidad y por los valores institucionales:

1. Adoptar normas y procedimientos escritos que contengan controles internos de administración y de contabilidad eficaces, y observar que se cumpla con los mismos.
2. Mantener una oficina de auditoría interna competente.
3. Cumplir con los requisitos impuestos por las agencias reguladoras.
4. Adoptar un plan estratégico para las operaciones.
5. Mantener el control presupuestario.
6. Mantenerse al día con los avances tecnológicos.
7. Mantener sistemas adecuados de archivo y de control de documentos.
8. Cumplir con el **Plan de Acción Correctiva** de la Oficina del Contralor de Puerto Rico, y atender las recomendaciones de los auditores externos.
9. Mantener un sistema adecuado de administración de personal que incluya la evaluación del desempeño, y un programa de educación continua para todo el personal.
10. Cumplir con la **Ley de Ética Gubernamental**, lo cual incluye divulgar sus disposiciones a todo el personal.

En nuestra **Carta Circular OC-98-09 del 14 de abril de 1998** se ofrece información adicional sobre dichos principios. Se puede acceder a esta **Carta Circular** a través de nuestra página de Internet: <http://www.ocpr.gov.pr>.

## ALCANCE Y METODOLOGÍA

La auditoría cubrió del 1 de abril de 2004 al 31 de diciembre de 2006. En algunos aspectos examinamos operaciones de fechas anteriores y posteriores. El examen lo efectuamos de acuerdo con las normas de auditoría del Contralor de Puerto Rico en lo que concierne a los aspectos financieros y del desempeño o ejecución. Realizamos las pruebas que consideramos necesarias, a base de muestras y de acuerdo con las circunstancias.



Para efectuar la auditoría utilizamos la siguiente metodología:

- Entrevistas a funcionarios, a empleados y a particulares
- Inspecciones físicas
- Examen y análisis de informes y de documentos generados por la unidad auditada
- Análisis de información suministrada por fuentes externas
- Pruebas y análisis de información financiera, de procedimientos de control interno y de otros procesos
- Confirmaciones de cuentas y de otra información pertinente

### **OPINIÓN**

Las pruebas efectuadas revelaron desviaciones de disposiciones de ley, de reglamentación aplicable, de disposiciones contractuales y de normas de sana administración y de control interno en las operaciones objeto de este **Informe**. Por ello, en nuestra opinión, dichas operaciones no se realizaron de acuerdo con la ley y la reglamentación aplicables.

En la parte de este **Informe** titulada **RELACIÓN DETALLADA DE HALLAZGOS** se comentan los **hallazgos del 1 al 5**, clasificados como principales.

### **COMENTARIO ESPECIAL**

En esta sección se comentan situaciones que no necesariamente impliquen violaciones de leyes y de reglamentos, pero que sean significativas para las operaciones de la unidad auditada. Por ejemplo: litigios o demandas pendientes, y pérdidas en las operaciones de la entidad. También se incluyen situaciones que no están directamente relacionadas con las operaciones de la entidad, las cuales pueden constituir violaciones de ley y reglamentos que afectan al erario.

### **Reclamaciones presentadas por abonados de la Autoridad en la Oficina del Procurador del Ciudadano durante los años fiscales del 2002-03 al 2005-06**

La Oficina del Procurador del Ciudadano (*Ombudsman*) se creó mediante la **Ley Núm. 134 del 30 de junio de 1977, Ley del Procurador del Ciudadano**, según enmendada, adscrita a la Rama

Legislativa. Esta Oficina se estableció con el propósito de garantizarle al ciudadano un trato justo, rápido, adecuado y libre de prejuicio por parte de las agencias y los demás organismos de la Rama Ejecutiva. Además, para controlar los excesos burocráticos y defender a los ciudadanos que se vean afectados por la burocracia gubernamental o por decisiones administrativas. Por otro lado, tiene la jurisdicción para investigar los casos administrativos de las agencias y puede ejercer las facultades y atribuciones que se le concedan. Dicha **Ley** faculta al *Ombudsman* para investigar los procedimientos internos que llevan a cabo las agencias de la Rama Ejecutiva y para investigar actos administrativos que afectan a los ciudadanos. Además, el *Ombudsman* rendirá un informe anual al Gobernador del Estado Libre Asociado de Puerto Rico y a la Asamblea Legislativa de Puerto Rico de sus gestiones, estudios e investigaciones.

Mediante la **Ley Núm. 432 del 21 de diciembre de 2000** se creó la Procuraduría Especial de Servicios Hidrológicos (Procuraduría Especial), adscrita al *Ombudsman*. La Procuraduría Especial tiene como prioridad, a través de sus investigaciones, el logro de acciones afirmativas de las entidades públicas dirigidas a resolver los distintos problemas que presentan los ciudadanos con respecto a los asuntos hidrológicos, protegiendo entre éstas el que se brinde un servicio adecuado a los ciudadanos y que la calidad del recurso del agua sea de calidad, salvaguardando el derecho a la salud. Asimismo, garantizando la existencia de un sistema de alcantarillado adecuado que brinde calidad de agua sin afectar la salud y el medio ambiente.

El 13 de febrero y el 8 de mayo de 2007 le solicitamos al *Ombudsman* el **Informe Anual del Ombudsman** para los años fiscales del 2002-03 al 2005-06. Los referidos **informes** nos fueron suministrados el 21 de febrero y el 21 de mayo de 2007<sup>7</sup>.

La evaluación realizada a los mencionados **informes** reflejó que la Autoridad continuaba siendo la agencia con mayor número de reclamaciones presentadas por la ciudadanía ante el *Ombudsman* durante los mencionados años fiscales<sup>8</sup>. Durante los mencionados años fiscales, en la

---

<sup>7</sup> Para más información relacionada con los **informes**, véase la página en Internet del *Ombudsman*, la cual puede accederse mediante la siguiente dirección: <http://www.ombudsmanpr.com>.

<sup>8</sup> En el **Informe de Auditoría CP-02-03** incluimos un **Comentario Especial** relacionado con el **Informe Especial** emitido por el Procurador del Ciudadano el 10 de agosto de 2001 en donde se indica, entre otras cosas, que la Autoridad era la agencia con mayor número de reclamaciones ante el *Ombudsman*.

Procuraduría Especial se recibieron 9,936 reclamaciones por los conceptos de servicio deficiente, objeciones a la facturación estimada y excesiva, reparación de alcantarillado sanitario, de tuberías y de salideros, y reclamaciones de contadores, acometidas y contratación. De éstas reclamaciones, 8,664 (87 por ciento) se recibieron en las oficinas regionales y 1,272 (13 por ciento) en la oficina central de la Procuraduría Especial. En dichos **informes** se indica, además, que el resultado de las medidas correctivas implantadas por la Autoridad debido a las reclamaciones indicadas representó un impacto económico de \$47,652,792<sup>9</sup>.

Situaciones similares a las mencionadas, tales como facturación estimada y excesiva, ajustes y cobros indebidos son comentadas en los **hallazgos del 1 al 3** de este **Informe**. Por otro lado, las situaciones relacionadas con los servicios ofrecidos a los abonados de la Autoridad, se comentaron también en nuestro **Informe Especial TI-06-01 del 17 de noviembre de 2005**.

En la **Ley Núm. 40** se establece, entre otras cosas, que la Autoridad se crea con el fin de proveer y ayudar a proveer a los ciudadanos un servicio adecuado de agua y de alcantarillado y cualquier otro servicio o instalación incidental o propio de éstos. Se establece, además, que la Autoridad debe tener completo dominio y supervisión de sus propiedades y actividades, incluida la facultad de hacer y poner en vigor aquellas reglas y reglamentos para la conservación y explotación de las mismas que a juicio de la Autoridad sean necesarios o deseables para su eficiente funcionamiento. En la **Sección 9** de la mencionada **Ley**, se establece, entre otras cosas, que el agua se pueda hacer accesible a los consumidores con la mayor regularidad y continuidad.

En el **Artículo 6.02, Cargos por Servicios Prestados por la Autoridad, del Reglamento sobre los Servicios de Agua y Alcantarillado del 19 de junio de 2003 (Reglamento)** aprobado por la Junta de Directores, se establece que todos los servicios prestados se cobrarán de conformidad con las tarifas o cargos aplicables a los mismos. En el **Artículo 7.03, Derechos y Obligaciones Relacionadas con el Servicio de Acueducto Provisto**, de dicho **Reglamento**, se establece que la

---

<sup>9</sup> El impacto económico es el resultado de la intervención de las agencias gubernamentales en la solución y búsqueda de beneficios a los ciudadanos representados por el *Ombudsman*. El mismo está definido en el reglamento del *Ombudsman* como: el monto de dinero que la agencia investigada utilizará para la implantación de las medidas correctivas y lograr así solucionar la situación planteada; o la cantidad de dinero que ha producido la reclamación, caso especial o investigación especial en beneficio de la parte reclamante.

Autoridad adoptará las medidas necesarias para proveer un servicio eficaz, y el abonado o usuario de los servicios de acueducto tendrá derecho a la tubería, calidad y regularidad de servicio que la Autoridad razonablemente pueda proveer. En el **Artículo 7.05, Servicio de Toma de Agua - Propiedad, Mantenimiento y Diámetro**, de dicho **Reglamento**, se establece, entre otros, que la Autoridad se encargará de los servicios de mantenimiento en sus instalaciones hasta el contador o, en su ausencia, hasta los límites de la propiedad privada.

En la **Ley Núm. 230 del 23 de julio de 1974, Ley de Contabilidad del Gobierno de Puerto Rico**, según enmendada, se establece como política pública que debe existir un control previo de todas las operaciones del Gobierno, para que sirva de arma efectiva en el desarrollo de los proyectos y programas encomendados a cada dependencia o entidad corporativa. Cónsono con la ley creadora de la Autoridad, con la política pública aplicable y las normas de sana administración y de control interno, la gerencia de la Autoridad es responsable de implantar las medidas necesarias para la utilización adecuada de sus recursos y fondos y, además, de establecer los planes de trabajo necesarios para ofrecer un servicio eficiente y de calidad a sus abonados.

**Véanse las recomendaciones de la 1 a la 3, 5.a., 7 y 8.a.**

### **RECOMENDACIONES**

#### **AL GOBERNADOR DEL ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO**

1. Evaluar las situaciones incluidas en el **Comentario Especial** y en el **Hallazgo 1** y requerir que la Autoridad someta, para su conocimiento y análisis, las medidas que se propone adoptar para corregir dichas situaciones.

#### **A LA ASAMBLEA LEGISLATIVA DE PUERTO RICO**

2. Evaluar las situaciones incluidas en el **Comentario Especial** y en el **Hallazgo 1** con el propósito de determinar si amerita que se enmiende la legislación vigente que rige las operaciones de la Autoridad. Esto, para asegurarse de que se corrijan y no se repitan las mismas.

AL SECRETARIO DE JUSTICIA

3. Considerar las situaciones incluidas en el **Hallazgo 1**, y tomar las medidas que correspondan. Además, tomar cualquier otra medida que estime de lugar sobre el **Comentario Especial** y los demás **hallazgos** de este **Informe**.

AL PROCURADOR DEL CIUDADANO (*OMBUDSMAN*)

4. Considerar las situaciones incluidas en los **hallazgos del 1 al 4**, y tomar las medidas que correspondan.

A LA JUNTA DE DIRECTORES DE LA AUTORIDAD DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DE PUERTO RICO

5. Instruir al Presidente Ejecutivo, y ver que cumpla, para que:
  - a. Tome las medidas necesarias para corregir las situaciones presentadas por el *Ombudsman* en sus informes anuales relacionadas con las querellas presentadas por los abonados de la Autoridad (**Comentario Especial**) con el propósito de mejorar la satisfacción de los abonados en cuanto a los servicios ofrecidos por ésta. Además, se efectúen mediciones regularmente de los servicios ofrecidos a los abonados para identificar las áreas de mayor deficiencia a fin de buscarle soluciones adecuadas en el menor tiempo posible.
  - b. Tome las medidas inmediatas, si aún no se ha hecho, para que evalúe todo el proceso de facturación a los abonados de la Autoridad por los servicios de agua y alcantarillado con el propósito de que se les cobre a éstos o facture el importe correspondiente al consumo real por estos servicios, según aprobados por la Junta de Directores el 6 de octubre de 2005 mediante la **Resolución Núm. 2167. [Hallazgo 1]**
  - c. Considerar las situaciones que se comentan en los **hallazgos 1-a.1) y 2) y b., y 3**, e impartir instrucciones, y ver que se cumplan, para que se evalúen las cuentas de los abonados en todas las oficinas comerciales de la Autoridad y se apliquen los créditos y débitos que correspondan. Además, para que se evalúe si estas situaciones continúan ocurriendo a partir del 1 de julio de 2006.

6. Requerir al Presidente Ejecutivo que someta para su consideración y aprobación, dentro de un tiempo razonable, reglamentación específica para regir las operaciones relacionadas con:
  - a. La lectura de contadores, la validación de las lecturas, la facturación y la forma de computar la lectura promediada (Código T) posterior al 6 de octubre de 2005, fecha de la aprobación de la nueva estructura tarifaria. [**Hallazgo 4-a.1**]
  - b. La facturación a los abonados con consumos durante períodos menores al normal de 30 días y la forma de computar el costo del servicio de agua y alcantarillado. [**Hallazgo 4-a.2**]
7. Ver que el Presidente Ejecutivo cumpla con las **recomendaciones de la 8 a la 10** de este **Informe** y tomar las medidas necesarias para corregir y evitar que ocurran situaciones similares a las mencionadas en el **Comentario Especial** y en los **hallazgos del 1 al 5**.

