

INFORME DE AUDITORÍA TI-14-03

24 de octubre de 2013

Departamento de Estado

Oficina de Tecnología Cibernética

(Unidad 5265 - Auditoría 13523)

Período auditado: 8 de octubre de 2010 al 9 de septiembre de 2011

CONTENIDO

	Página
ALCANCE Y METODOLOGÍA.....	2
CONTENIDO DEL INFORME.....	2
INFORMACIÓN SOBRE LA UNIDAD AUDITADA	3
COMUNICACIÓN CON LA GERENCIA.....	5
OPINIÓN Y HALLAZGOS.....	6
1 - Inversión de fondos públicos en la implantación del SIJE que no tuvo la utilidad requerida.....	6
2 - Deficiencias relacionadas con los datos contenidos en el archivo provisto al contratista para la migración del Registro de Licencias al SIJE	11
3 - Falta de controles en el diseño y la programación del SIJE.....	14
4 - Deficiencias relacionadas con la asignación de privilegios otorgados a las cuentas de acceso de un empleado de una compañía contratada y de una Oficial Administrativo de la Secretaría Auxiliar de las Juntas Examinadoras	17
5 - Deficiencias relacionadas con las tablas de auditoría <i>dbo_auditoria</i> y <i>dbo_log_auditorias</i> del SIJE.....	19
RECOMENDACIONES.....	21
AGRADECIMIENTO	22
ANEJO 1 - INFORME PUBLICADO.....	23
ANEJO 2 - FUNCIONARIOS PRINCIPALES DE LA ENTIDAD DURANTE EL PERÍODO AUDITADO.....	24

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

24 de octubre de 2013

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

Realizamos una auditoría de las operaciones de la Oficina de Tecnología Cibernética (OTC) del Departamento de Estado (Departamento) para determinar si las mismas se efectuaron de acuerdo con las normas generalmente aceptadas en este campo y si el sistema de control interno establecido para el procesamiento de las transacciones era adecuado. Hicimos la misma a base de la facultad que se nos confiere en el Artículo III, Sección 22 de la Constitución del Estado Libre Asociado de Puerto Rico y, en la *Ley Núm. 9 del 24 de julio de 1952*, según enmendada.

**ALCANCE Y
METODOLOGÍA**

La auditoría cubrió del 8 de octubre de 2010 al 9 de septiembre de 2011. En algunos aspectos examinamos transacciones de fechas anteriores. El examen lo efectuamos de acuerdo con las normas de auditoría del Contralor de Puerto Rico en lo que concierne a los sistemas de información computadorizados. Realizamos las pruebas que consideramos necesarias, a base de muestras y de acuerdo con las circunstancias, tales como: entrevistas; inspecciones físicas; examen y análisis de informes y de documentos generados por la unidad auditada o suministrados por fuentes externas; pruebas y análisis de procedimientos de control interno y de otros procesos; examen y análisis asistidos por herramientas computadorizadas (CAATs, por sus siglas en inglés); y confirmaciones de información pertinente.

**CONTENIDO DEL
INFORME**

Este es el segundo informe, y contiene cinco hallazgos sobre el resultado del examen que realizamos del contrato de servicios profesionales y consultivos para la implantación del Sistema de Información de las Juntas

Examinadoras (SIJE). En el **ANEJO 1** presentamos información sobre el primer informe emitido sobre las operaciones de la OTC. Los mismos están disponibles en nuestra página en Internet: www.ocpr.gov.pr.

**INFORMACIÓN SOBRE
LA UNIDAD AUDITADA**

El Departamento es una agencia del Gobierno creada por la Sección 6 del Artículo IV de la Constitución. En la Constitución y en la *Ley Núm. 6 del 24 de julio de 1952* se establece el cargo de Secretario de Estado, quien es nombrado por el Gobernador con el consejo y consentimiento del Senado y de la Cámara de Representantes. Este dirige el Departamento.

El Departamento tiene la responsabilidad de fomentar las relaciones culturales, políticas y económicas entre Puerto Rico y países extranjeros, al igual que con otras jurisdicciones de los Estados Unidos de América. Además, realiza diversas funciones de carácter administrativo, tales como:

- Promulgar, publicar, certificar y vender las leyes y los reglamentos del Gobierno de Puerto Rico.
- Reglamentar el uso de la bandera y del escudo de Puerto Rico.
- Expedir licencias para el ejercicio de profesiones u oficios reglamentados por el Estado a través de las juntas examinadoras.
- Preparar y custodiar diversos registros, tales como: cónsules, corporaciones y sociedades, marcas de fábrica, notarios, y propiedad intelectual, entre otros.
- Tramitar la solicitud de pasaportes de los ciudadanos de los Estados Unidos, tarea delegada por el Gobierno Federal.
- Coordinar los asuntos de índole protocolar que competen al Gobierno.

