



# MUNICIPALIDAD DE GOICOECHEA

Cédula Jurídica 3-014-042051-23

*Auditoría Interna*

**MG-AI-052-2020**

Goicoechea, 17 de febrero de 2020

**Licenciado  
Sahid Salazar Castro  
Director Administrativo-Financiero**

**Señora  
Jenny Ulate Rojas  
Jefe de Cómputo**

**Asunto: Auditoría del Sistema de Presupuesto.**

Adjunto encontrarán el Estudio de Auditoría del Sistema de Presupuesto del Informe 012-2019.

El estudio de Auditoría se ejecutó de conformidad con, El Manual de Referencia para la Auditorías Internas (MARPAI), DFOE-0143, y las "Normas para el Ejercicio de Auditoría Interna en el Sector Público" dictadas por la Contraloría General de la República (Resolución R-DC-119-2009) y las "Normas Generales de Auditoría para el Sector Público" R-DC-064-2014.

Atentamente,  
*- Original Firmado -*  
**Lic. Daniel Arce Astorga**  
AUDITOR INTERNO  
**Lic. Daniel Arce Astorga, MATI**  
**Auditor Interno**

DAA/mbp/loa

Concejo Municipal  
Archivo de Auditoría



**"TODOS COMPROMETIDOS CON EL MEJORAMIENTO DE NUESTRO CANTÓN"**

**MUNICIPALIDAD DE GOICOECHEA**  
**UNIDAD DE AUDITORIA INTERNA**

**INFORME 012-2019**

**“Informe de Auditoría del Sistema de Presupuesto”.**

**Febrero 2020**



# MUNICIPALIDAD DE GOICOECHEA

Cédula Jurídica 3-014-042051-23

## *Auditoría Interna*

### **INFORME DE AUDITORÍA 012-2019**

#### *AUDITORÍA DEL SISTEMA DE PRESUPUESTO*

#### **CONTENIDO**

RESUMEN EJECUTIVO .....	2
1. INTRODUCCIÓN .....	3
1.1. Origen .....	3
1.2. Objetivo(s).....	3
1.3. Alcance .....	3
1.4. Responsabilidad de la Administración y la Auditoría .....	3
1.5. Limitaciones al alcance .....	4
1.6. Comunicación de Resultados .....	4
2. RESULTADOS .....	4
2.1. Resultados Satisfactorios .....	4
2.2. Hallazgos .....	4
2.2.1. Utilización de cuentas administrativas por parte de usuarios finales .....	4
2.2.2. Ausencia de procedimientos de control a nivel técnico relacionados con el Sistema de Presupuesto.....	6
2.2.3. Debilidades de monitoreo y mantenimiento periódico de infraestructura tecnológica .....	8
2.2.4. Aplicación alojada fuera de la plataforma de servidores centralizada .....	10
2.2.5. Debilidades de generación de respaldos para el Sistema de Presupuesto .....	11
2.2.6. Ausencia de pistas de auditoría en la aplicación.....	12
3. CONCLUSIÓN GENERAL.....	13
4. RECOMENDACIONES .....	13
4.1. A la Dirección Administrativa Financiera .....	14
4.2. A la Jefatura de Cómputo .....	15
5. OTROS .....	16
6. FIRMAS DE ELABORACIÓN Y APROBACIÓN .....	16



# MUNICIPALIDAD DE GOICOECHEA

Cédula Jurídica 3-014-042051-23

## *Auditoría Interna*

### **RESUMEN EJECUTIVO**

#### *AUDITORÍA DEL SISTEMA DE PRESUPUESTO*

#### **¿Qué se examinó?**

En cumplimiento del plan anual de trabajo de la Auditoría para el período 2019, se realizó el estudio denominado *Auditoría del Sistema de Presupuesto*, con el objetivo de verificar el marco regulatorio y de control del Sistema de Presupuesto.

El estudio se enfocó en la validación específica de los controles relacionados con la administración de la herramienta, a través del análisis de la metodología utilizada en la gestión de seguridad y mantenimiento de la aplicación, la corroboración de los procesos referentes a la asignación y supervisión de perfiles de acceso a la información, además de la revisión de los mecanismos de protección establecidos para asegurar la integridad, confidencialidad y cumplimiento normativo en torno a los datos ingresados al sistema.