AL PRESIDENTE EJECUTIVO DE LA AUTORIDAD DE ACUEDUCTOS Y  
ALCANTARILLADOS DE PUERTO RICO

8. Evaluar las situaciones que se comentan y tomar las medidas necesarias para que:
  - a. Se atiendan las querellas y se resuelvan las situaciones presentadas ante el *Ombudsman* e incluidas en sus informes anuales relacionadas con los abonados de la Autoridad (**Comentario Especial**) con el propósito de proteger el derecho de los abonados, según lo establece la ley. Además, se efectúen mediciones regularmente con el propósito de identificar las áreas de mayor deficiencias con el fin de buscar soluciones adecuadas en el menor tiempo posible.
  - b. Se evalúe el proceso de facturación a los abonados de la Autoridad por los servicios de agua y alcantarillado con el propósito de que se les cobre a éstos o facture el importe correspondiente al consumo real por estos servicios, según aprobados por la Junta de Directores mediante la **Resolución Núm. 2167**. [**Hallazgo 1**]
  - c. Considerar las situaciones que se comentan en los **hallazgos 1-a.1) y 2) y b., y 3**, e impartir instrucciones, y ver que se cumplan, para que se evalúen las cuentas de los abonados en todas las oficinas comerciales de la Autoridad y se apliquen los créditos y débitos que

correspondan. Además, para que se evalúe si estas situaciones continúan ocurriendo a partir del 1 de julio de 2006.

9. Instruir al Director de Servicios al Cliente, y ver que cumpla, para que:
  - a. Los supervisores de lecturas supervisen la labor realizada por los **validadores de datos** y se aseguren de que:
    - 1) En los **reportes de validación** se incluyan, mediante documentación escrita, las razones para efectuar las modificaciones a las lecturas tomadas, el nombre y la firma del personal supervisor que revisó y aprobó las mismas, así como los cómputos, parámetros u otra base que evidencie la razonabilidad de las modificaciones. [**Hallazgo 2-a.1**]
    - 2) Se impriman los **reportes de validación**, mediante el Sistema *QPlus*<sup>10</sup>, que evidencian los ajustes y la cuantía de éstos, de manera que los mismos puedan estar disponibles para su verificación. [**Hallazgo 2-a.2**]
    - 3) Se descontinúe la práctica de realizar ajustes a las lecturas tomadas (Código A) para que el Sistema de Facturación *CUBIS*<sup>11</sup> (Sistema *CUBIS*) registre un consumo y se produzca una factura a los abonados por un consumo irreal. [**Hallazgo 2-a.3**]
  - b. En coordinación con el Director Auxiliar de Sistemas de Información, redacten dentro de un tiempo razonable, reglamentación específica para regir las operaciones relacionadas con:
    - 1) La lectura de contadores, la validación de las lecturas, la facturación y la forma de computar la lectura promediada (Código T) posterior al 6 de octubre de 2005, fecha de la aprobación de la nueva estructura tarifaria. [**Hallazgo 4-a.1**]

---

<sup>10</sup> Sistema de Procesamiento de Órdenes de Servicio utilizado para importar, exportar y cargar órdenes de trabajo en los Terminales Portátiles de Lecturas (TPL).

<sup>11</sup> Este sistema denominado *Customer Utility Billing and Information System (CUBIS)* fue implantado en el 1995 con el propósito de facturar los servicios de agua y alcantarillado recibidos por los abonados de la Autoridad.

- 2) Las lecturas menores al período normal de 30 días establecido y la forma de computar el costo del servicio de agua y alcantarillado. **[Hallazgo 4-a.2]**
10. Instruir al Director Auxiliar de Sistemas de Información para que imparta instrucciones al Encargado de la Propiedad en el Área de Sistemas de Información para que en coordinación con los directores ejecutivos regionales se tomen las medidas necesarias, de manera que se cumpla con lo dispuesto en las normas y los reglamentos de la Autoridad en relación con mantener un registro confiable y actualizado de la propiedad de los Terminales Portátiles de Lecturas (TPL), y asegurarse de que ésta existe y que se identifica con un solo número de propiedad. **[Hallazgo 5]**

### CARTAS A LA GERENCIA

El borrador de los **hallazgos** de este **Informe** fue sometido para comentarios al Presidente Ejecutivo de la Autoridad, Ing. José F. Ortiz Vázquez, y al Presidente de la Junta de Directores y ex Presidente Ejecutivo de la Autoridad, Ing. Jorge A. Rodríguez Ruiz, mediante cartas del 23 de enero de 2008. Además, les incluimos copia de nuestra **Carta Circular OC-06-11 del 2 de noviembre de 2005** en la cual establecemos directrices en cuanto a la forma de presentar los comentarios a nuestros borradores de informes.

### COMENTARIOS DE LA GERENCIA

El 25 de enero de 2008 el Director de la Oficina de Auditoría Interna de la Autoridad, CPA Iván Guasp Gutiérrez, en representación de los ingenieros Ortiz Vázquez y Rodríguez Ruiz, solicitó una reunión a esta Oficina para discutir los **hallazgos** incluidos en el borrador de este **Informe**. El 29 de enero efectuamos dicha reunión. En la misma el señor Guasp Gutiérrez solicitó varios documentos e información relacionados con los indicados **hallazgos**.

El 5 de febrero el señor Guasp Gutiérrez solicitó una prórroga de 30 días adicionales para contestar el borrador de los **hallazgos** de este **Informe**. El 7 de febrero le concedimos una prórroga hasta el 21 de febrero para someter sus comentarios. Además, el 7 y 11 de febrero le remitimos los documentos y la información solicitada y dos discos compactos con la información relacionada con el **Hallazgo 1** del borrador de este **Informe**. El 21 de febrero recibimos otra carta del señor Guasp Gutiérrez, para solicitar una nueva prórroga hasta el 6 de marzo. En carta del 22 de febrero le



indicamos que dicha prórroga no fue concedida. En carta del 29 de febrero, recibida en esta Oficina el 3 de marzo, y vencido el término para contestar, el Presidente Ejecutivo Interino de la Autoridad, Sr. Andrés García Martínó, en representación de los ingenieros Ortiz Vázquez y Rodríguez Ruiz, contestó el borrador de los **hallazgos** de este **Informe**.

### **AGRADECIMIENTO**

A los funcionarios y empleados de la Autoridad les agradecemos la cooperación que nos prestaron durante nuestra auditoría.

Por:

## RELACIÓN DETALLADA DE HALLAZGOS

### CLASIFICACIÓN Y CONTENIDO DE UN HALLAZGO

En nuestros informes de auditoría se incluyen los hallazgos significativos determinados por las pruebas realizadas. Éstos se clasifican como principales o secundarios. Los principales incluyen desviaciones de disposiciones sobre las operaciones de la unidad auditada que tienen un efecto material, tanto en el aspecto cuantitativo como en el cualitativo. Los secundarios son los que consisten en faltas o errores que no han tenido consecuencias graves.

Los hallazgos del informe se presentan según los atributos establecidos conforme a las normas de redacción de informes de nuestra Oficina. El propósito es facilitar al lector una mejor comprensión de la información ofrecida. Cada uno de ellos consta de las siguientes partes:

**Situación** - Los hechos encontrados en la auditoría indicativos de que no se cumplió con uno o más criterios.

**Criterio** - El marco de referencia para evaluar la situación. Es principalmente una ley, reglamento, carta circular, memorando, procedimiento, norma de control interno, norma de sana administración, principio de contabilidad generalmente aceptado, opinión de un experto o juicio del auditor.

**Efecto** - Lo que significa, real o potencialmente, no cumplir con el criterio.

**Causa** - La razón fundamental por la cual ocurrió la situación.

Al final de cada hallazgo se hace referencia a las recomendaciones que se incluyen en el informe para que se tomen las medidas necesarias sobre los errores, irregularidades o actos ilegales señalados.

En la sección sobre los **COMENTARIOS DE LA GERENCIA** se indica si el funcionario principal y los ex funcionarios de la unidad auditada efectuaron comentarios sobre los hallazgos incluidos en el borrador del informe que les envía nuestra Oficina. Dichos comentarios se consideran al revisar el borrador del informe y se incluyen al final del hallazgo correspondiente en la sección de HALLAZGOS EN LA AUTORIDAD DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DE

PUERTO RICO, de forma objetiva y conforme a las normas de nuestra Oficina. Cuando la gerencia no provee evidencia competente, suficiente y relevante para refutar un hallazgo, éste prevalece y se añade al final del mismo la siguiente aseveración: Consideramos las alegaciones de la gerencia, pero determinamos que el hallazgo prevalece.

## HALLAZGOS EN LA AUTORIDAD DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DE PUERTO RICO

Los **hallazgos** de este **Informe** se clasifican como principales.

### **Hallazgo 1 - Sobreestimación del consumo de agua a los abonados, ausencia de lecturas de los contadores de agua y facturación errónea por el servicio de agua y alcantarillado**

- a. Mediante la **Ley Núm. 92** se enmendó la ley creadora de la Autoridad para que el Gobierno retomara el control de las operaciones y el mantenimiento del Sistema Estadual de Acueductos y Alcantarillados. El 17 de abril de 2004 mediante la **Resolución Núm. 2052** la Junta de Directores de la Autoridad aprobó el nombramiento del Presidente Ejecutivo.

En la **Ley Núm. 40** se establece que entre las funciones que tiene la Autoridad está la de proveer servicios de agua y de alcantarillado a los habitantes de Puerto Rico. La Autoridad debe facturar a sus abonados por dichos servicios basado en tarifas aprobadas por su Junta de Directores.

Hasta el 30 de junio de 2005 la Autoridad recibió anualmente asignaciones del Fondo General del Gobierno del Estado Libre Asociado de Puerto Rico. Para los años fiscales del 2002-03 al 2004-05 la Autoridad recibió fondos por \$201,212,024, \$155,561,229 y \$145,573,493, respectivamente, para cubrir sus gastos recurrentes. Efectivo el 1 de julio de 2005 la Autoridad dejó de recibir las referidas asignaciones.

Del 1 de febrero de 1986 al 9 de octubre de 2005 la Autoridad le facturaba a sus abonados residenciales y comerciales por los servicios de agua y de alcantarillado basado en tarifas bimensuales.

El 16 de abril de 2005 el Presidente Ejecutivo y el Director de Servicios al Cliente presentaron a la Junta de Directores la necesidad de realizar un aumento de las tarifas de los servicios de agua y

de alcantarillado de la Autoridad. Ello, con el propósito principal de alcanzar la autosuficiencia, cubrir el gasto de servicio de la deuda que se sufragaba del Fondo General del Gobierno del Estado Libre Asociado de Puerto Rico e implantar soluciones que permitieran a la Autoridad generar sus propios ingresos y lograr acudir al mercado de bonos. Como parte del proceso se debía nombrar un Oficial Examinador para dirigir las vistas públicas y posteriormente emitir un informe que incluyera las objeciones, si alguna, los planteamientos, las opiniones, los documentos, los estudios, las conclusiones y las recomendaciones. Además, el Director de Servicios al Cliente indicó que las tarifas cambiarían a períodos mensuales en lugar de bimensuales. También indicó que el aumento propuesto para las tarifas de la Autoridad podría alcanzar hasta un 200 por ciento<sup>12</sup> en algunos casos, siendo la tarifa a las industrias la más alta.

Ese mismo día, 16 de abril de 2005, el Presidente Ejecutivo nombró un Comité de Ingresos<sup>13</sup> compuesto por uno de sus ayudantes especiales, el Director de Servicios al Cliente, el Director de Administración y Finanzas, la Directora de Comunicaciones y el Director de Sistemas de Información, quienes con el asesoramiento legal, técnico y operacional interno y externo evaluaron las iniciativas por implantarse para la reducción de gastos y el aumento de los ingresos.

Conforme a la **Resolución Núm. 2158 del 19 de julio de 2005** el Presidente Ejecutivo y el Comité de Ingresos propusieron a la Junta la aprobación de una nueva estructura tarifaria, según presentada en el **Memorial Explicativo Propuesta de Nueva Estructura Tarifaria para la AAA (Memorial Explicativo<sup>14</sup>)**, como medida urgente para atender la crisis fiscal de la Autoridad. Este documento recoge la base legal para la imposición de tarifas y sus modificaciones, el procedimiento a seguir para la celebración de las vistas públicas, un trasfondo histórico de la estructura tarifaria de la Autoridad que data desde el 1946 hasta el 1986, la situación financiera de la Autoridad (ingresos y gastos del 1986 al 2005), las alternativas para

---

<sup>12</sup> Mediante pruebas realizadas determinamos que los aumentos aplicados, en algunos casos, alcanzaron hasta más de un 500 por ciento. [ANEJOS 1 y 2]

<sup>13</sup> En un próximo informe de auditoría comentaremos el resultado de nuestro examen sobre el proceso llevado a cabo para la implantación de la nueva estructura tarifaria de la Autoridad.