Al Secretario de Estado le responde un Subsecretario. A este, a su vez, le responde: el Director de Asuntos Legales y Nombramientos, el Director de Auditoría Interna¹, y los secretarios auxiliares de:

- Asuntos de Gobierno
- Asuntos Protocolares y de Comunicación y Prensa
- Relaciones Exteriores
- Administración²
- Juntas Examinadoras
- Servicios³

Las operaciones diarias se llevan a cabo desde dos edificios localizados en el Viejo San Juan: Real Intendencia y Diputación Provincial. El servicio al ciudadano se presta a través del Centro Único de Servicios (CUS) ubicado en el edificio Diputación Provincial, y de las oficinas localizadas en Hato Rey, Arecibo, Guayama y Mayagüez.

Del 2006 al 2009, el Departamento comenzó a ofrecer a los ciudadanos los servicios de búsqueda en línea para los siguientes registros: Corporaciones, Juntas Examinadoras, Reglamentos, y Marcas y Nombres Comerciales. A partir del 2010, el ciudadano puede efectuar, a través de la página en Internet del Departamento, los siguientes procesos en línea:

- Registrar una corporación.
- Remitir el Informe Anual de Corporaciones.

¹ Este puesto quedó vacante el 31 de octubre de 2009 por la implantación de la *Ley 7-2009, Ley Especial Declarando Estado de Emergencia Fiscal y Estableciendo Plan Integral de Estabilización Fiscal para Salvar el Crédito de Puerto Rico*, según enmendada. Al momento de nuestra auditoría, el Departamento contaba con servicios de auditoría provistos por auditores del Departamento de Recreación y Deportes, según el acuerdo interagencial 2011-000013 del 11 de agosto de 2010.

² Esta Secretaría tiene bajo supervisión las siguientes cinco oficinas: Recursos Humanos, Compras, Presupuesto y Finanzas, OTC, y Servicios Generales, Transportación y Seguridad.

³ Esta Secretaría tiene bajo su supervisión las siguientes cinco oficinas: CUS, Registro de Transacciones Comerciales, Registro de Marcas y Nombres Comerciales, Registro de Corporaciones, y Certificaciones y Reglamentos.

- Solicitar o validar el certificado de *Good Standing*.
- Registrar Marcas y Nombres Comerciales.

La OTC del Departamento cuenta con un Director, quien supervisa y dirige las funciones que se realizan en esta oficina, y a este le asiste un Especialista en Tecnología Cibernética. La infraestructura tecnológica del Departamento consiste en una red de área amplia, que agrupa cuatro redes de área local, compuesta por 16⁴ servidores que se intercomunican a través de *routers*⁵, *switches*⁶ y líneas dedicadas T1. El acceso a Internet es provisto a través de una conexión que mantiene el Departamento con la Oficina de Gerencia y Presupuesto (OGP). Además, el Departamento comparte información del Registro de Transacciones Comerciales y el de Corporaciones con dos proveedores de servicio externo.

El **ANEJO 2** contiene una relación de los funcionarios principales del Departamento que actuaron durante el período auditado.

Los gastos operacionales de la OTC eran sufragados del presupuesto operacional del Departamento, que para los años fiscales del 2008-09 al 2010-11 fue de \$14,513,000, \$11,211,000 y \$10,110,000.

El Departamento cuenta con una página en Internet, a la cual se puede acceder mediante la siguiente dirección: www.estado.gobierno.pr. Esta página provee información acerca de la entidad y de los servicios que presta la entidad.

COMUNICACIÓN CON LA GERENCIA

Las situaciones comentadas en los **hallazgos** de este *Informe* fueron remitidas al Sr. Kenneth McClintock Hernández, entonces Secretario de

⁴ Uno de estos servidores pertenece a una compañía privada.

⁵ Dispositivos que distribuyen tráfico entre redes. La decisión sobre a dónde enviar los datos se realiza a base de la información de nivel de red y las tablas de direccionamiento.

⁶ Dispositivos de comunicación central que conectan dos o más segmentos de red y permiten que ocurran transmisiones simultáneas, sin afectar el ancho de banda de la red para una comunicación más eficiente.

Estado, mediante carta de nuestros auditores, del 15 de septiembre de 2011. En la referida carta se incluyó un anejo con detalles sobre las situaciones comentadas.

Mediante carta del 30 de septiembre de 2011, la Lcda. Vanessa Viera Rabelo, entonces Secretaria Interina del Departamento, contestó la comunicación de nuestros auditores. Sus comentarios fueron considerados al redactar el borrador de este *Informe*.

El borrador de los **hallazgos** de este *Informe* se remitió al Hon. David E. Bernier Rivera, Secretario de Estado, y al Sr. Kenneth McClintock Hernández, ex Secretario de Estado, por cartas del 7 de mayo de 2013.

El 6 de junio de 2013 el Sr. Javier B. González Arroyo, Secretario Interino, contestó el borrador de los **hallazgos** de este *Informe*. Sus comentarios fueron considerados en la redacción final de este *Informe*, y se incluyen en la sección titulada **OPINIÓN Y HALLAZGOS**.

El 7 de junio de 2013 el ex Secretario contestó el borrador de los **hallazgos** de este *Informe*. Sus comentarios fueron considerados en la redacción final de este *Informe*.