#### **¿Por qué es importante?**

La operación de una empresa de carácter público fundamenta sus finanzas en la formulación, ejecución y liquidación de un presupuesto, mismo que permite la planificación de sus recursos durante el período, atendiendo tanto el pago de la deuda existente, la gestión de los ingresos que serán percibidos, como la satisfacción de las necesidades de los munícipes, procurando un desarrollo equilibrado con un uso eficiente del erario. Ante esto, un sistema robusto y confiable para el manejo de las cuentas presupuestarias y sus movimientos a lo largo del ciclo, es imperante dentro de la infraestructura tecnológica institucional, tomando en consideración las normativas vigentes en temas informáticos y la sensibilidad de los datos que son procesados y posteriormente remitidos a las entidades contraloras pertinentes.

#### **¿Qué se encontró?**

Se identificaron diversas debilidades principalmente enfocadas en el aislamiento de la herramienta fuera de la plataforma de servidores institucionales, la utilización de cuentas administrativas para el uso cotidiano de la aplicación, y la ausencia de políticas y procedimientos internos que regulen las actividades de gestión y mantenimiento del sistema y la infraestructura circundante.

#### **¿Qué sigue?**

Conforme a los hallazgos encontrados en el desarrollo de este estudio, se emiten recomendaciones a fin de subsanar las situaciones identificadas, con lo cual se persigue un mejoramiento del Sistema de Control Interno, mismo que debe mantener un proceso de evolución y mejoramiento hacia una madurez que permita una administración razonable de los riesgos asociados al Sistema de Presupuesto.



# MUNICIPALIDAD DE GOICOECHEA

Cédula Jurídica 3-014-042051-23

## *Auditoría Interna*

### 1. INTRODUCCIÓN

#### 1.1. Origen

Este estudio es de carácter tecnológico y obedece al cumplimiento de parte del Plan de Trabajo Anual de Auditoría para el año 2019 el cual ha sido puesto en conocimiento del Concejo Municipal y comunicado a la Contraloría General de la República.

El estudio se realizó con fundamento en las competencias que le confieren a la Auditoría Interna de la Municipalidad de Goicoechea el artículo 22 de la *Ley General de Control Interno*.

#### 1.2. Objetivo(s)

El objetivo general es la verificación del marco regulatorio y de control del Sistema de Presupuesto.

#### 1.3. Alcance

El alcance del estudio comprendió la verificación de los controles asociados a la administración de la herramienta tecnológica, la validación de la restricción de acceso a información del sistema conforme a la asignación apropiada de perfiles, y la corroboración de implementación de mecanismos de validación de ingreso de datos al sistema conforme a la normativa vigente, para el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2017 y el 31 de diciembre de 2017.

El estudio de Auditoría se ejecutó de conformidad con las "*Normas para el Ejercicio de Auditoría Interna en el Sector Público*" dictadas por la Contraloría General de la República (Resolución R-DC-119-2009) y las "*Normas Generales de Auditoría para el Sector Público*" (R-DC-64-2014) y el "*Manual de referencia para auditorías internas*" MARPAI (DFOE-0143-2018).

#### 1.4. Responsabilidad de la Administración y la Auditoría

La veracidad y exactitud de la información en la que se basó esta Auditoría para llegar a los resultados obtenidos en el presente informe, es responsabilidad de la Administración Activa.

La responsabilidad del profesional que realiza el estudio consiste en emitir una opinión sobre la efectividad de la gestión de los recursos de tecnología de información, así como el esfuerzo de implementación y articulación en sistemas activos tales como el Sistema de Control Interno y Sistema de Valoración de Riesgos.



# MUNICIPALIDAD DE GOICOECHEA

Cédula Jurídica 3-014-042051-23

## *Auditoría Interna*

### 1.5. Limitaciones al alcance

Por medio de la solicitud plasmada en oficios MG-AI-201-2018 y MG-AI-209-2018, y la respuesta recibida el día 23 de Julio 2018 en nota PROV-595-2018, se constató que el expediente correspondiente al señor Victor Garita Molina (quien suministró y soporta el Sistema de Presupuesto), cédula 2-462-110, fue eliminado del registro de proveedores a razón de faltante de respuesta a un correo electrónico masivo de solicitud de confirmación de datos, a pesar de ser un proveedor activo y sensitivo a la fecha, debido a que es único en la prestación de servicios que brinda a la institución. A raíz de esto, se imposibilitó la visualización de cualquier documentación referente a este proveedor, a excepción de la más reciente solicitud de actualización del Sistema de Presupuesto, bajo orden de compra 57003, por lo que se suscitó una limitante para validar la existencia de contratos, acuerdos de confidencialidad, notas de comunicación, datos históricos de identificación y de bienes o servicios ofertados, entregados e implementados.