<sup>14</sup> Este documento forma parte del informe denominado Informes y Documentos de la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados que Apoyan y Justifican el Propuesto Cambio Tarifario del 22 de julio de 2005 presentado a la Junta de Directores en la reunión del 19 de julio de 2005.

eliminar el déficit presupuestario, los conceptos y la metodología utilizados para seleccionar la estructura tarifaria propuesta, y la decisión por parte de la Junta de Directores para la aprobación de la misma.

En el **Memorial Explicativo** el Presidente Ejecutivo, entre otros asuntos, indicó que la estructura tarifaria de la Autoridad no había sido revisada desde el 1986, por lo que los ingresos recurrentes en esencia habían permanecido inalterados. Además, los ingresos generados por la Autoridad bajo la actual estructura tarifaria no eran suficientes para cubrir los gastos de operación y mantenimiento, ni alcanzaban para cubrir el servicio de la deuda y los subsidios provistos a varios sectores de la sociedad. Por el contrario, se habían multiplicado los gastos asociados a la operación y el mantenimiento, y al servicio de la deuda. Por ser el agua un servicio esencial, esta deficiencia de ingresos y gastos había llevado al Gobierno del Estado Libre Asociado de Puerto Rico a subsidiar anualmente las operaciones de la Autoridad con asignaciones especiales.

Mediante el **Memorial Explicativo**, el Presidente Ejecutivo solicitó a la Junta de Directores la aprobación de:

Un cargo básico por el servicio de agua y alcantarillado basado en el diámetro del contador y el tipo de cliente: residencial, comercial o industrial.

Un cargo por consumo que se determinará utilizando bloques de consumo que tienen como objetivo incentivar la conservación y la reducción en el uso del agua. A mayor el consumo, mayor el costo por metro cúbico por cliente residencial o comercial. Para los clientes industriales se asignará un solo bloque de consumo.

Un coeficiente de ajuste anual automático para cubrir aumentos o reducciones en los gastos operacionales y de mantenimiento, y el servicio de la deuda.

Un fondo de \$25,000,000 para la adjudicación de subsidios, a ser distribuidos como sigue: \$15,000,000 para las escuelas públicas y \$10,000,000 para envejecientes mayores de 65 años que son recipientes del Programa de Asistencia Nutricional (PAN).

Un cargo revisado por acometida individual solicitada, por contratación solicitada, por sistemas privados contra incendio, para cuentas sin contador, para servicios múltiples y para contadores maestros con subcontadores.

En dicho **Memorial** se dispuso, además, que la nueva estructura tarifaria fue diseñada para cubrir la totalidad de los gastos recurrentes, actuales y futuros de la Autoridad, tomando como base los gastos proyectados al año fiscal 2006-07.

Ese mismo día, 19 de julio de 2005, mediante la **Resolución Núm. 2158** la Junta de Directores aprobó la propuesta de la nueva estructura tarifaria de la Autoridad y el proceso legal de implantación de un cambio tarifario de acuerdo con la propuesta presentada ante dicho Cuerpo por el Presidente Ejecutivo y el Comité de Ingresos. Además, autorizó al Presidente Ejecutivo a realizar el procedimiento administrativo para consultar al ciudadano, en virtud de la **Ley Núm. 21 del 31 de mayo de 1985, Ley Uniforme para la Revisión y Modificación de Tarifas**, según enmendada.

Mediante la **Resolución Núm. 2159** del 19 de julio de 2005, la Junta de Directores autorizó la contratación de un ingeniero como Oficial Examinador para que realizara el proceso de vistas públicas sobre la revisión de la nueva estructura tarifaria de la Autoridad. Las vistas se efectuaron del 8 al 13 de agosto, y el 7 y 8 de septiembre de 2005. El 23 de septiembre de 2005 el Oficial Examinador emitió su informe a la Junta de Directores de la Autoridad<sup>15</sup>. El 27 y 30 de septiembre el Comité de Ingresos evaluó el referido informe.

El 6 de octubre de 2005 el Comité y el Presidente Ejecutivo propusieron a la Junta de Directores la aprobación final de la nueva estructura tarifaria para la Autoridad y el itinerario de su implantación que contenía los puntos enumerados en el **Memorial Explicativo**. Ese mismo día, mediante la **Resolución Núm. 2167** la Junta de Directores aprobó el aumento y la implantación

---

<sup>15</sup> Véase la nota al calce 13.

de la nueva estructura tarifaria de la Autoridad<sup>16</sup>, según recomendara el Oficial Examinador y el Presidente Ejecutivo. Además, aprobó el ciclo de facturación de uno bimensual a uno mensual. La primera fase comenzaría el 10 de octubre de 2005 y la segunda fase el 1 de julio de 2006 para todos los abonados. En dicha **Resolución** se indica lo siguiente:

Efectivo en el año fiscal 2008-09, se aplicará un coeficiente de ajuste anual y estará sujeto a lo siguiente:

El Coeficiente de Ajuste Anual (CAA) entrará en vigor cuando todos los ingresos de la AAA proyectados a partir del 1 de julio para un año fiscal en particular, y según estas proyecciones se incluyen en el documento oficial de presupuesto de la AAA, no sean suficientes para cubrir los gastos operacionales y el servicio de la deuda proyectados para ese mismo año.

No obstante lo anterior, nunca el Coeficiente de Ajuste Anual entrará en vigor antes del 1 de julio de 2009, independientemente de los ingresos, los gastos operacionales y el servicio de la deuda.

En ningún año en que se active el Coeficiente de Ajuste Anual, éste podrá exceder 1.045 o, lo que equivale a un aumento de 4.5%.

El por ciento anual que se implante no podrá acumulativamente exceder el 25%. Una vez se alcance este tope de 25% acumulativo por concepto de Coeficientes de Ajuste Anual a través de los años, no podrá implantarse ningún coeficiente de ajuste adicional sin volver a presentar a la ciudadanía una nueva estructura tarifaria de conformidad con la Ley 21. Si en cualquier año en particular el máximo de 4.5% del Coeficiente de Ajuste Anual no fuera suficiente para cubrir la deficiencia entre ingresos y los gastos operacionales más el servicio de la deuda, se utilizarán los ingresos que con el coeficiente se generen para sufragar aquellos gastos indispensables que hayan aumentado por razones externas al control de la AAA y se harán los ajustes necesarios antes de proponer una nueva modificación en nuestra estructura tarifaria.

---

<sup>16</sup> Como parte de la nueva estructura tarifaria aprobada, la Junta de Directores no ratificó el subsidio de los \$15,000,000 para las escuelas.

Al 17 de mayo de 2006 la Autoridad brindaba sus servicios a 1,253,910 abonados, de los cuales 1,172,236 (94 por ciento) eran residenciales, 68,430 (5 por ciento) eran comerciales, 11,716 (.9 por ciento) eran de Gobierno y 1,528 (.1 por ciento) se clasificaban como industriales.

La Autoridad contabiliza y factura por el agua utilizada por sus abonados mediante contadores de consumo de agua<sup>17</sup> (contadores). Dichos contadores registran la cantidad de metros cúbicos de agua que pasan a través del mismo. Al final de cada ciclo<sup>18</sup> el personal de la Autoridad denominado como **Lector** toma, en un TPL, una lectura de lo registrado por cada contador. Luego se determina el cargo por consumo de un abonado basado en las lecturas de agua entre un ciclo y otro.

Para facilitar el manejo de las cuentas, cada una de las oficinas comerciales de la Autoridad recibe un itinerario mensual preparado por la Oficina de Servicios al Cliente. Dicho itinerario contiene, entre otros, la distribución de ciclos por día en que la agencia comercial debe leer los contadores, facturar el consumo y ajustar las lecturas, en los casos que aplique.

El 10 de octubre de 2005 la Autoridad cambió la facturación bimensual a una mensual. Para ello, el personal de la Autoridad lee los contadores de los abonados residenciales y comerciales cada dos meses. La factura del mes en el que no se toma la lectura se calcula a base del promedio de consumo.

La Autoridad utiliza el Sistema *CUBIS* para procesar las lecturas de los contadores y emitir las facturas a los abonados, según su clasificación, capacidad de contador y los servicios de agua y alcantarillado que ésta le presta. Las lecturas que se toman de los contadores de los abonados se registran en los TPL. En el Sistema *CUBIS* se lleva, entre otros, un registro de lecturas de las

---

<sup>17</sup> Los contadores de los abonados están diseñados para registrar las lecturas de consumo de agua en forma progresiva. La Autoridad utiliza un dispositivo en el contador para evitar la alteración de las lecturas de los mismos de forma manual.

<sup>18</sup> La Autoridad distribuye los días de lecturas en 41 ciclos. Cada abonado es incluido dentro de un ciclo, el cual define el día que la lectura de ese grupo de abonados se procesará y se facturarán los metros consumidos en una fecha específica en cada mes.



cuentas del contador (historial de lectura), ya sean reales (Código A) o basadas en consumo promediado (Código T)<sup>19</sup>. El Código queda registrado con cada lectura. El Sistema *CUBIS*, además, lleva un registro del consumo mensual (historial de consumo). Cada mes el Sistema *CUBIS* calcula el consumo mediante la diferencia entre dos lecturas o mediante el consumo promedio de los meses anteriores (Código T)<sup>20</sup>.

En cada agencia comercial hay un **Validador de Datos (Validador)** que mantiene varios TPL conectados a una computadora (*desktop*). Los **validadores**, de acuerdo con las fechas establecidas en el Itinerario de Actividades de Facturación<sup>21</sup>, solicitan al Centro de Cómputos en la Oficina Central de la Autoridad los datos relacionados con las lecturas que se realizarán el próximo día. El **Validador** transfiere a dichos TPL los datos relacionados con cada abonado en el ciclo correspondiente. Entre éstos se transfiere el número de ciclo, la ruta, el contador, la dirección por cada cuenta de un abonado y la lectura más reciente. Estos terminales los utiliza cada **Lector** para registrar la lectura correspondiente, tomada a los contadores de cada abonado. Al final del día los datos con la última lectura se transfieren a la computadora del **Validador**.

Del 17 de mayo al 13 de julio de 2006 nuestros auditores visitaron cinco oficinas comerciales<sup>22</sup>. Esto, con el propósito de evaluar el proceso de registro y validación de las lecturas cuando un

---

<sup>19</sup> Dicho Código T (lectura promediada) comenzó a ser utilizado por la Autoridad a partir del 10 de octubre de 2005, fecha de vigencia de la nueva estructura tarifaria. Ésta sustituyó la lectura bimensual vigente. Por otro lado, este Código T es un estimado a base del promedio de consumo mensual histórico. El mismo es utilizado en el mes en que la Autoridad no efectúa la lectura de los contadores. Además, la Autoridad factura una lectura estimada (Código E) a base del promedio de consumo diario histórico. Este último es utilizado cuando el **Lector** hace su visita y no puede leer el contador del abonado.

<sup>20</sup> Hasta abril de 2006 la lectura promediada (Código T) era igual a la lectura del mes anterior más el consumo del mes anterior.

<sup>21</sup> En éste se indica, entre otras cosas, el detalle de los días en que se facturan los ciclos, se preparan las rutas y se investigan los contadores. Además, basado en dicho itinerario la Agencia Comercial debe realizar los trabajos para el mes siguiente.

<sup>22</sup> Éstas eran: Bayamón, Caguas, Guayama, San Patricio y Toa Alta.

**Lector** registra una lectura menor a la lectura promediada del ciclo anterior. Nuestros auditores observaron que mediante el Sistema *QPlus* se segregan las cuentas de lecturas con incidencias<sup>23</sup>.

El **Validador** procede a verificar las lecturas con incidencias y, de ser necesario, modifica las mismas. En los casos que la incidencia se debió a causa de una lectura (Código A)<sup>24</sup> menor a la previa, el **Validador** procede a modificar la lectura anterior registrada en el historial de lectura disminuyendo la misma, de manera que en el Sistema *CUBIS* se pueda facturar un cargo por consumo<sup>25</sup>. De no realizarse esa modificación, el Sistema *CUBIS* no procesa la lectura para ser facturada, ya que el mismo rechaza la lectura como un error. En la fecha indicada en el Itinerario de Actividades de Facturación, el **Validador** envía electrónicamente las lecturas del ciclo al Centro de Cómputos de la Oficina Central de la Autoridad. El Sistema procede entonces a calcular el consumo y el importe a facturar.

El 8 de septiembre de 2006 nuestros auditores le solicitaron a la Autoridad la información relacionada con el historial de lecturas y el historial de consumo facturado de enero a junio de 2006 correspondiente a los abonados de 10 oficinas comerciales<sup>26</sup>. El 28 de septiembre de 2006 el Director de Sistemas de Información le suministró a nuestros auditores la información en un formato digital, según solicitada.

De la información suministrada por la Autoridad nuestros auditores prepararon una base de datos. La misma contiene 3,378,398 lecturas procesadas por la Autoridad, correspondientes a 323,435,585 metros cúbicos de agua consumidos por los abonados del 1 de enero al 30 de junio de 2006. Dicho importe asciende a \$120,680,529 facturados por el servicio de agua, así como el

---

<sup>23</sup> Las incidencias más comunes son: que no se registró consumo (contador parado), lectura menor a la anterior y lectura fuera del patrón de consumo del abonado, entre otras.

<sup>24</sup> La lectura correspondiente al ciclo anterior fue mayor y refleja un consumo negativo.