OPINIÓN Y HALLAZGOS

Las pruebas efectuadas revelaron que las operaciones de la OTC del Departamento en lo que concierne al contrato de servicios profesionales y consultivos para la implantación del SIJE se realizaron sustancialmente conforme a las normas generalmente aceptadas en este campo, excepto por los **hallazgos del 1 al 5** que se comentan a continuación.

Hallazgo 1 - Inversión de fondos públicos en la implantación del SIJE que no tuvo la utilidad requerida

Situaciones

- a. El 7 de agosto de 2007 el Departamento otorgó el Contrato 2008-000014 por \$135,223 a una compañía para implantar el SIJE en las juntas examinadoras adscritas al Departamento. El contrato estaría vigente hasta el 31 de diciembre de 2007.

El SIJE le permitiría al Departamento administrar y evaluar las solicitudes de todas las juntas, agilizar la emisión de las licencias y las

certificaciones conforme a las leyes y los reglamentos aplicables, y conservar la información de los candidatos. En el contrato se establecía que la compañía ofrecería todos los servicios contemplados en la propuesta *Proyecto de Mecanización de Sistema de Información de las Juntas Examinadoras*. La propuesta describía al SIJE como una aplicación web⁷, que consistiría de tres módulos: Administración, Examen y Web⁸.

El módulo Administración permitiría realizar las tareas de mantenimiento general de la aplicación. Entre estas se incluyen: acceder a la información del profesional y de las solicitudes, registrar solicitudes no ingresadas electrónicamente, gestionar el contenido de los exámenes, administrar los requisitos de solicitud de cada junta, imprimir licencias, certificados y cartas, y generar informes⁹.

El módulo Examen tenía como propósito permitir a los aspirantes de una licencia profesional, contestar electrónicamente el examen y recibir una puntuación preliminar del resultado del mismo.

El módulo Web consistiría de una parte pública que ofrecería información sobre el estatus de las licencias y de las querellas incluidas en los expedientes de los profesionales, y de una parte privada que le permitiría a estos, solicitar exámenes o renovar las licencias. Además, este módulo permitiría al profesional efectuar pagos electrónicos y actualizar datos como añadir nuevas juntas a su perfil profesional, entre otros.

En la propuesta también se estableció que el SIJE enviaría notificaciones, mediante correos electrónicos, sobre los cambios en el sistema relacionados con una solicitud.

⁷ Estas son aquellas en que los usuarios acceden a un servidor a través de Internet o de una intranet, mediante un navegador, con una base de datos centralizada.

⁸ A esta se le conoció originalmente como módulo Solicitudes o *Application Forms*.

⁹ Esta opción permitiría imprimir informes creados en la aplicación o desarrollar otros informes, según necesario.

Del 28 de diciembre de 2007 al 14 de agosto de 2008, el Departamento otorgó tres enmiendas al contrato para lo siguiente:

- La Enmienda A formalizada el 28 de diciembre de 2007 extendió la vigencia del contrato hasta el 30 de junio de 2008. Esto, con el propósito de que la compañía completara las tareas pendientes. Entre estas, establecer cinco centros de examen alrededor de la Isla por \$5,000 como parte esencial del proyecto. Además, en la enmienda se estableció un plan de pago por etapa terminada y aprobada por el Departamento.
- La Enmienda B, otorgada el 25 de junio de 2008, excluyó los cinco centros de examen requeridos en la Enmienda A, por lo que redujo en \$5,000 el importe del contrato. Además, esta enmienda extendió la vigencia del contrato hasta el 31 de agosto de 2008.
- La Enmienda C dividió la fase ERS SIJE y EAS SIJE¹⁰ en dos. La primera consistiría en la entrega del Documento de Diseño y Desarrollo. La segunda incluiría el plan de pruebas, la aceptación, el mantenimiento y un año de apoyo al sistema. Bajo esta enmienda, se excluyó la integración del SIJE con la Colecturía Virtual¹¹ del Departamento de Hacienda. Esto propició una reducción en el costo asignado originalmente a este concepto¹² de \$5,000 a \$3,750.

El 28 de agosto de 2008 se implantó el SIJE en ambiente de producción. Al 16 de enero de 2009, el Departamento había pagado \$128,901¹³ por el servicio contratado.

¹⁰ A esta etapa también se le conocía como Documento de Diseño y Desarrollo.

¹¹ Esta le permitiría a los profesionales realizar transacciones de pago a través de Internet.

¹² La funcionalidad para llevar a cabo dicho proceso no se eliminó totalmente de la aplicación, por lo que la Enmienda C sólo redujo en \$1,250 la cuantía del contrato.

¹³ Esto es \$72 menos de la cuantía total estimada en el contrato original, menos los descuentos de \$5,000 de la Enmienda B, y de \$1,250 de la Enmienda C.