## 2. RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados del estudio de auditoría. Asimismo, con fundamento en los resultados obtenidos, así como en las potestades conferidas en la *Ley General de Control Interno* artículos 12 inciso c), 36 y 37, se emiten recomendaciones a la entidad auditada, en virtud de las circunstancias encontradas, para mejorar los controles internos, la eficiencia operativa y los resultados institucionales en cada uno de los resultados en que aplique.

### 2.1. Resultados Satisfactorios

De la revisión efectuada en cuanto a los controles implementados sobre el Sistema de Presupuesto, se encontraron los siguientes resultados satisfactorios:

- Validaciones automatizadas de ingreso básico de datos al sistema.
- Proceso manual de autorización de información procesada por la herramienta.

### 2.2. Hallazgos

#### 2.2.1. Utilización de cuentas administrativas por parte de usuarios finales

Ante la revisión presencial efectuada los días 5 y 19 de Julio 2018 con la colaboración del Asistente Financiero, en la estación de trabajo que alberga el



# MUNICIPALIDAD DE GOICOECHEA

Cédula Jurídica 3-014-042051-23

## *Auditoría Interna*

Sistema de Presupuesto, misma que corresponde a la computadora asignada al funcionario mencionado, se validó que se hace uso de la cuenta de usuario ADMIN tanto para la administración de la herramienta como para las labores operativas cotidianas dentro de ella, sin existir una segregación individualizada. Asimismo, conforme a esta revisión, se observó que el asistente mantiene la clave de acceso a la base de datos principal de la aplicación, con la cual es posible realizar cambios directos sobre la información contenida y la estructura de almacenamiento.

Las Normas Técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información, determinan de manera específica la aplicación de controles al respecto según se expone en los siguientes apartados:

### *“1.4.5 Control de acceso*

*La organización debe proteger la información de accesos no autorizados. Para dicho propósito debe:*

- a. Establecer un conjunto de políticas, reglas y procedimientos relacionados con el acceso a la información, al software de base y de aplicación, a las bases de datos y a las terminales y otros recursos de comunicación.*
- b. Clasificar los recursos de TI en forma explícita, formal y uniforme de acuerdo con términos de sensibilidad.*
- c. Definir la propiedad, custodia y responsabilidad sobre los recursos de TI.*
- d. Establecer procedimientos para la definición de perfiles, roles y niveles de privilegio, y para la identificación y autenticación para el acceso a la información, tanto para usuarios como para recursos de TI.*
- e. Asignar los derechos de acceso a los usuarios de los recursos de TI, de conformidad con las políticas de la organización bajo el principio de necesidad de saber o menor privilegio. Los propietarios de la información son responsables de definir quiénes tienen acceso a la información y con qué limitaciones o restricciones.*
- f. Implementar el uso y control de medios de autenticación (identificación de usuario, contraseñas y otros medios) que permitan identificar y responsabilizar a quienes utilizan los recursos de TI. Ello debe acompañarse de un procedimiento que contemple la requisición, aprobación, establecimiento, suspensión y desactivación de tales medios de autenticación, así como para su revisión y actualización periódica y atención de usos irregulares.”*

### *“3.2 Implementación de software*

*La organización debe implementar el software que satisfaga los requerimientos de sus usuarios y soporte efectivamente sus procesos, para lo cual debe:*

*[...]*

- c. Establecer los controles y asignar las funciones, responsabilidades y permisos de acceso al personal a cargo de las labores de implementación y mantenimiento de software.”*



# MUNICIPALIDAD DE GOICOECHEA

Cédula Jurídica 3-014-042051-23

## *Auditoría Interna*

Asimismo, sobre este tema, las Normas de Control Interno para el Sector Público, emitidas por la Contraloría General de la República, indican:

### *“4.3.2 Custodia de activos*

*La custodia de los activos que cada funcionario utilice normalmente en el desarrollo de sus labores, debe asignársele formalmente. En el caso de activos especialmente sensibles y de aquellos que deban ser utilizados por múltiples funcionarios, la responsabilidad por su custodia y administración también debe encomendarse específicamente, de modo que haya un funcionario responsable de controlar su acceso y uso.”*

### *“5.8 Control de sistemas de información*

*El jerarca y los titulares subordinados, según sus competencias, deben disponer los controles pertinentes para que los sistemas de información garanticen razonablemente la calidad de la información y de la comunicación, la seguridad y una clara asignación de responsabilidades y administración de los niveles de acceso a la información y datos sensibles, así como la garantía de confidencialidad de la información que ostente ese carácter.” (subrayado no es del original)*

Se presenta un desconocimiento sobre la pertinencia del control, aunado al delimitado alcance y magnitud de la aplicación, así como la ausencia de prácticas o políticas formales establecidas que delimiten la gestión de las cuentas administrativas, y la debida identificación y autenticación de usuarios dentro de la plataforma tecnológica de la Municipalidad, aspectos que han originado la deficiencia planteada.