<sup>25</sup> Determinamos que los **validadores** de las distintas oficinas comerciales utilizaban métodos distintos para llevar a cabo dicho proceso. En el **Informe Especial TI-06-01 del 17 de noviembre de 2005** se comentó la ausencia de reglamentación o normas uniformes al respecto.

<sup>26</sup> Éstas eran: Bayamón, Caguas, Carolina, Coamo, Guayama, Humacao, Mayagüez, San Germán, Toa Alta y Vega Baja.

de alcantarillado. Estos datos corresponden a la información relacionada con la lectura y el consumo facturado a 500,869 abonados con 565,375 cuentas<sup>27</sup>.

El examen de los datos incluidos en la base de datos reveló lo siguiente:

1) En 254,307 de las 3,378,398 lecturas (8 por ciento) el historial de consumo reflejó que de enero a junio de 2006 la Autoridad había facturado aproximadamente \$13,600,700. Nuestros auditores compararon los historiales de lectura y consumo<sup>28</sup> y se determinó que para dicho período, el consumo en las 254,307 lecturas era menor por 41,123,963 metros cúbicos de agua al registrado en el historial de consumo suministrado por la Autoridad. En estos casos la lectura del mes actual era menor a la lectura del mes anterior. Para éstos se ajustó la lectura promediada (Código T) del mes anterior, de manera que fuese menor que la actual con el propósito de que el Sistema *CUBIS* calculara un consumo y produjera una factura al abonado. **[ANEJO 4, TABLA 5]**

2) Determinamos que para el período de enero a junio de 2006, se ajustaron 152,462 lecturas promediadas (Código T) para que la lectura del mes anterior fuera menor a la lectura actual. Dicho ajuste resultó en una lectura menor a la registrada en los dos meses anteriores, lo que provocó la falta de integridad en el historial de lectura para las referidas cuentas<sup>29</sup>. Ello, con el propósito de que el Sistema *CUBIS* calculara un consumo y así producir una factura al abonado por metros cúbicos de agua no consumidos. **[ANEJO 4, TABLA 5]**

3) En 34,464 lecturas, aunque el promedio de consumo del abonado fue entre 1 y 9 metros cúbicos, el Sistema *CUBIS* calculó el consumo promedio del abonado en 10 metros cúbicos,

---

<sup>27</sup> Hay abonados que tienen más de una cuenta.

<sup>28</sup> El historial de lectura y el historial de consumo son datos directamente relacionados que deben resultar en el mismo consumo.

<sup>29</sup> El historial de lecturas para dichas cuentas presentaba lecturas en consumo negativo. En el **Informe de Auditoría TI-98-9 del 30 de abril de 1998** se comentaron deficiencias sobre lecturas irregulares de los contadores de los abonados para períodos consecutivos de facturación.

según aparece registrado en el historial de consumo<sup>30</sup>. Sin embargo, el Sistema *CUBIS* al calcular la lectura utilizó el consumo promediado entre 1 y 9 metros para determinar dicha lectura (Código T). Esta acción provoca eventualmente que los datos utilizados para calcular el consumo y las lecturas promediadas (Código T) para meses siguientes se sobreestimen, lo cual denota la falta de integridad de los datos utilizados para facturar a los abonados<sup>31</sup>.

**[ANEJO 3]**

En la **Sección 144 (i) de la Ley Núm. 40** se establece, entre otras cosas, que la Autoridad tendrá entre sus poderes determinar, fijar, alterar, imponer y cobrar tarifas razonables, derechos, rentas y otros cargos por el uso de las instalaciones de la Autoridad, o por los servicios de agua, alcantarillado y otros artículos o servicios vendidos, prestados o suministrados por ella.

En la **Política Núm. TIG-008, Uso de Sistemas de Información, de la Internet y del Correo Electrónico de la Carta Circular Núm. 77-05, Normas sobre la Adquisición e Implantación de los Sistemas, Equipos y Programas de Información Tecnológica para los Organismos Gubernamentales** aprobada el 8 de diciembre de 2004 por la Directora de la Oficina de Gerencia y Presupuesto, se establece, entre otras cosas, que será política pública del Estado Libre Asociado de Puerto Rico facilitar y agilizar los procesos operacionales de los numerosos organismos gubernamentales y aumentar la eficiencia y efectividad en la prestación de los servicios gubernamentales al público. Además, se establece que la automatización de los procesos operacionales requiere regular el uso apropiado de sus componentes y equipos y establecer políticas necesarias para el uso adecuado, efectivo y seguro de los sistemas de información y las herramientas de trabajo que éstos proveen.

En la **Política Núm. TIG-011, Mejores Prácticas de Infraestructura Tecnológica de la Carta Circular Núm. 77-05**, se establece que las agencias deberán establecer metodologías para

---

<sup>30</sup> El 14 de junio de 2006 el Director de Sistemas de Información de la Autoridad nos certificó que si el consumo de un mes promediado es menor de 10 unidades el Sistema *CUBIS* reconocerá un consumo de 10 metros cúbicos automáticamente.

<sup>31</sup> En el **Apartado a.1)** de este **Hallazgo** y en el **Apartado a.3) del Hallazgo 2** comentamos situaciones que indican que la Autoridad no utilizaba un procedimiento uniforme y controlado durante el proceso de validación y modificación de las lecturas en el Sistema *CUBIS*. Ello, da margen a que se puedan aumentar o disminuir las lecturas promediadas de una manera no uniforme.

asegurar la integridad y confiabilidad de los datos producidos y almacenados en sus sistemas. Estos datos son vitales para la toma de decisiones tanto para la agencia como para el desarrollo de estrategias que benefician los servicios ofrecidos por el Gobierno del Estado Libre Asociado de Puerto Rico.

En consonancia con dicha política pública, en este caso en específico, la Autoridad debe velar por que en su sistema de facturación se mantenga información completa, correcta, actualizada, confiable y precisa para la toma de decisiones y el control gerencial. De modo que el consumo facturado a los abonados pueda ser sustentado por las respectivas lecturas y asegurar la integridad y la exactitud de la información del Gobierno. Ello, mediante el desarrollo de programas con instrucciones que validen correctamente los datos que se registran en los sistemas de información y que rechacen los que no procedan.

En la **Ley Núm. 230** se establece como política pública que cada dependencia o entidad corporativa deberá ejercer un control previo de todas sus operaciones para que sirva de arma efectiva en el desarrollo de los programas cuya dirección se le ha encomendado. Como parte de esto, y como norma de sana administración y de control interno, en estos casos en específico, la Autoridad debe asegurarse de que el Sistema *CUBIS* reconozca y registre el consumo real de los abonados. Esto, con el propósito de mantener un control efectivo sobre el historial de consumo de los abonados y evitar que a los mismos se les sobreestimen sus lecturas de consumo.

La acción de modificar el historial de lecturas promediadas (Código T) según comentamos en el **Apartado a.1) y 2)** provocó, de acuerdo a los datos suministrados por la Autoridad, que se facturara a los abonados un consumo de 41,123,963 metros cúbicos de agua no consumidos, equivalente a un importe aproximado de \$13,600,700.

La situación comentada en el **Apartado a.3)** pudo provocar eventualmente que el historial de consumo del abonado sea sobreestimado y se le facture a éste un consumo excesivo en lugar del real. Ello, igualmente, aumenta el costo del sistema de alcantarillado para los abonados suscritos a este servicio, ya que el mismo es proporcional al consumo de agua. Además, que los consumos estimados de períodos posteriores estén sobreestimados y se facturen basados en bloques de

consumo mayores a los que corresponde. Al momento de que se tomen lecturas reales pueden reflejarse que dichas lecturas sean menores a las lecturas promediadas, según comentamos en el **Apartado a.2)** de este **Hallazgo**. También esta situación priva a los abonados de la Autoridad de tener conocimiento del balance correcto por consumo de agua de su cuenta.

- 4) El examen realizado a una muestra de 3,247,966 lecturas (96 por ciento) correspondientes a 307,622,580 metros cúbicos de agua consumidos por los abonados de 10 oficinas comerciales<sup>32</sup> durante el período del 1 de enero al 30 de junio de 2006 por \$115,196,496 reveló que 1,806,822 (56 por ciento)<sup>33</sup> fueron lecturas estimadas. Las restantes 1,441,144 (44 por ciento) lecturas fueron tomadas por un **Lector**. Solicitamos y la Autoridad no nos suministró las razones para que no se redujera el por ciento de lecturas estimadas.

En el **Procedimiento 561, Verificación Lectura de Contadores, Manual de Servicio a Consumidores del 10 de noviembre de 1983** aprobado por el Director Ejecutivo<sup>34</sup> se dispone que es norma de la Autoridad leer correctamente todos los contadores, de manera que se pueda facturar al abonado por la cantidad exacta de su consumo y por consiguiente, aminorar sus quejas y reclamaciones. Además, se deben establecer los mecanismos adecuados para verificar que todos los contadores sean leídos, salvo que por razones fuera del control del **Lector** sea imposible hacerlo.

En el **Procedimiento 210, Lectura de Contadores del 13 de febrero de 2001** aprobado por el Director en Operaciones<sup>35</sup> se dispone que la Autoridad tenga como norma instalar un contador para cada cuenta registrada en los libros, con el propósito de determinar la cantidad exacta de agua que consumen los abonados. Además, establece que la factura estará basada en la lectura de estos contadores.

---

<sup>32</sup> Véase la nota al calce 26.

<sup>33</sup> Corresponden a 1,527,837 y 278,985 mediante lecturas promediadas y estimadas, respectivamente.

<sup>34</sup> Este puesto fue sustituido por el de Presidente Ejecutivo conforme a lo dispuesto en la **Ley Núm. 95**.

<sup>35</sup> Para febrero de 2001 la Autoridad estaba administrada por un Operador Privado.

La situación comentada da margen a la sobrefacturación en los servicios de agua y de alcantarillado, según mencionamos en el **Apartado a.1) y 2)** de este **Hallazgo**. Además, limita que los abonados puedan percatarse con prontitud de su lectura real y detectar problemas relacionados con fluctuaciones en el consumo. Por otro lado, constituye un incumplimiento a lo dispuesto en los **procedimientos 561 y 210**.

- b. Como parte del aumento tarifario vigente a partir del 10 de octubre de 2005 la Autoridad comenzó a facturar mensualmente a sus abonados por el servicio de agua y de alcantarillado. Para ello adoptó un cargo básico<sup>36</sup> y tres bloques de consumo para abonados residenciales, comerciales y de Gobierno. Además, adoptó un cargo básico para los abonados industriales y un bloque de consumo por el servicio de agua y de alcantarillado (**Primera Fase**). [ANEJO 5] A partir del 1 de julio de 2006 entró en vigor otro aumento tarifario (**Segunda Fase**). [ANEJO 6]

En 106,473 de las 3,378,398 lecturas (3 por ciento), el historial de lectura reflejó que los contadores de los abonados no registraron consumo. De las 106,473 lecturas, determinamos que en 34,424 por \$1,784,944 la Autoridad le facturó a los abonados un cargo distinto al establecido en la tarifa básica conforme a lo establecido en la **Resolución Núm. 2167**.

Seleccionamos una muestra de 55 de las 34,424 lecturas por \$1,871 que no reflejaron consumo. Determinamos que en 48 de éstas (87 por ciento) la Autoridad le facturó a los abonados \$1,208 en exceso sobre la tarifa básica. En las otras 7 lecturas (13 por ciento) la Autoridad le facturó \$65 de menos sobre la tarifa básica. Solicitamos y la Autoridad no nos suministró las razones para ello. [ANEJO 7]

En el **Artículo 6.02 del Reglamento sobre los Servicios de Agua y Alcantarillado**, se establece, entre otras cosas, que todos los servicios prestados se cobrarán de conformidad con las tarifas o los cargos aplicables a los mismos. Además, mediante la **Resolución Núm. 2167** la Junta de Directores estableció las tarifas aplicables.

---

<sup>36</sup> El cargo básico corresponde a 10 metros cúbicos de agua independientemente de si se consume una cantidad menor. También depende del diámetro de la acometida del contador.

La situación comentada propició que en 34,424 lecturas la Autoridad le facturara a sus abonados cargos que no estaban contemplados en las tarifas básicas aprobadas por la Junta de Directores el 6 de octubre de 2005. A base de la muestra seleccionada, determinamos que en 48 (87 por ciento) de las 55 lecturas, la Autoridad le facturó \$1,208 en exceso a los abonados y en 7 (13 por ciento) le facturó \$65 de menos.

Las situaciones comentadas en los **apartados a. y b.** se atribuyen principalmente a que el Presidente Ejecutivo, el Director de Servicios al Cliente, el Director de Sistemas de Información y demás personal relacionado con dichas operaciones no velaron por que se establecieran los mecanismos necesarios para que los procedimientos vigentes y el Sistema *CUBIS*, fueran ajustados, de modo que se facturaran a los abonados de la Autoridad los consumos correctos de agua, así como el cargo por el servicio de alcantarillado. Esto demuestra, además, que dichos funcionarios se apartaron de las disposiciones de la ley creadora y de los **procedimientos 561 y 210** al no adoptar las medidas correctivas para que los contadores se leyeran todos los meses<sup>37</sup>. Además, a que éstos no supervisaron adecuadamente las operaciones comentadas con los consecuentes efectos adversos para los abonados y para el buen nombre y la credibilidad de la Autoridad.