Al 19 de mayo de 2011, luego de transcurridos más de dos años y ocho meses de la implantación del SIJE, y de efectuarse prácticamente la totalidad del contrato, este no había tenido la utilidad requerida, según se indica:

- 1) El módulo Web privado no proveía a los profesionales la opción para solicitar exámenes o renovar licencias. Además, como se excluyó la integración del SIJE con la Colecturía Virtual del Departamento de Hacienda para que los profesionales efectuaran los pagos por Internet cuando solicitaban exámenes o renovaban sus licencias, el Web público del SIJE no contaba con la información necesaria para enviar las notificaciones electrónicas.
- 2) El módulo Administración no mantenía un repositorio electrónico de preguntas y contestaciones de exámenes por cada Junta Examinadora. Esto impedía al módulo Examen proveer a los candidatos la opción de contestar de manera electrónica los exámenes, y ofrecerles una puntuación preliminar sobre el resultado de los mismos. En su lugar, el Departamento dependía de otras tres compañías que le proveían el servicio de administración de examen, mediante contratos independientes. El módulo Administración tampoco permitía a los usuarios atemperar los informes provistos por el SIJE, según fuera necesario.

Crterios

Las situaciones comentadas se apartan de lo establecido en el Artículo 2(g) de la *Ley Núm. 230 del 23 de julio de 1974, Ley de Contabilidad de Gobierno de Puerto Rico*, según enmendada. En esta se establece como política pública que los gastos del Gobierno se harán dentro de un marco de utilidad y austeridad. Es responsabilidad de la gerencia de toda entidad gubernamental garantizar la inversión de los fondos y la utilización efectiva de los recursos disponibles. Esto implica, como norma de sana administración, que la inversión de los fondos públicos para la implantación de los sistemas computadorizados se planifique, de manera que se obtengan los beneficios esperados en un tiempo razonable. Además,

para que el proceso de implantación y el uso de los sistemas sean eficaces, la gerencia de la organización debe supervisar diligentemente la labor de sus empleados y de los contratistas durante el referido proceso.

Las mejores prácticas en el campo de la tecnología sugieren la participación del usuario en todas las etapas del ciclo de desarrollo o adquisición de un sistema. Su participación comienza desde la etapa inicial del estudio de necesidades, y termina en las etapas finales de la implantación y la aceptación del sistema. La participación del usuario es importante para evitar la inversión de recursos monetarios y humanos en un sistema que no cumpla con las necesidades de este.

Efectos

Las situaciones comentadas impidieron que el Departamento lograra agilizar los procesos de administración y de evaluación de las solicitudes de todas las juntas, y la emisión de las licencias y las certificaciones conforme a las leyes y a los reglamentos aplicables. Esto implica que el Departamento no había logrado obtener beneficio de los \$128,901 invertidos en el SIJE. También provocaba gastos¹⁴ que el Departamento incurría por mantener los contratos de tres compañías para la administración de los exámenes.

Causas

Atribuimos las situaciones comentadas, entre otras cosas, a:

- La falta de estudios de necesidades y viabilidad para identificar los requerimientos o las especificaciones del SIJE, de manera que se logaran los objetivos y los beneficios esperados
- La falta de un análisis y diseño adecuado durante la planificación, el desarrollo y la implantación del SIJE

¹⁴ Sólo se pudieron identificar pagos por \$61,865 realizados por el Departamento a una de las tres compañías contratadas que se mencionan en el **apartado a.2)**, toda vez que las otras dos compañías cobraban directamente sus honorarios de los pagos de licencias que realizaban los profesionales, y el Departamento no tenía información al respecto.

- La falta de supervisión adecuada al personal del Departamento y al contratista encargado de implantar el mismo
- Los cambios de dirección y de enfoque del proyecto ocasionados por los cambios en la gerencia de la Secretaría de Juntas Examinadoras y del Departamento.

Comentarios de la gerencia

En la carta del Secretario, este indicó, entre otras cosas, lo siguiente:

Hemos impartido instrucciones específicas al Secretario Auxiliar para llevar a cabo una evaluación completa que nos permita determinar la efectividad del SIJE y preparar un plan con recomendaciones que nos permitan adoptar las medidas correctivas necesarias para corregir las deficiencias señaladas.
[sic]

Véase la Recomendación 1.

Hallazgo 2 - Deficiencias relacionadas con los datos contenidos en el archivo provisto al contratista para la migración del Registro de Licencias al SIJE

Situaciones

- a. Antes de la implantación del SIJE, el Departamento contaba con la aplicación *Registro de Licencias*. Esta proveía para que los oficiales de juntas registraran y administraran, en bases de datos independientes, los procesos de solicitud y de renovación de las licencias de los profesionales.

El 15 de agosto de 2008 el Especialista en Tecnología Cibernética entregó a la compañía contratada para la implantación del SIJE un archivo que consolidaba la información de 21¹⁵ juntas en una sola base de datos. Esto, con el propósito de que la compañía migrara los datos del *Registro de Licencias* al SIJE. El 18 de agosto de 2008 la compañía migró los datos.

¹⁵ La junta número 22, Junta Reguladora de Relacionistas, no estaba incluida en esta consolidación.