Una distribución no controlada de cuentas con altos privilegios incrementa el riesgo de manipulación no autorizada de información confidencial, afectación de la integridad o disponibilidad de los servicios informáticos, o apertura de brechas de seguridad ante modificaciones indebidas sobre las configuraciones vigentes.

## **2.2.2. Ausencia de procedimientos de control a nivel técnico relacionados con el Sistema de Presupuesto**

Conforme a la aplicación de los cuestionarios de control interno tanto a la Jefatura del área de Cómputo (16 de Julio 2018) así como al Asistente Financiero, encargado de la utilización cotidiana del Sistema de Presupuesto (5 de Julio 2018), se verificó la ausencia de políticas internas que estipulen actividades estandarizadas y formalmente documentadas para la gestión de los mecanismos de identificación y autenticación sobre la herramienta, además de procedimientos que normalicen las labores relacionadas con el mantenimiento (requisición de actualizaciones, análisis y aprobación técnica) aplicable al mencionado sistema.



# MUNICIPALIDAD DE GOICOECHEA

Cédula Jurídica 3-014-042051-23

## *Auditoría Interna*

Al respecto, las Normas Técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información (N-2-2007-CO-DFOE) señalan lo siguiente:

### *“1.4 Gestión de la seguridad de la información*

*La organización debe garantizar, de manera razonable, la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, lo que implica protegerla contra uso, divulgación o modificación no autorizados, daño o pérdida u otros factores disfuncionales. Para ello debe documentar e implementar una política de seguridad de la información y los procedimientos correspondientes, asignar los recursos necesarios para lograr los niveles de seguridad requeridos y considerar lo que establece la presente normativa en relación con los siguientes aspectos:*

*[...]*

*- El control de acceso.*

*- La seguridad en la implementación y mantenimiento de software e infraestructura tecnológica.*

*[...]*”

### *“1.4.5 Control de acceso*

*La organización debe proteger la información de accesos no autorizados. Para dicho propósito debe:*

*a. Establecer un conjunto de políticas, reglas y procedimientos relacionados con el acceso a la información, al software de base y de aplicación, a las bases de datos y a las terminales y otros recursos de comunicación.*

*[...]*

*f. Implementar el uso y control de medios de autenticación (identificación de usuario, contraseñas y otros medios) que permitan identificar y responsabilizar a quienes utilizan los recursos de TI. Ello debe acompañarse de un procedimiento que contemple la requisición, aprobación, establecimiento, suspensión y desactivación de tales medios de autenticación, así como para su revisión y actualización periódica y atención de usos irregulares. [...]*

### *1.4.6 Seguridad en la implementación y mantenimiento de software e infraestructura tecnológica*

*La organización debe mantener la integridad de los procesos de implementación y mantenimiento de software e infraestructura tecnológica y evitar el acceso no autorizado, daño o pérdida de información. Para ello debe:*

*[...]*

*b. Contar con procedimientos claramente definidos para el mantenimiento y puesta en producción del software e infraestructura.*

*[...]*”

### *“4.2 Administración y operación de la plataforma tecnológica*

*La organización debe mantener la plataforma tecnológica en óptimas condiciones y minimizar su riesgo de fallas. Para ello debe:*

*Establecer y documentar los procedimientos y las responsabilidades asociados con la operación de la plataforma.*

*[...]*”



# MUNICIPALIDAD DE GOICOECHEA

Cédula Jurídica 3-014-042051-23

## *Auditoría Interna*

De igual manera, el Reglamento para el Uso de Equipos de Cómputo, Programas Informáticos y Accesorios en la Municipalidad de Goicoechea, estipulan en su artículo 2º que:

*“Las ampliaciones, modificaciones o adquisición de equipo de cómputo, así como la actualización o compra de programas informáticos, será con base en las recomendaciones técnicas del Departamento de Cómputo, el cual será el único autorizado para la distribución de versiones actualizadas. El detalle de los programas informáticos será actualizado conforme se adquieren otros nuevos, lo cual se comunicará a las distintas oficinas.”*

La causa probable, en términos generales, apunta a la ausencia de un enfoque estratégico en el ámbito de las Tecnologías de Información (TI), principalmente a raíz de una saturación de labores operativas en el área por encima de las acciones de gestión de riesgos tecnológicos, planificación y gobernanza, además de la incursión independiente de algunas áreas en la automatización de sus procesos.