**Véanse las recomendaciones de la 1 a la 4, 5.b. y c., 7, y 8.b. y c.**

## **Hallazgo 2 - Ausencia de información en los informes de los validadores y certificación de los mismos y reportes no suministrados para examen**

- a. Las lecturas diarias que se registran en los TPL se transfieren en la computadora del **Validador** ubicada en la agencia comercial correspondiente. Las lecturas que no cumplen con los parámetros establecidos en el Sistema *QPlus* se informan automáticamente como una incidencia en éste. El **Validador** tiene, entre otras responsabilidades, la de verificar las incidencias y resolverlas, de manera que se pueda facturar correctamente a los correspondientes abonados.

---

<sup>37</sup> En la **Situación 1-b. del Informe Especial TI-06-01 del 17 de noviembre de 2005** comentamos la falta de personal en las oficinas comerciales de la Autoridad.



El Sistema *QPlus* produce un informe denominado **Reporte de Validación (Reporte)** de aquellos datos relacionados con las incidencias verificadas por el **Validador**. El **Reporte** contiene, entre otras cosas, el número de cuenta del abonado, el número de contador, la lectura registrada por el **Lector**, la lectura modificada por el **Validador** y otros datos modificados. Posterior a la validación de las lecturas, el **Reporte** debe imprimirse, ya que solamente está disponible en el Sistema de 20 a 40 días consecutivos.

Seleccionamos una muestra de 11 oficinas comerciales<sup>38</sup> (38 por ciento) que controlaban 627,453 cuentas de abonados (50 por ciento) del total de 1,253,910 de cuentas de la Autoridad. Del 28 al 30 de agosto de 2006 nuestros auditores visitaron las referidas oficinas comerciales y verificaron los **reportes** correspondientes a los ciclos del 33 al 37 de dicho mes<sup>39</sup>. A solicitud de nuestros auditores los **validadores** en las oficinas comerciales imprimieron y nos entregaron los **reportes**. Los mismos contenían 9,300 incidencias por 14,856,197 metros cúbicos de agua informados por el Sistema *QPlus*.

El examen realizado de los **reportes** reflejó lo siguiente:

- 1) Los **validadores** realizaron 3,651 modificaciones<sup>40</sup> a las cuentas de los abonados por 6,786,855 metros cúbicos de agua. Ello representó un aumento de 4,006,301 metros cúbicos de agua añadidos a la lectura tomada y una disminución de 2,780,554 metros cúbicos. En los **reportes** y en los demás documentos relacionados no se indicaron las razones para efectuar dichas modificaciones a las lecturas tomadas. Los mismos tampoco contenían el nombre ni la firma del personal supervisor que los revisó y aprobó. Tampoco se dejó constancia de los cómputos, parámetros u otra base que evidenciaran la razonabilidad de las referidas modificaciones. Los empleados entrevistados nos indicaron que esta información nunca ha

---

<sup>38</sup> Las oficinas comerciales eran: Arecibo, Bayamón, Caguas, Carolina, Coamo, Guayama, Humacao, Mayagüez, San Germán, Toa Alta y Vega Baja.

<sup>39</sup> Véase la nota al calce 18.

<sup>40</sup> Por ser una acción que antecede el proceso de facturación no reflejó el importe de los ajustes.

sido incluida en los **reportes**. Del 17 de mayo al 13 de julio de 2006, mediante visita a cinco oficinas comerciales<sup>41</sup> nuestros auditores confirmaron lo indicado<sup>42</sup>.

En el **Artículo 18 del Reglamento Núm. 4284, Reglamento para la Administración de Documentos Públicos en la Rama Ejecutiva del Estado Libre Asociado de Puerto Rico del 19 de junio de 1990**, según enmendado, aprobado por el Administrador de Servicios Generales se dispone que la documentación de una transacción oficial en una dependencia debe completarse según requerido para, entre otras cosas, facilitar información a la Rama Legislativa y a otras dependencias autorizadas sobre la manera en que se llevan a cabo las transacciones del Gobierno, para proteger los derechos fiscales, legales y otros derechos del Gobierno y de personas afectadas por las transacciones del Gobierno. Se dispone, además, que al formular y llevar a cabo la política pública del Gobierno, los funcionarios del Gobierno son responsables de incluir en la documentación de sus organismos toda la información esencial de sus actividades importantes. Las decisiones y los hechos importantes deben ser incluidos en un documento.

En la **Política Núm. TIG-008 de la Carta Circular Núm. 77-05** se establece, en parte, que será política pública del Estado Libre Asociado de Puerto Rico facilitar y agilizar los procesos operacionales de los numerosos organismos gubernamentales y aumentar la eficiencia y efectividad en la prestación de los servicios gubernamentales al público. Además, se establece que la automatización de los procesos operacionales requiere regular el uso apropiado de sus componentes y equipos, y establecer políticas necesarias para el uso adecuado, efectivo y seguro de los sistemas de información y las herramientas de trabajo que éstos proveen.

En consonancia con esta política pública, en este caso en específico, la Autoridad debe mantener evidencia de las modificaciones realizadas por los **validadores**, así como la aprobación previa de un supervisor a tales fines. Además, establecer los mecanismos necesarios en el Sistema *CUBIS* para controlar dichos aspectos, de modo que se garantice el buen uso, el manejo, la integridad, la exactitud y la preservación de la información del Gobierno y protegerla contra la modificación,

---

<sup>41</sup> Las oficinas comerciales eran: Bayamón, Caguas, Guayama, San Patricio y Toa Alta.

<sup>42</sup> En el **Informe de Auditoría TI-07-02 del 11 de septiembre de 2006**, se comentaron deficiencias similares a las indicadas.

divulgación, manipulación o destrucción no autorizada o accidental. También la gerencia de todo sistema computadorizado es responsable de mantener un control efectivo y uniforme de las cuentas y claves de acceso, y asignar éstas según las responsabilidades.

En la **Ley Núm. 230** se establece como política pública que exista un control previo de todas las operaciones del Gobierno para que sirva de arma efectiva en el desarrollo de los programas encomendados a cada dependencia o entidad corporativa. Como parte de dicha política pública y como norma de sana administración y de control interno, en este caso en específico, la Autoridad debe establecer los mecanismos necesarios para que las operaciones de los **validadores** estén reguladas y que sus funciones sean revisadas y aprobadas por otro personal.

La situación comentada privó a nuestros auditores de información necesaria para determinar si los cambios a la lectura de los contadores eran justificados y autorizados de forma escrita por un supervisor inmediato. Además, dicha situación propicia un ambiente susceptible para la comisión de errores e irregularidades en la emisión de las facturas, así como para la sobrefacturación, según comentamos en el **Hallazgo 1**. Además, impide que se puedan adjudicar la comisión de faltas, irregularidades o problemas operacionales que pudieran estar relacionados con el proceso de modificación de lecturas y se puedan fijar responsabilidades.

2) Solicitamos y la Autoridad no nos suministró para examen los **reportes** que evidenciaron las modificaciones y la cantidad de éstas realizadas por los **validadores** durante el período de enero a junio de 2006. Esto, debido a que el **Validador** no imprimía los **reportes**, los cuales solamente permanecían en el Sistema *QPlus* de 20 a 40 días consecutivos y los mismos eran reemplazados con las nuevas lecturas al iniciar el otro ciclo y la ruta de facturación<sup>43</sup>.

En la **Sección 211.1 del Procedimiento 211, Validación de Rutas de Lectura del 13 de febrero de 2001** aprobado por el Director de Operaciones se dispone que el **Validador** imprime todos los informes de validación, las deficiencias en servicio, los cambios de contador, las tomas clandestinas y otros. Además, entrega los informes generados

---

<sup>43</sup> En el **Informe de Auditoría TI-07-05 del 10 de mayo de 2007** se comentó una deficiencia similar a la indicada.

correspondientes a otras unidades de trabajo al Supervisor de Lectura y retiene los que serán trabajados en la Unidad de Lectura.

En el **Anejo 7 del Procedimiento 620, Para el Uso, Conservación y Disposición de Documentos del 14 de noviembre de 1995** aprobado por el Director Ejecutivo se establece que los informes relacionados con los sistemas electrónicos se mantendrán por seis años o una intervención del Contralor, lo que ocurra primero.

En la **Ley Núm. 230** se establece como política pública que exista un control previo de todas las operaciones del Gobierno para que sirva de arma efectiva en el desarrollo de los programas encomendados a cada dependencia o entidad corporativa. Como parte de dicha política pública y como norma de sana administración y de control interno, en este caso en específico, se debe garantizar el buen uso, manejo, integridad, exactitud y preservación de la información del Gobierno y protegerla contra la modificación, divulgación, manipulación o destrucción no autorizada o accidental. Además, se deben establecer procedimientos uniformes que requieran la producción de informes y el mantenimiento, por un período razonable, de los archivos de lecturas registradas por los **lectores** y modificadas por los **validadores** y la revisión periódica de estos informes y archivos, para detectar y corregir a tiempo cualquier deficiencia operacional, falta o irregularidad.

La situación comentada privó a nuestros auditores de información necesaria para determinar si las modificaciones eran justificadas y autorizadas. También puede propiciar la comisión de faltas e irregularidades sin que se puedan detectar a tiempo para fijar responsabilidades.

- 3) Nuestros auditores compararon por medios electrónicos la información presentada en los **reportes** de agosto de 2006 correspondiente a los ciclos del 33 al 37 contra las facturas emitidas para dicho mes y con el historial de lecturas para julio de 2006. Este análisis reflejó que los **validadores** realizaron 307 ajustes (8 por ciento) donde las lecturas promediadas (Código T) de julio fueron superiores por 301,434 metros cúbicos a las lecturas tomadas en agosto. En estos casos, los **validadores** aumentaron a 306,233 metros cúbicos las lecturas tomadas (Código A) correspondientes a agosto para que el Sistema *CUBIS* registrara un

consumo durante dicho mes<sup>44</sup> y calculara un importe a facturar a los abonados. La Autoridad computó y facturó a los abonados \$11,249 correspondientes a las referidas modificaciones. Esto, a pesar de que las lecturas tomadas en agosto eran menores, por lo cual el Sistema *CUBIS* no podía emitir una factura. En el **Apartado a.1) del Hallazgo 1** indicamos que se disminuían las lecturas promediadas (Código T) para que el Sistema *CUBIS* reflejara un consumo y emitiera una factura de cobro.

En la **Política Núm. TIG-008 de la Carta Circular Núm. 77-05** se establece, en parte, que será política pública del Estado Libre Asociado de Puerto Rico facilitar y agilizar los procesos operacionales de los numerosos organismos gubernamentales y aumentar la eficiencia y efectividad en la prestación de los servicios gubernamentales al público. Además, se establece que la automatización de los procesos operacionales requiere regular el uso apropiado de sus componentes y equipos y establecer políticas necesarias para el uso adecuado, efectivo y seguro de los sistemas de información y las herramientas de trabajo que éstos proveen. En consonancia con esta política la Autoridad debe velar por que en el Sistema de Facturación se mantenga la información confiable y precisa cuyo consumo facturado pueda ser sustentado por las respectivas lecturas.

En la **Ley Núm. 230** se establece como política pública que exista un control previo de todas las operaciones del Gobierno para que sirva de arma efectiva en el desarrollo de los programas encomendados a cada dependencia o entidad corporativa. Como parte de dicha política pública y como norma de sana administración las transacciones y los ajustes realizados por un funcionario deben estar debidamente segregados, de manera que estén autorizadas y se mantenga constancia de las mismas.

La situación comentada propicia que la Autoridad estime y facture consumos irreales a los abonados con los consecuentes efectos adversos para éstos. Además, en algunos casos,

---

<sup>44</sup> Esta situación la comentamos en el **Apartado a.2) del Hallazgo 1**.

propicia la producción de facturas de alto consumo o el cobro excesivo por consumo de agua según comentamos en el **Hallazgo 1**.

Las situaciones comentadas en este **Hallazgo** se atribuyen principalmente a que el Presidente Ejecutivo, el Director de Servicios al Cliente, el Director de Sistemas de Información, los gerentes de las oficinas comerciales y demás personal relacionado con dichas operaciones no velaron por que se establecieran los mecanismos necesarios para que se facturaran a los abonados de la Autoridad los consumos correctos con las tarifas correspondientes. Esto demuestra, además, que dichos funcionarios se apartaron de las disposiciones reglamentarias y de las normas de sana administración y de control interno aplicables. Además, a que éstos no supervisaron adecuadamente las operaciones comentadas con los consecuentes efectos adversos para los abonados.

**Véanse las recomendaciones 4, 7 y 9.a.**

### **Hallazgo 3 - Facturación de tarifas de consumo de agua a los abonados de la Autoridad distintas a las aprobadas por la Junta de Directores**

- a. El 1 de julio de 2006 comenzó la vigencia de la segunda fase del aumento tarifario. El 28 de septiembre de 2006 el Director de Sistemas de Información de la Autoridad nos suministró el archivo electrónico de las cuentas facturadas en agosto de 2006 correspondientes a los ciclos del 33 al 37. Dicho archivo contenía las facturas de 64,356 cuentas de abonados por \$2,810,735. En dicho período de facturación se incluyeron cuentas pendientes de pago correspondientes a lecturas de febrero de 2005 a junio de 2006. Ello, debido a que las mismas estaban, entre otras cosas, en procesos de investigación.