El archivo provisto a la compañía contenía cuatro tablas. Estas eran:

- *tblLicenciados* que incluía la información personal de los profesionales, tales como: nombre, dirección y teléfono, entre otros.
- *tblLicencias* que incluía la información relacionada con las licencias emitidas a cada uno de los profesionales, en una o más juntas examinadoras.
- *tblEducacionContinua* y *tblExámenes* que incluían la información relacionada con los cursos de educación continua y el resultado de los exámenes de los profesionales.

El examen de los datos contenidos en las tablas del archivo provisto al contratista para la migración, reveló las siguientes deficiencias:

- 1) La tabla *tblLicencias* no incluía los datos de 1,350 profesionales que estaban incluidos en la tabla *tblLicenciados*.
- 2) La tabla *tblLicencias* contenía 114,911 licencias expedidas. De estas, 16,165 (14%) no incluían la fecha de vencimiento.
- 3) Con relación a los datos correspondientes a 113,854 profesionales incluidos en la tabla *tblLicenciados*:
 - a) Tres mil quinientos cuarenta y dos no tenían dirección.
 - b) Cuatrocientos veintitrés no incluían un nombre. En su lugar, 411 tenían registrada información diferente a un nombre, 6 incluían el nombre o el apellido solamente, 5 permanecían en blanco y para 1 se registró un cero.
 - c) No existía uniformidad en los datos incluidos en el campo *fldNombre*. Dos mil quinientos ochenta y siete profesionales tenían registrado el apellido primero que el nombre. Esto, contrario al resto de los profesionales, para los que se registró primero el nombre.

- d) No existía uniformidad en los datos incluidos en el campo *fldSeguro Social*. Este campo incluía números secuenciales de licencias, y de seguro social federal, entre otros.

Criterio

Las situaciones comentadas son contrarias a lo establecido en la *Política TIG-011, Mejores Prácticas de Infraestructura Tecnológica* de la *Carta Circular 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. En esta se indica que se debe establecer una política del componente de datos e información mediante la cual las agencias mantengan uniformidad de los datos utilizados en sus sistemas. Los datos e información que las agencias mantienen 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. Las agencias deben establecer metodologías para asegurar la integridad y la confiabilidad de los datos producidos y almacenados. Esta política se establece, en parte, mediante mecanismos de depuración y validación de datos, con el fin de mantener una base de datos con información completa, correcta, actualizada y confiable para la toma de decisiones y el control gerencial.

Efectos

Las situaciones comentadas afectan la integridad y la confiabilidad de la información de los profesionales adscritos a las juntas examinadoras del Departamento que se mantiene en el SIJE, y pueden dar lugar a la comisión de errores e irregularidades, sin que se puedan detectar a tiempo para fijar responsabilidades y tomar las medidas correctivas.

Causa

Las situaciones comentadas obedecen a que el Director de Tecnología Cibernética y el entonces Secretario Auxiliar de Juntas Examinadoras no supervisaron efectivamente al Especialista en Tecnología Cibernética y al contratista para asegurarse de que estos validaran la corrección de los

datos relacionados con los profesionales y sus correspondientes licencias, durante la migración de los datos de la aplicación *Registro de Licencias* al SIJE.

Comentarios de la gerencia

En la carta del Secretario, este indicó, entre otras cosas, lo siguiente:

Como parte de las instrucciones impartidas al Secretario Auxiliar, se estarán evaluando las deficiencias señaladas y adoptando aquellas medidas correctivas necesarias para corregir los datos del Registro de Licencias del SIJE. [sic]

Véase la Recomendación 2.a.

Hallazgo 3 - Falta de controles en el diseño y la programación del SIJE

Situaciones

- a. El 1 de agosto de 2008 el Departamento aceptó, mediante la firma de una *Solicitud de Aceptación*, los requerimientos funcionales, y el diseño funcional y técnico de la aplicación SIJE. El Departamento pagó \$15,000 por los requerimientos funcionales y \$26,250 por el diseño, para un total de \$41,250¹⁶.

Entre otros requerimientos funcionales, el SIJE proveería datos generales del profesional y de las licencias provistas a estos. Además, el SIJE proveería para emitir certificaciones relacionadas con las licencias aprobadas por las juntas a los individuos, firmas de contabilidad y empresas, entre otras entidades. Esto se lograría mediante la información contenida en las tablas *dbo_PROFESIONAL*, *dbo_licencias_profesional* y *dbo_codigos_impresion* del SIJE.

¹⁶ Esto es parte de los \$128,901 pagados al contratista.