El examen de dicho archivo reveló que en 42 de las cuentas, las cuales contenían lecturas de consumo correspondientes al período del 12 de febrero de 2005 al 30 de junio de 2006, la Autoridad le aplicó a éstas el cargo correspondiente a la segunda fase del aumento tarifario, la cual era efectiva a partir del 1 de julio de 2006. En este caso, la Autoridad le facturó \$2,918 a los abonados correspondientes en lugar de \$1,853 conforme a la tarifa aplicable. Esto representó una diferencia de \$1,065.

En el **Artículo 6.02 del Reglamento sobre los Servicios de Agua y Alcantarillado**, se establece, entre otras cosas, que todos los servicios prestados se cobrarán de conformidad con las tarifas o cargos aplicables a los mismos. Además, mediante la **Resolución Núm. 2167** la Junta de Directores estableció un cargo básico por el servicio de agua y alcantarillado y un cargo que se determinará usando bloques de consumo. En la misma la Autoridad aprobó un aumento tarifario en dos fases.

La situación comentada provocó que la Autoridad le facturara \$1,065 a los abonados, incluidos en la muestra, contrario a las tarifas establecidas.

Dicha situación se atribuye principalmente a que el Presidente Ejecutivo, el Director de Servicios al Cliente y el Director de Sistemas de Información de la Autoridad no velaron por que los parámetros establecidos en el Sistema *CUBIS* para ejecutar el cómputo de las facturas cumplieran con las tarifas, según aprobadas por la Junta de Directores de la Autoridad.

**Véanse las recomendaciones 4, 5.c., 7 y 8.c.**

**Hallazgo 4 - Falta de reglamentación para regular el proceso de la lectura de contadores, la validación de las lecturas o la forma de computar la lectura promediada (Código T) y la facturación**

- a. La Oficina de Servicios al Cliente, entre sus funciones, tiene la responsabilidad de tomar las lecturas, las suspensiones de servicios de acueductos, la aplicación de cargos y la facturación a los abonados.

El 6 de octubre de 2005 mediante la **Resolución Núm. 2167** la Junta de Directores aprobó el aumento y la implantación de la nueva estructura tarifaria de la Autoridad.

El examen realizado reveló que:

- 1) El 14 de diciembre de 2006 el Director de Servicios al Cliente nos certificó que no se había aprobado reglamentación posterior al 6 de octubre de 2005 relacionada con la facturación, la lectura de contadores, la validación de lecturas o la forma de computar la lectura promediada (Código T) conforme a los cambios operacionales de la Autoridad.

- 2) El 18 de mayo de 2007 el Director de Servicios al Cliente nos certificó que la Autoridad no había establecido normas o procedimientos para regular la facturación a abonados con consumos durante períodos menores al normal de 30 días<sup>45</sup>. Además, nos certificó que la Autoridad no había realizado un estudio ni había establecido las razones, así como las ventajas o desventajas de la facturación basada en un prorrateo de costos.

Nuestro examen reveló que la Autoridad prorrateaba el consumo cuando el período de facturación era de 1 a 19 días<sup>46</sup>. No obstante, para las cuentas en que el ciclo de facturación era entre 20 y 30 días la Autoridad le facturó a los abonados el consumo por el ciclo basado en 30 días (no prorrateado).

En la **Sección 3 del Artículo 2 de la Ley Núm. 40** se establece que los poderes de la Autoridad se ejercerán y su política general se determinará por la Junta de Directores. En dicha **Ley** se establecen los poderes que fueron conferidos a la Autoridad, entre los cuales se faculta a ésta para adoptar aquella reglamentación que sea necesaria para regir su funcionamiento interno y las demás operaciones.

En la **Ley Núm. 230** se establece que los jefes de las dependencias y entidades corporativas son, en primera instancia, responsables de la legalidad, corrección, necesidad y propiedad de las operaciones fiscales de la entidad corporativa. En consonancia con este principio, y como norma de sana administración y de control interno, los funcionarios de Gobierno deben proteger los intereses de las entidades gubernamentales. En estos casos en específico, la Junta de Directores debió solicitar al Presidente Ejecutivo que preparara y sometiera a su

---

<sup>45</sup> El Sistema *CUBIS* contiene una rutina para cuando el abonado recibe el servicio por un período de entre 1 a 19 días, el consumo facturado se calcula prorrateando la tarifa mensual y los días de consumo; si recibe el servicio por más de 19 días, entonces se le factura a la tarifa mensual completa.

<sup>46</sup> En el **ANEJO 8** presentamos la rutina utilizada por el Sistema *CUBIS* para computar el consumo de agua y alcantarillado en los casos en que el ciclo de facturación es entre 1 y 19 días.



consideración y aprobación las normas y los procedimientos para regir las operaciones relacionadas con la facturación a abonados con consumos durante períodos menores al normal de 30 días y la forma en que se computaría el costo del servicio de agua y alcantarillado. Además, las relacionadas con la facturación, la lectura de contadores, la validación de lecturas o la forma de computar la lectura promediada (Código T) posterior a la aprobación e implantación de la nueva estructura tarifaria de la Autoridad. Ello para que se provea seguridad razonable de que las funciones de autorización, ejecución y control de las transacciones se efectúen de forma adecuada y uniforme.

Por otro lado, la Junta de Directores tenía la responsabilidad de solicitar al Presidente Ejecutivo que se realizara un estudio y se establecieran por escrito las razones, así como las ventajas o desventajas de la facturación basada en un prorrateo.

Las situaciones comentadas en el **Apartado a.1) y 2)** no le permiten a la Autoridad ejercer un control adecuado sobre las operaciones relacionadas con la facturación a abonados con consumos durante períodos menores al normal de 30 días y la forma de computar el costo del servicio de agua y alcantarillado. Esta situación puede dar lugar a que no se observen procedimientos uniformes en dicho proceso, así como a la sobrefacturación de los servicios, según comentamos en el **Hallazgo 1-a.1)**. Además, la falta de reglamentación escrita sobre el particular puede dar lugar a que se cometan errores e irregularidades y otras situaciones adversas sin que se puedan detectar a tiempo para fijar responsabilidades. También la situación comentada en el **Apartado a.2)** privó a la Junta de Directores de contar con un informe escrito donde se plasmaran las razones, así como las ventajas o desventajas de la facturación basada en un prorrateo y le permitiera determinar si este sistema de facturación era adecuado y ventajoso para los abonados.

Las situaciones comentadas en el **Apartado a.1) y 2)** denotan que la Junta de Directores se apartó de las disposiciones de la **Ley Núm. 40** y de las normas de sana administración y de control interno aplicables. Además, no protegió los intereses de la Autoridad al no solicitar que se

promulgara la reglamentación necesaria para regir las operaciones relacionadas con el sistema de facturación, con posterioridad al 6 de octubre de 2005.

**Véanse las recomendaciones 4, 6, 7, y 9.b.**

**Hallazgo 5 - Ausencia de numeración y otras deficiencias relacionadas con el control de inventario de los Terminales Portátiles de Lecturas (TPL), falta de números de propiedad, números de propiedad intercambiados y TPL no localizados**

- a. El Director Auxiliar de Servicios Informáticos tiene la responsabilidad del inventario y control de los equipos electrónicos, incluidos los TPL. Éste le responde al Director de Sistemas de Información. El 23 de diciembre de 2002 mediante las **órdenes de compra núms. 01-005019 y 01-005024** la Autoridad, bajo la administración de un operador privado, adquirió 400 TPL por \$254,400 y el equipo periferal<sup>47</sup> para operar los mismos a un costo de \$195,275.

El 14 de junio de 2006 el Director de Sistemas de Información nos certificó que a esa fecha había 395 TPL distribuidos a través de las 29 oficinas comerciales y 2 suboficinas comerciales. Los restantes 5 TPL estaban asignados a la Oficina Central de la Autoridad en caso de tener que reemplazar alguno. Éste, además, nos entregó una lista de los 400 TPL que indicaba, entre otras cosas, el Número de Propiedad *PRASA*<sup>48</sup>. El examen realizado reflejó que 55 (14 por ciento) de los TPL no estaban identificados con un número de propiedad de *PRASA*. Del 17 de mayo al 13 de julio de 2006 nuestros auditores visitaron las oficinas comerciales de Bayamón, Caguas y Toa Alta y, entre otras cosas, realizaron un inventario de los 53 TPL asignados a estas oficinas<sup>49</sup>. El inventario realizado reveló que:

- Ocho TPL (15 por ciento) no fueron localizados.

---

<sup>47</sup> Tales como baterías y bultos.

<sup>48</sup> *Puerto Rico Aqueduct and Sewer Authority*.

<sup>49</sup> Las oficinas comerciales de Bayamón, Caguas y Toa Alta tenían asignados 21, 20 y 12 TPL, respectivamente.

- Cuatro TPL (8 por ciento) tenían un número de propiedad que no se encontraba en la lista suministrada por la Autoridad.
- El número de propiedad de dos TPL (4 por ciento) no correspondía al número de propiedad incluido en la lista indicada.
- Dos TPL no tenían número de propiedad *PRASA*.
- El TPL *Tag Number* 0300-000910<sup>50</sup> fue asignado por el Director Auxiliar de Servicios Informáticos a la Oficina Comercial de San Juan. El mismo fue localizado en la Oficina Comercial de Caguas. Solicitamos y no se nos suministraron las razones para ello.

En el **Procedimiento 540, Control de la Propiedad Mueble y Equipo del 20 de octubre de 1998** aprobado por el Director Ejecutivo se establece que cada Director Regional es responsable, entre otras cosas, de mantener al día el sistema de control de propiedad en cada región en el sistema que esté disponible y que se adhiera la laminilla al mueble y equipo por el encargado designado en cada Región. En dicho **Procedimiento** se establece, además, que todo empleado de la Autoridad a quien se le asigne mueble y equipo es responsable de custodiar, proteger, conservar y devolverlo al encargado de la propiedad en su región cuando termine la necesidad del mismo.

Por otro lado, es norma de sana administración y de control interno que las entidades mantengan registros de la propiedad confiables y actualizados para ejercer un control eficaz de los activos y asegurar que los mismos existan. Ello, para tener información confiable y poder fijar responsabilidades a los empleados que tienen a su cargo la custodia de la propiedad en caso de alguna situación irregular, y se pueda ejercer un control adecuado de tales transacciones.

---

<sup>50</sup> Este TPL no tenía número de propiedad *PRASA*, en su lugar tenía asignado un *Tag Number*, número de propiedad asignado por el anterior Operador Privado.

Las situaciones comentadas le dificultan a la Autoridad mantener un control efectivo sobre su equipo. Además, propician el ambiente para la posible pérdida del mismo, la comisión de errores e irregularidades, y otras situaciones adversas sin que se puedan detectar a tiempo para fijar responsabilidades.

Las referidas situaciones denotan que el Director de Sistemas de Información, el Director Auxiliar de Servicios Informáticos, los directores regionales y demás funcionarios relacionados con dichas operaciones se apartaron de las disposiciones de la reglamentación aplicable, así como de las normas de sana administración y de control interno mencionadas.

**Véanse las recomendaciones 7 y 10.**

**ANEJO 1**

**AUTORIDAD DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DE PUERTO RICO  
 AUMENTO PORCENTUAL EN LA TARIFA DE ABONADOS RESIDENCIALES  
 APROBADA EL 6 DE OCTUBRE Y EFECTIVA EL 10 DE OCTUBRE DE 2005  
 (PRIMERA FASE)**

Diámetro del Contador (en pulgadas)	Agua y Alcantarillado			
	Bimensual-Hasta 9 octubre 2005 (en dólares)	Mensual-Hasta 9 octubre 2005 (en dólares)	10 octubre 2005 al 30 junio 2006 (en dólares)	Aumento
1/2 y 5/8	8.642	4.32	14.26	230%
3/4	10.828	5.41	21.79	302%
1	19.499	9.75	32.18	230%
1 ½	34.091	17.05	56.25	230%
2	58.121	29.06	95.90	230%
3	91.879	45.94	151.60	230%
4	198.708	94.85	313.02	230%
6	626.695	313.35	1,034.05	230%
8	873.873	436.94	1,441.89	230%
10	873.873	436.94	2,307.02	428%
12	873.873	436.94	3,691.24	745%

Bloque m <sup>3</sup>	Agua y Alcantarillado			
	Bimensual-Hasta 9 octubre de 2005 (en dólares)	Mensual-Hasta 9 octubre 2005 (en dólares)	10 octubre 2005 al 30 junio 2006 (en dólares)	Aumento
11 a 15	1.187032	0.593516	1.60	170%
16 a 35	1.187032	0.593516	2.07	249%
sobre 35	1.187032	0.593516	2.56	331%

Leyenda:

m<sup>3</sup> – metros cúbicos

**ANEJO 2**

**AUTORIDAD DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DE PUERTO RICO**  
**AUMENTO PORCENTUAL EN LA TARIFA DE ABONADOS RESIDENCIALES**  
**APROBADA EL 6 DE OCTUBRE DE 2005 Y EFECTIVA EL 1 DE JULIO DE 2006**  
**(SEGUNDA FASE)**

Diámetro del Contador (en pulgadas)	Agua y Alcantarillado			
	Bimensual-Hasta 9 octubre 2005 (en dólares)	Mensual-Hasta 9 octubre 2005 (en dólares)	1 julio 2006 en adelante (en dólares)	Aumento
1/2 y 5/8	8.642	4.32	19.71	356%
3/4	10.828	5.41	30.12	456%
1	19.499	9.75	44.48	356%
1 ½	34.091	17.05	77.76	356%
2	58.121	29.06	132.58	356%
3	91.879	45.94	209.58	356%
4	189.708	94.85	432.73	356%
6	626.695	313.35	1,429.49	356%
8	873.873	436.94	1,993.30	356%
10	873.873	436.94	3,189.29	630%
12	873.873	436.94	5,102.87	1,068%

Bloque m <sup>3</sup>	Agua y Alcantarillado			
	Bimensual-Hasta 9 octubre de 2005 (en dólares)	Mensual-Hasta 9 octubre 2005 (en dólares)	1 julio 2006 en adelante (en dólares)	Aumento
11 a 15	1.187032	0.593516	2.00	237%
16 a 35	1.187032	0.593516	2.93	394%
sobre 35	1.187032	0.593516	3.93	562%

**ANEJO 3**

**AUTORIDAD DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DE PUERTO RICO**  
**CASO DE CUENTAS CUYO CONSUMO PROMEDIADO ES ENTRE**  
**1 Y 9 METROS CÚBICOS DE CONSUMO<sup>51</sup> [Hallazgo 1-a.3)]**

**Tabla 1 - Historial de consumo conforme a como el Sistema CUBIS trabaja las lecturas promediadas**

Hasta abril de 2006 el Sistema CUBIS estaba programado, de manera que se facturaba a los abonados el mes de consumo promediado según la cantidad de consumo del mes anterior que era leído, por lo que en marzo debió adjudicar un metro de consumo al abonado. En aquellos casos en que el consumo es entre 1 y 9 el Sistema CUBIS sustituye el metro de consumo de marzo por 10 metros cúbicos, por lo que el Sistema sustituye la lectura de marzo de **3415** por **3424** metros cúbicos.

Historial de Lecturas			Historial de Consumo	
Fecha	Registro Unidades (m <sup>3</sup> )	Tipo	Unidades	Facturado
30 ene. 06	3413	Promediada (T)	28	
23 feb. 06	3414	Leída (A)	1	\$14.26
26 mar. 06	<del>3415</del>	<del>Promediada (T)</del>	<del>1</del>	<del>\$14.26</del>
26 mar. 06	<b>3424</b>	<b>Promediada (T)</b>	<b>10</b>	<b>\$14.26</b>

**Tabla 2 - Efecto del aumento de 9 metros cúbicos que el Sistema CUBIS adjudica al abonado**

En este caso, la lectura tomada por el Lector para abril fue **3417**. A consecuencia de la sobreestimación de la lectura de marzo, la lectura de abril fue menor por 7 metros cúbicos, por lo que el Sistema CUBIS no produciría una factura al cobro.

Historial de Lecturas			Historial de Consumo	
Fecha	Registro Unidades (m <sup>3</sup> )	Tipo	Unidades	Facturado
30 ene. 06	3413	Promediada (T)	28	
23 feb. 06	3414	Leída (A)	1	\$14.26
26 mar. 06	3424	Promediada (T)	10	\$14.26
<b>24 abr. 06</b>	<b>3417</b>	<b>Leída (A)</b>	<b>Negativo (7)</b>	

**Tabla 3 - Modificación realizada por el Validador para poder facturar**

En marzo se modificó la lectura de **3424** a **3395** metros cúbicos para que en abril se registrara consumo. En este caso el Sistema CUBIS computó un importe de \$30.18.

Historial de Lecturas			Historial de Consumo	
Fecha	Registro Unidades (m <sup>3</sup> )	Tipo	Unidades	Facturado
30 ene. 06	3413	Promediada (T)	28	
23 feb. 06	3414	Leída (A)	1	\$14.26
<b>26 mar. 06</b>	<del>3424</del>	<b>Promediada (T)</b>	<b>10</b>	<b>\$14.26</b>
	<b>3395</b>			
24 abr. 06	3417	Leída (A)	22	\$30.18
23 may. 06	3437	Promediada (T)	20	\$32.61
22 jun. 06	3447	Leída (A)	10	\$14.26

<sup>51</sup> Información obtenida de la base de datos preparada por nuestros auditores con la información suministrada por la Autoridad a nuestros auditores el 28 de septiembre de 2006.

**ANEJO 4**

**AUTORIDAD DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DE PUERTO RICO**  
**CASO SOBRE UNA CUENTA CON CONSUMO NEGATIVO Y CON UNIDADES DE CONSUMO SOBREFACTURADAS, SEGÚN SE REFLEJAN EN EL HISTORIAL DE LECTURAS DE LA AUTORIDAD AL 30 DE JUNIO DE 2006<sup>52</sup> [Hallazgo 1-a.1) y 2)]**

Tabla 4 - Antes de la Modificación realizada por el Validador

Historial de Lectura (Agua)			Historial de Consumo	
Fecha	Registro Unidades (m <sup>3</sup> )	Tipo	Unidades	Facturado
13 ene. 06	641	T		
4 feb. 06	663	A	22	\$36.75
6 mar. 06	685	T <sup>53</sup>	22	\$36.75
5 abr. 06	690	A	5	\$14.26
6 may. 06	700	T	10	\$14.26
<b>8 jun. 06</b>	<b>692</b>	<b>A</b>	<b>-8<sup>54</sup></b>	
<b>Total Consumido</b>	<b>51<sup>55</sup></b>		<b>51<sup>56</sup></b>	

Tabla 5 - Después de la modificación realizada por el Validador<sup>57</sup>

Historial de Lectura (Agua)			Historial de Consumo	
Fecha	Registro Unidades (m <sup>3</sup> )	Tipo	Unidades	Facturado
13 ene. 06	641	T		
4 feb. 06	663	A	22	\$36.75
6 mar. 06	685	T	22	\$36.75
5 abr. 06	690	A	5	\$14.26
<del>6 may. 06</del>	<del>700</del>	<del>T</del>	<del>10</del>	<del>\$14.26</del>
6 may. 06	670	T	10	\$14.26
<b>8 jun. 06</b>	<b>692</b>	<b>A</b>	<b>22</b>	<b>\$36.75</b>
<b>Total Consumido</b>	<b>51</b>		<b>81</b>	
<b>Diferencia</b>	<b>30 m<sup>3</sup></b>			

<sup>52</sup> Véase la nota al calce 51.

<sup>53</sup> Para febrero de 2006 al consumo T se le adjudicaba la misma cantidad de unidades consumidas del último registro tomado del contador por el **Lector** (Código A).

<sup>54</sup> En este caso, de haberse aplicado, la Autoridad tendría que reconocer un crédito a favor del abonado.

<sup>55</sup> Es la diferencia entre las lecturas de los meses de enero y junio de 2006.

<sup>56</sup> Equivale a la suma de las unidades correspondientes a los meses de enero a junio de 2006.

<sup>57</sup> Historial de Lectura y Consumo según los archivos históricos de la Autoridad.



Continuación ANEJO 4

En la **Tabla 4** se refleja lo siguiente:

- El 8 de junio de 2006 el **Lector** tomó la cantidad de unidades registradas en el contador de un abonado. El registro tomado fue por 692 unidades, lo que representa 8 metros menos que la cantidad estimada registrada en el mes anterior, la cual fue por 700 metros cúbicos. Al haber un consumo negativo el Sistema *CUBIS* no lo podrá facturar.

En la **Tabla 5** se refleja lo siguiente:

- El **Validador** reduce la lectura para mayo por 30 unidades [de 700 a 670 (**Tabla 4**)]. A consecuencia de esto, en junio se refleja un consumo de 22 unidades. El Sistema *CUBIS* facturará al abonado por un consumo de 22 unidades.
- El Sistema *CUBIS* no recomputa las lecturas anteriores, por lo que para mayo se refleja un consumo negativo de 20 unidades [670 (mayo) – 690 (abril)]. [**Hallazgo 1-a.2**]
- Del análisis realizado por nuestros auditores, en este caso el historial de la Autoridad refleja un consumo sobrefacturado por 30 metros cúbicos [81 unidades – 51 unidades]. De acuerdo con el registro marcado en el contador para el período (641 a 692), la Autoridad facturó 30 metros que el abonado no había consumido. [**Hallazgo 1-a.1**]

**ANEJO 5****AUTORIDAD DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DE PUERTO RICO****PRIMERA FASE - ESTRUCTURA TARIFARIA DEL  
10 DE OCTUBRE DE 2005 AL 30 DE JUNIO DE 2006 [Hallazgo 1-b.]****CUENTA RESIDENCIAL****Cargo Base Mensual  
Agua y Alcantarillado**

<b>Diámetro del Contador (en pulgadas)</b>	<b>Cargo (en dólares)</b>
1/2 y 5/8	14.26
3/4	21.79
1	32.18
1 ½	56.25
2	95.90
3	151.60
4	313.02
6	1,034.05
8	1,441.89
10	2,307.02
12	3,691.24

**Bloques de Consumo  
Agua y Alcantarillado**

<b>Bloques</b>	<b>Consumo (Metros Cúbicos)</b>	<b>Cargo (en dólares)</b>
1	11 – 15	1.60
2	16 – 35	2.07
3	> 35	2.56

**CUENTA COMERCIAL / GOBIERNO / INDUSTRIAL****Cargo Base Mensual  
Agua y Alcantarillado**

<b>Diámetro del Contador (en pulgadas)</b>	<b>Cargo (en dólares)</b>
1/2 y 5/8	28.29
3/4	43.21
1	67.38
1 ½	125.71
2	198.39
3	432.93
4	753.99
6	2,100.96
8	3,324.80
10	5,319.68
12	8,511.50

**Bloques de Consumo - Cuenta Comercial y Gobierno  
Agua y Alcantarillado**

<b>Bloques</b>	<b>Consumo (Metros Cúbicos)</b>	<b>Cargo (en dólares)</b>
1	11 – 100	2.00
2	101 – 200	2.07
3	> 200	2.35

**CUENTA INDUSTRIAL  
Agua y Alcantarillado**

<b>Bloques</b>	<b>Consumo (Metros Cúbicos)</b>	<b>Cargo (en dólares)</b>
1	> 10	2.13

**ANEJO 6**

**AUTORIDAD DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DE PUERTO RICO**

**SEGUNDA FASE - ESTRUCTURA TARIFARIA DE LA AUTORIDAD  
 DEL 1 DE JULIO DE 2006 EN ADELANTE [Hallazgo 1-b.]**

**CUENTA RESIDENCIAL**

**Cargo Base Mensual  
 Agua y Alcantarillado**

<b>Diámetro del Contador (en pulgadas)</b>	<b>Cargo (en dólares)</b>
1/2 y 5/8	19.71
3/4	30.12
1	44.48
1 ½	77.76
2	132.58
3	209.58
4	432.73
6	1,429.49
8	1,993.30
10	3,189.29
12	5,102.87

**Bloques de Consumo  
 Agua y Alcantarillado**

<b>Bloques</b>	<b>Consumo (Metros Cúbicos)</b>	<b>Cargo (en dólares)</b>
1	11 – 15	2.00
2	16 – 35	2.93
3	> 35	3.93

**CUENTA COMERCIAL / GOBIERNO / INDUSTRIAL**

**Cargo Base Mensual  
 Agua y Alcantarillado**

<b>Diámetro del Contador (en pulgadas)</b>	<b>Cargo (en dólares)</b>
1/2 y 5/8	39.10
3/4	59.73
1	93.15
1 ½	173.78
2	274.26
3	598.49
4	1,042.33
6	2,904.42
8	4,596.28
10	7,354.06
12	11,766.49

**Bloques de Consumo - Cuenta Comercial y Gobierno  
 Agua y Alcantarillado**

<b>Bloques</b>	<b>Consumo (Metros Cúbicos)</b>	<b>Cargo (en dólares)</b>
1	11 – 100	2.80
2	101 – 200	2.93
3	> 200	3.50

**Cuenta Industrial  
 Agua y Alcantarillado**

<b>Bloques</b>	<b>Consumo (Metros Cúbicos)</b>	<b>Cargo (en dólares)</b>
1	> 10	3.07

## ANEJO 7

**AUTORIDAD DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DE PUERTO RICO**  
**CUENTAS DE ABONADOS QUE NO REFLEJAN CONSUMO EN EL HISTORIAL**  
**DEL SISTEMA CUBIS Y NO SE FACTURAN A LA TARIFA BÁSICA [Hallazgo 1-b.]**

	Fecha		Consumo Actual	Servicio	Total Facturado	Importe Correcto <sup>58</sup>	Facturado	
	Lectura	Facturación					De más	De menos
1	13 jun. 06	16 jun. 06	0	W	\$9.43	\$7.67	\$1.76	
2	24 abr. 06	27 abr. 06	0	WS	26.40	14.26	12.14	
3	17 jun. 06	20 jun. 06	0	WS	20.66	14.26	6.40	
4	27 feb. 06	12 abr. 06	0	WS	2.85	14.26		\$11.41
5	24 jun. 06	27 jun. 06	0	WS	17.46	14.26	3.20	
6	12 may. 06	6 jun. 06	0	WS	7.14	14.26		7.12
7	2 jun. 06	8 jun. 06	0	WS	19.06	14.26	4.80	
8	20 abr. 06	21 abr. 06	0	WS	15.86	14.26	1.60	
9	28 feb. 06	6 mar. 06	0	WS	51.24	14.26	36.98	
10	3 abr. 06	6 abr. 06	0	WS	51.24	14.26	36.98	
11	27 abr. 06	4 may. 06	0	WS	59.52	14.26	45.26	
12	29 jun. 06	29 jun. 06	0	WS	6.18	14.26		8.08
13	26 abr. 06	28 abr. 06	0	WS	32.61	14.26	18.35	
14	27 feb. 06	27 feb. 06	0	WS	53.31	14.26	39.05	
15	23 mar. 06	29 mar. 06	0	WS	30.54	14.26	16.28	
16	25 abr. 06	28 abr. 06	0	WS	30.54	14.26	16.28	
17	17 may. 06	23 may. 06	0	WS	20.66	14.26	6.40	
18	25 feb. 06	1 mar. 06	0	WS	32.61	14.26	18.35	
19	7 feb. 06	14 feb. 06	0	WS	32.61	14.26	18.35	
20	10 abr. 06	18 abr. 06	0	WS	34.68	14.26	20.42	
21	13 mar. 06	16 mar. 06	0	W	46.03	15.51	30.52	
22	13 feb. 06	16 feb. 06	0	W	10.31	7.67	2.64	
23	24 mar. 06	29 mar. 06	0	W	17.72	7.67	10.05	
24	23 may. 06	26 may. 06	0	W	18.85	7.67	11.18	
25	1 feb. 06	8 feb. 06	0	WS	32.61	14.26	18.35	
26	23 jun. 06	26 jun. 06	0	WS	26.40	14.26	12.14	
27	25 abr. 06	28 abr. 06	0	WS	24.33	14.26	10.07	
28	15 mar. 06	23 mar. 06	0	WS	15.86	14.26	1.60	

<sup>58</sup> Importe computado por nuestros auditores de acuerdo con las tarifas aprobadas con el propósito de poder determinar las diferencias.