El examen realizado el 14 de marzo de 2011 sobre las mencionadas tablas reveló las siguientes faltas de control en el diseño y en la programación del SIJE:

- 1) La tabla *dbo_licencias_profesional* tenía:
 - a) El campo *fecha_fin* en blanco en 17,743 registros. Este campo debía contener la fecha de vencimiento de la licencia expedida.
 - b) En el campo *fecha_fin*, una fecha anterior a la de nuestro examen en 8,673 registros con licencias activas, en lugar de estar vencidas.
 - c) El campo *fecha_inicio* en blanco en 8,165 registros. Este campo debía contener la fecha de expedición de la licencia.
 - d) En el campo *fecha_fin*, una fecha posterior a nuestro examen en 61 registros con licencias vencidas, en lugar de estar activas.
 - 2) La tabla *dbo_codigos_impresion*:
 - a) No eliminaba los lotes¹⁷ impresos en la pantalla *Impresión de Licencias/Certificados*. Al 14 de marzo de 2011, esta pantalla reflejaba 3,158 (94%) de 3,345 lotes impresos. Estos fueron creados e impresos durante el período del 29 de agosto de 2008 al 14 de marzo de 2011.
 - b) El SIJE no produce una descripción automática de los lotes. En su lugar, los usuarios registran descripciones no uniformes de los mismos, lo que dificulta la localización de los lotes.
- b. El SIJE no generaba informes estadísticos relacionados con las licencias vigentes, vencidas y tramitadas.

¹⁷ Se refiere al archivo que contiene un grupo de licencias de profesionales que se crea para propósitos de impresión.

Criterio

Las situaciones comentadas son contrarias a lo establecido en la *Política TIG-011* de la *Carta Circular 77-05* que establece que la planificación, el diseño, la adquisición y la implementación de las aplicaciones deben ser guiados por los siguientes principios con el propósito de apoyar la estrategia del Gobierno, sus metas y objetivos:

- Todos los productos adquiridos o desarrollados deben ser utilizados para automatizar funciones y/o procesos en las agencias.
- Las aplicaciones o Sistemas de Manejo de Bases de Datos deben ser diseñadas, adquiridos e implementadas para proveer crecimiento, flexibilidad y adaptabilidad.
- Toda aplicación que se desarrolle o adquiera debe tener una garantía que asegure que funciona apropiadamente y de acuerdo con los propósitos para los cuales fue desarrollada.

Efectos

Las situaciones comentadas propician que:

- El SIJE contenga información incompleta e incorrecta. **[Apartado a.1)]**
- Ocurran demoras en la impresión de las licencias y en el envío de estas a los profesionales. **[Apartado a.2)]**

La situación comentada en el **apartado b.** impide que las juntas examinadoras cuenten con información completa sobre la cantidad de licencias vigentes, vencidas y tramitadas.

Causa

Las situaciones comentadas se debían a que el Director de la OTC y el Secretario Auxiliar de Juntas Examinadoras no ejercieron un control adecuado sobre los procesos de planificación, desarrollo, implantación y certificación del SIJE para asegurarse de la incorporación de las necesidades del Departamento en el diseño y la programación del SIJE, y del establecimiento de los controles de validación requeridos, antes y después de la migración de los datos del *Registro de Licencias*.

Comentarios de la gerencia

En la carta del Secretario, este indicó, entre otras cosas, lo siguiente:

Debido a la falta de información en el proceso de transición, nos encontramos en el proceso interno de evaluar la efectividad del SIJE. Como parte de nuestro plan de trabajo se incluirá la evaluación de las deficiencias señaladas con relación a la programación del sistema. [sic]

Véase la Recomendación 2.b.

Hallazgo 4 - Deficiencias relacionadas con la asignación de privilegios otorgados a las cuentas de acceso de un empleado de una compañía contratada y de una Oficial Administrativo de la Secretaría Auxiliar de las Juntas Examinadoras

Situaciones

- a. El acceso al SIJE era controlado mediante la creación y el otorgamiento de cuentas de acceso, a las cuales se les asignaba uno de los siguientes perfiles o privilegios: *Data Entry*, Full Acceso, Supervisor, *Read Only*, Oficial de Junta y Administrador.

De estos privilegios, el otorgado al Administrador le permitía al usuario efectuar las siguientes tareas:

- Crear, otorgar y modificar las cuentas de acceso.
- Asignar los perfiles a las cuentas de acceso.
- Registrar y modificar los datos personales del profesional.
- Registrar y modificar los datos relacionados con las licencias y las querellas.
- Imprimir licencias y cartas.

Por otra parte, el privilegio Full Acceso permitía el acceso y el uso de todas las opciones provistas por el SIJE. Entre otras, la creación y la modificación de las cuentas.

Al 14 de marzo de 2011, la tabla *dbo_USUARIOS* del SIJE contenía 38 cuentas de acceso, de las cuales 19 estaban activas. El examen de las cuentas de acceso activas, y de los privilegios otorgados a estas, reveló las siguientes deficiencias:

- 1) A un empleado de una compañía contratada¹⁸, quien se encargaba de la coordinación de los exámenes y del envío de estos para la asignación de resultados, tenía asignada una cuenta de acceso¹⁹ con privilegio de Administrador. El otorgamiento del privilegio de Administrador le permitía al contratista administrar las cuentas de acceso de los usuarios, lo cual debía ser asignado al administrador de seguridad de la aplicación. Además, las tareas relacionadas con el registro y la modificación de datos, así como la impresión de informes, eran propias de los oficiales de juntas. La incompatibilidad del privilegio otorgado y las funciones realizadas por el contratista, se agravaba, ante la falta de supervisión por parte del personal del Departamento.
- 2) A una Oficial Administrativo (Oficial) de la Secretaría Auxiliar de las Juntas Examinadoras se le asignó una cuenta de acceso con privilegio Full Acceso. Este privilegio también le permitiría a la Oficial realizar tareas propias a las de un administrador de seguridad de la aplicación.