Continuación ANEJO 7

	Fecha		Consumo Actual	Servicio	Total Facturado	Importe Correcto	Facturado	
	Lectura	Facturación					De más	De menos
29	17 may. 06	22 may. 06	0	WS	\$17.46	\$14.26	\$3.20	
30	12 mar. 06	15 mar. 06	0	WS	15.86	14.26	1.60	
31	24 mar. 06	24 may. 06	0	WS	5.71	14.26		\$8.55
32	8 abr. 06	11 abr. 06	0	W	26.41	15.51	10.90	
33	10 mar. 06	15 mar. 06	0	W	8.55	7.67	0.88	
34	1 mar. 06	2 abr. 06	0	WS	15.86	14.26	1.60	
35	10 feb. 06	10 feb. 06	0	W	14.33	7.67	6.66	
36	7 abr. 06	12 abr. 06	0	WS	17.46	14.26	3.20	
37	25 ene. 06	2 feb. 06	0	WS	16.21	14.26	1.95	
38	7 feb. 06	14 feb. 06	0	WS	59.52	14.26	45.26	
39	10 abr. 06	18 abr. 06	0	WS	63.66	14.26	49.40	
40	8 jun. 06	15 jun. 06	0	WS	63.66	14.26	49.40	
41	14 mar. 06	20 mar. 06	0	WS	36.75	14.26	22.49	
42	11 abr. 06	19 abr. 06	0	WS	32.61	14.26	18.35	
43	10 feb. 06	10 feb. 06	0	W	37.49	14.26	23.23	
44	16 mar. 06	17 mar. 06	0	WS	3.81	14.26		10.45
45	27 ene. 06	10 feb. 06	0	W	2.56	14.26		11.70
46	22 may. 06	25 may. 06	0	W	11.19	7.67	3.52	
47	7 feb. 06	8 feb. 06	0	W	10.31	7.67	2.64	
48	9 jun. 06	16 jun. 06	0	WS	6.18	14.26		8.08
49	17 jun. 06	20 jun. 06	0	W	8.55	7.67	0.88	
50	27 feb. 06	27 feb. 06	0	W	27.89	7.67	20.22	
51	8 jun. 06	15 jun. 06	0	WS	32.61	14.26	18.35	
52	22 jun. 06	28 jun. 06	0	W	25.63	14.26	11.37	
53	28 abr. 06	4 may. 06	0	WS	417.64	28.29	389.35	
54	12 may. 06	19 may. 06	0	W	129.14	7.67	121.47	
55	21 feb. 06	24 feb. 06	0	WS	17.46	14.26	3.20	
<b>Total</b>					<b>\$1,871.22</b>	<b>\$728.34</b>	<b>\$1,208.27</b>	<b>\$65.39</b>

Leyenda:

W – Water (agua)

WS – Water and Sewer (agua y alcantarillado)

**ANEJO 8**

**AUTORIDAD DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DE PUERTO RICO**  
**RUTINA UTILIZADA POR EL SISTEMA CUBIS PARA COMPUTAR EL CONSUMO DE**  
**AGUA Y ALCANTARILLADO EN LOS CASOS EN QUE EL CICLO DE FACTURACIÓN**  
**ES ENTRE 1 Y 19 DÍAS CONSECUTIVOS [Hallazgo 4-a.2]**

Servicio	Diámetro Contador	Tipo	Lectura				Consumo	Ciclo Días
			Anterior		Actual			
			Fecha	Registro	Fecha	Registro		
Agua y Alcantarillado	5/8"	Residencial	11 ago. 06	13 m <sup>3</sup>	21 ago. 06	23 m <sup>3</sup>	10	10

Paso	Descripción	Cómputo	m <sup>3</sup> Cargados	Costo Aplicado	m <sup>3</sup> por Prorratear
1	m <sup>3</sup> cargados a la tarifa básica (0-10 m <sup>3</sup> )	$10 \text{ m}^3 \times \frac{10 \text{ días transcurridos}}{30 \text{ días del ciclo}}$	3.33 m <sup>3</sup> Aplicados al <b>Cargo Básico</b>	\$6.57 [\$19.71 x (10 días /30 días)]	6.67 (10 m <sup>3</sup> - 3.33 m <sup>3</sup> )
2	m <sup>3</sup> cargados al primer bloque de consumo (11 -15 m <sup>3</sup> )	$5 \text{ m}^3 \times \frac{10 \text{ días transcurridos}}{30 \text{ días del ciclo}}$	1.66 m <sup>3</sup> Aplicados al <b>Bloque 1</b>	\$3.32 (\$2.00 x 1.66 m <sup>3</sup> )	5.01 (10 m <sup>3</sup> - 3.33 m <sup>3</sup> - 1.66 m <sup>3</sup> )
3	m <sup>3</sup> cargados al segundo bloque de consumo (16-35 m <sup>3</sup> )	$20 \text{ m}^3 \times \frac{10 \text{ días transcurridos}^{59}}{30 \text{ días del ciclo}}$	5.01 m <sup>3</sup> Aplicados al <b>Bloque 2</b>	\$14.68 (\$2.93 x 5.01 m <sup>3</sup> )	0 (10 m <sup>3</sup> - 3.33 m <sup>3</sup> - 1.66 m <sup>3</sup> - 5.01-m <sup>3</sup> )
<b>Total</b>			<b>10 m<sup>3</sup></b>	<b>\$24.57</b>	

<sup>59</sup> El resultado es 6.66 m<sup>3</sup>, pero como solamente restaban 5.01 m<sup>3</sup> por cargar, ésta última será la cantidad de metros que se utilizarán para computar el costo del servicio.

**ANEJO 9**

**AUTORIDAD DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DE PUERTO RICO**  
**MIEMBROS DE LA JUNTA DE DIRECTORES QUE ACTUARON**  
**DURANTE EL PERÍODO AUDITADO**

<b>NOMBRE</b>	<b>CARGO O PUESTO</b>	<b>PERÍODO</b>	
		<b>DESDE</b>	<b>HASTA</b>
Sr. Luis R. Abbott Van Der Horst	Presidente Interino	1 ene. 06	31 dic. 06
Sr. Miguel A. Nazario Franco	"	16 abr. 05	31 dic. 05
CPA Juan Agosto Alicea	Presidente	1 abr. 04	15 abr. 05
Ing. Yamil Castillo Crescioni	Vicepresidente <sup>60</sup>	1 abr. 04	31 dic. 04
Ing. Edwin Rivera Serrano	Director Gubernamental	29 jun. 05	31 dic. 06
Ing. Héctor Alejandro Narváez	"	18 mar. 05	15 jun. 05
CPA Héctor R. Rosario	"	1 abr. 04	17 mar. 05
Ing. Ángel David Rodríguez Quiñones	"	1 abr. 04	31 dic. 06
Sr. Luis R. Abbott Van Der Horst	Director Independiente	1 ene. 05	31 dic. 06
Sr. Rafael L. Stella Ferrer	"	1 ene. 05	31 dic. 06
Ing. Harry Rodríguez García	"	12 ago. 05	31 dic. 06
Ing. José Luis Díaz Cotto	"	31 jul. 06	31 dic. 06
CPA Juan Agosto Alicea	"	16 abr. 05	30 jun. 05
Sr. Miguel A. Nazario Franco	"	1 abr. 04	15 abr. 05
Ing. Carlos Del Río	"	1 abr. 04	31 dic. 04
Sra. Ángeles Rodríguez D'Andrea	Directora Independiente	31 jul. 06	31 dic. 06
Ing. Lucy Crespo	"	1 abr. 04	30 jun. 05

---

<sup>60</sup> Este puesto estuvo vacante a partir del 1 de enero de 2005.

## Continuación ANEJO 9

NOMBRE	CARGO O PUESTO	PERÍODO	
		DESDE	HASTA
Sr. Jaime García García	Director Ejecutivo de la Asociación de Alcaldes de Puerto Rico	26 abr. 04	31 dic. 06
Sr. Gilberto Conde Román	Director Ejecutivo de la Federación de Alcaldes de Puerto Rico	28 mar. 05	31 dic. 06
Srta. Melissa V. Rodríguez	Directora Ejecutiva de la Federación de Alcaldes de Puerto Rico	18 nov. 04	22 ene. 05



**ANEJO 10**

**AUTORIDAD DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DE PUERTO RICO**  
**FUNCIONARIOS PRINCIPALES QUE ACTUARON**  
**DURANTE EL PERÍODO AUDITADO<sup>61</sup>**

NOMBRE	CARGO O PUESTO	PERÍODO	
		DESDE	HASTA
Ing. Jorge Rodríguez Ruiz	Presidente Ejecutivo	24 may. 04	31 dic. 06
CPA Juan Agosto Alicea	Presidente Ejecutivo Interino <sup>62</sup>	1 abr. 04	23 may. 04
Sr. Andrés García Martínó	Vicepresidente Ejecutivo <sup>63</sup>	20 jul. 06	31 dic. 06
Ing. Gerardo González Miranda	Director Ejecutivo Regional Región Metro	8 dic. 05	31 dic. 06
"	Director Ejecutivo Región Metro, Interino	6 oct. 05	7 dic. 05
CPA Pedro A. Cintrón Opio	Director Ejecutivo Regional Región Metro	1 sep. 04	30 jun. 05
Sr. Israel Hilerio Gago	Director Ejecutivo Regional Región Norte	8 dic. 05	31 dic. 06
"	Director Ejecutivo Interino de la Región Norte	5 ago. 04	7 dic. 05
Sr. Juan Felipe Santos Cedeño	Director Ejecutivo Regional Región Sur	1 sep. 04	31 dic. 06
Sr. Eufemio Toucet García	Director Ejecutivo Regional Región Este	8 dic. 05	31 dic. 06
Sr. Francisco Medina Cardona	Director Ejecutivo Interino Región Este	1 abr. 04	25 nov. 05
Sr. Antonio Matías Rosario	Director Ejecutivo Región Norte	6 sep. 04	31 dic. 06
Ing. José F. Ortiz Vázquez	Director Ejecutivo de Infraestructura	21 jun. 04	31 dic. 06
Sr. Ismael Pérez Rosado (Q.E.P.D.)	Ayudante Especial	15 feb. 05	31 dic. 06
Lic. Raquel Matos Rolón, CPA	Directora de la Oficina Auditoría Interna	16 feb. 05	17 nov. 06
Sr. Ismael Pérez Rosado (Q.E.P.D.)	Auditor Interno	1 abr. 04	14 feb. 05

<sup>61</sup> El 31 de marzo de 2004 se aprobó la **Ley Núm. 92**, la cual estableció una nueva estructura organizacional en la Autoridad.

<sup>62</sup> El CPA Juan Agosto Alicea actuó como Presidente Ejecutivo Interino de la Autoridad a partir del 1 de abril de 2004 conforme a la **Ley Núm. 92**.

<sup>63</sup> Puesto de nueva creación a partir del 20 de julio de 2006.

## Continuación ANEJO 10

NOMBRE	CARGO O PUESTO	PERÍODO	
		DESDE	HASTA
Sr. Héctor Sanabria Seda	Director de Sistemas de Información	1 abr. 04	31 dic. 06
Sr. Carlos Vizcarrondo Acosta	Director de Servicios al Cliente	1 abr. 04	31 dic. 06
Sr. Efraín Acosta Reboyrás	Director de Administración y Finanzas	1 abr. 04	31 dic. 06
Lic. Belkin Nieves González	Directora de Recursos Humanos y Relaciones Laborales	9 nov. 04	31 dic. 06