Criterio

Las situaciones comentadas son contrarias a lo establecido en la *Política TIG-003, Seguridad de los Sistemas de Información* de la *Carta Circular 77-05*. Esta establece que las entidades gubernamentales deberán implantar controles que minimicen los riesgos de que los sistemas de información dejen de funcionar correctamente y de que la información sea

¹⁸ La cual prestaba servicios de administración de examen a las Juntas Examinadoras de: Barberos, Químicos, Cosmetología, Electricistas, Técnicos de Electrónica, Ingenieros y Agrimensores, Geólogos, Diseñadores de Interiores, Operadores de Planta de Tratamiento, Planificadores Profesionales, Refrigeración, Plomeros, entre otras.

¹⁹ El nombre de la cuenta de acceso se incluyó en el borrador de los **hallazgos** de este *Informe* remitido al Secretario y al ex-Secretario para comentarios.

accedida de forma no autorizada. Se establece, además, que la información y los programas de aplicación utilizados en las operaciones de la agencia deberán tener controles de acceso para su utilización, de tal manera que solamente el personal autorizado pueda ver los datos que necesita, o usar las aplicaciones (o parte de las aplicaciones) que necesita utilizar.

Efecto

Las situaciones comentadas podrían propiciar, entre otras cosas, el registro de transacciones no autorizadas, la alteración por error o deliberadamente de los datos contenidos en el SIJE, y el acceso y uso no autorizado a información confidencial.

Causa

Las situaciones comentadas se debían a que el Director de la OTC no había preparado, para la aprobación del Secretario, las normas y los procedimientos relacionados con los controles de acceso al SIJE.

Comentarios de la gerencia

En la carta del Secretario, este indicó, entre otras cosas, lo siguiente:

Cónsono con nuestras instrucciones relacionadas a la evaluación del SIJE se incluirá el análisis de las cuentas de acceso y los privilegios otorgados a los empleados y contratistas. [sic]

Véase la Recomendación 2.c.

Hallazgo 5 - Deficiencias relacionadas con las tablas de auditoría *dbo_auditoria* y *dbo_log_auditorias* del SIJE

Situaciones

- a. La base de datos del SIJE, además de contener información del profesional y de sus licencias, incluía las tablas *dbo_auditoria* y *dbo_log_auditorias*. La tabla *dbo_auditoria* contenía las transacciones relacionadas con el acceso de los usuarios al Sistema, y la segunda contenía las transacciones relacionadas con la creación y la modificación de datos.

El examen realizado al contenido de las tablas de auditoría, con datos del 21 de agosto de 2008 al 14 de marzo de 2011, reveló las siguientes deficiencias:

- 1) Desde el 20 de enero de 2009, la tabla *dbo_auditoria* que contenía 3,186 transacciones, no registraba los intentos de acceso exitosos. Esto, con el propósito de detectar irregularidades en el acceso y el uso de las cuentas. En su lugar, sólo se registraban los intentos de acceso infructuosos.
- 2) De las 87,383 transacciones registradas en la tabla *dbo_log_auditorias*, 70,546 (81%) campos *log_fecha_creado* estaban en blanco, y 16,837 (19%) tenían como fecha “1/1/1900”.

Crterios

La situación comentada en el **apartado a.1)** es contraria a lo establecido en la *Política TIG-003* de la *Carta Circular 77-05*. En esta se establece que las entidades gubernamentales deberán implantar controles que minimicen los riesgos de que los sistemas de información dejen de funcionar correctamente y de que la información sea accedida de forma no autorizada.

La situación comentada en el **apartado a.2)** se aparta de lo establecido en la *Política TIG-011* de la *Carta Circular 77-05*. Esta establece que toda aplicación que se desarrolle o adquiera debe tener una garantía que asegure que funcione apropiadamente y de acuerdo con los propósitos para los cuales fue desarrollada.

Efectos

La situación comentada en el **apartado a.1)** puede propiciar que se incurra en errores o irregularidades, y que no se puedan detectar con prontitud, con los consiguientes efectos adversos para el Departamento.

La situación comentada en el **apartado a.2)** priva a la gerencia de una herramienta necesaria para supervisar eficientemente las transacciones que se registran y modifican en el SIJE.

Causa

Las situaciones comentadas obedecen a que no se supervisó efectivamente al personal de la OTC ni al contratista que implantó el SIJE para asegurarse de que las tablas de auditoría descritas proveyeran la información necesaria para la supervisión de los trabajos realizados en el mismo.

Comentarios de la gerencia

En la carta del Secretario, este indicó, entre otras cosas, lo siguiente:

Se evaluará la situación comentada y se tomarán las medidas correctivas necesarias para corregir las deficiencias señaladas.

Véase la Recomendación 2.b.

RECOMENDACIONES**Al Secretario de Estado**

1. Tomar las medidas necesarias para que no se repitan situaciones como las que se comentan en el **Hallazgo 1**. Entre otras medidas, debe asegurarse de que para llevar a cabo cualquier proyecto se realicen los estudios correspondientes, se haga una planificación adecuada y se ejerza una supervisión eficaz del personal del Departamento y de sus contratistas.
2. Ver que el Secretario Auxiliar de Administración se asegure de que el Director de la OTC, en coordinación con el Secretario Auxiliar de Juntas Examinadoras:
 - a. Establezcan las medidas de control necesarias para que se depuren, validen y reconcilien los datos de los profesionales adscritos a las juntas examinadoras y sus correspondientes licencias registrados en la base de datos del SIJE. **[Hallazgo 2]**
 - b. Establezcan los controles de validación necesarios y se corrijan las fallas en la programación que propician las situaciones comentadas en los **hallazgos 3 y 5**.

- c. Establezcan las normas y los procedimientos necesarios para reglamentar el proceso de crear, mantener y otorgar privilegios a las cuentas de acceso del SIJE. Luego, los remitan para la aprobación del Secretario. **[Hallazgo 4]**

AGRADECIMIENTO

A los funcionarios y a los empleados del Departamento, les agradecemos la cooperación que nos prestaron durante nuestra auditoría.

Oficina del Contralor

Por:

Fernán Maldonado

ANEJO 1

DEPARTAMENTO DE ESTADO
OFICINA DE TECNOLOGÍA CIBERNÉTICA
INFORME PUBLICADO

INFORME	FECHA	CONTENIDO DEL INFORME
TI-13-09	27 nov. 12	Examen de los controles internos establecidos para la administración del programa de seguridad y la continuidad del servicio del Departamento.

ANEJO 2

**DEPARTAMENTO DE ESTADO
OFICINA DE TECNOLOGÍA CIBERNÉTICA
FUNCIONARIOS PRINCIPALES DE LA ENTIDAD
DURANTE EL PERÍODO AUDITADO**

NOMBRE	CARGO O PUESTO	PERÍODO	
		DESDE	HASTA
Sr. Kenneth McClintock Hernández	Secretario de Estado	8 oct. 10	9 sep. 11
Lcda. Vanessa Viera Rabelo	Subsecretaria de Estado	8 oct. 10	9 sep. 11
Sr. Eduardo L. Ballori Lage	Secretario Auxiliar de Juntas Examinadoras	8 oct. 10	9 sep. 11
CPA Marlene Smith Bermúdez	Secretaria Auxiliar de Administración	8 oct. 10	9 sep. 11
Sr. Jaime A. Cuevas Padilla	Director de Tecnología Cibernética	8 oct. 10	9 sep. 11

MISIÓN

Fiscalizar las transacciones de la propiedad y de los fondos públicos, con independencia y objetividad, para determinar si se han realizado de acuerdo con la ley, y atender otros asuntos encomendados.

Promover el uso efectivo, económico, eficiente y ético de los recursos del Gobierno en beneficio de nuestro Pueblo.

**PRINCIPIOS PARA
LOGRAR UNA
ADMINISTRACIÓN
PÚBLICA DE
EXCELENCIA**

La Oficina del Contralor, a través de los años, ha identificado principios que ayudan a mejorar la administración pública. Dichos principios se incluyen en la *Carta Circular OC-08-32* del 27 de junio de 2008, disponible en nuestra página en Internet.

QUERELLAS

Las querellas sobre el mal uso de la propiedad y de los fondos públicos pueden presentarse, de manera confidencial, personalmente o por teléfono al (787) 754-3030, extensión 1106, o al 1-877-771-3133 (sin cargo). También se pueden presentar mediante el correo electrónico Querellas@ocpr.gov.pr o mediante la página en Internet de la Oficina.

**INFORMACIÓN SOBRE
LOS INFORMES DE
AUDITORÍA**

En los informes de auditoría se incluyen los hallazgos significativos determinados en las auditorías. En nuestra página en Internet se incluye información sobre el contenido de dichos hallazgos.

La manera más rápida y sencilla de obtener copias libres de costo de los informes es mediante la página en Internet de la Oficina.

También se pueden emitir copias de los mismos, previo el pago de sellos de rentas internas, requeridos por ley. Las personas interesadas pueden comunicarse con el Administrador de Documentos al (787) 754-3030, extensión 3400.

**INFORMACIÓN DE
CONTACTO***Dirección física:*

105 Avenida Ponce de León

Hato Rey, Puerto Rico

Teléfono: (787) 754-3030

Fax: (787) 751-6768

Internet:

www.ocpr.gov.pr

Correo electrónico:

ocpr@ocpr.gov.pr

Dirección postal:

PO Box 366069

San Juan, Puerto Rico 00936-6069