Esta ausencia propicia la generación de dependencia con proveedores externos, la atención inoportuna de requerimientos e incidentes, una utilización ineficiente de recursos informáticos, o la incorporación de modificaciones sin la correspondiente valoración y aprobación técnica.

### **2.2.3. Debilidades de monitoreo y mantenimiento periódico de infraestructura tecnológica**

En entrevista realizada a la Jefatura del área de Cómputo el 16 de Julio 2018, conjuntamente con lo expresado en correo electrónico del 27 de Julio 2018, por un funcionario del departamento mencionado, se carece de un monitoreo automatizado sobre la plataforma tecnológica de la institución, tanto a nivel de servidores como de estaciones de trabajo, que permita una visualización continua y en tiempo real del desempeño de los equipos y la integridad de sus componentes. Asimismo, basado en los procedimientos anteriormente señalados, se validó que el mantenimiento realizado sobre las computadoras se ejecuta ante un fallo o reporte de incidente, siendo esto una práctica correctiva sin incursionar en mantenimientos preventivos periódicos que permitan planificar las necesidades de capacidad en la infraestructura, reducir los riesgos de deficiencias de funcionamiento y denegaciones de servicio, e identificar potenciales problemas en los equipos supervisados.

Sobre este particular, las Normas Técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información, exponen lo citado a continuación:

*“1.4.6 Seguridad en la implementación y mantenimiento de software e infraestructura tecnológica*



# MUNICIPALIDAD DE GOICOECHEA

Cédula Jurídica 3-014-042051-23

## *Auditoría Interna*

*La organización debe mantener la integridad de los procesos de implementación y mantenimiento de software e infraestructura tecnológica y evitar el acceso no autorizado, daño o pérdida de información. Para ello debe:*

- a. Definir previamente los requerimientos de seguridad que deben ser considerados en la implementación y mantenimiento de software e infraestructura.*
  - b. Contar con procedimientos claramente definidos para el mantenimiento y puesta en producción del software e infraestructura.*
- [...]*

### *“4.2 Administración y operación de la plataforma tecnológica*

*La organización debe mantener la plataforma tecnológica en óptimas condiciones y minimizar su riesgo de fallas. Para ello debe:*

- a. Establecer y documentar los procedimientos y las responsabilidades asociados con la operación de la plataforma.*
  - b. Vigilar de manera constante la disponibilidad, capacidad, desempeño y uso de la plataforma, asegurar su correcta operación y mantener un registro de sus eventuales fallas.*
  - c. Identificar eventuales requerimientos presentes y futuros, establecer planes para su satisfacción y garantizar la oportuna adquisición de recursos de TI requeridos tomando en cuenta la obsolescencia de la plataforma, contingencias, cargas de trabajo y tendencias tecnológicas.*
  - d. Controlar la composición y cambios de la plataforma y mantener un registro actualizado de sus componentes (hardware y software), custodiar adecuadamente las licencias de software y realizar verificaciones físicas periódicas.*
- [...]*

### *“4.5 Manejo de incidentes*

*La organización debe identificar, analizar y resolver de manera oportuna los problemas, errores e incidentes significativos que se susciten con las TI. Además, debe darles el seguimiento pertinente, minimizar el riesgo de recurrencia y procurar el aprendizaje necesario.”*

La falta de procedimientos o políticas referentes a las actividades de mantenimiento hacia la plataforma tecnológica de la institución, la existencia de una infraestructura heterogénea, el desconocimiento de herramientas de fácil acceso relacionadas con las tareas de monitoreo y registros de soporte, así como el faltante de un perfil asociado con estas labores dentro del departamento, ante las múltiples responsabilidades delegadas al personal encargado de soporte, se consideran como causas de esta deficiencia.

La situación expuesta conlleva a una atención inoportuna de incidentes, denegación temporal de servicios, dificultades para la determinación de capacidades de la infraestructura y proyección de necesidades a mediano y largo plazo, presencia de fallos reiterativos o provocados por un mismo origen, uso ineficiente de recursos utilizados para el soporte de la plataforma, y riesgos de obsolescencia o desgaste prematuro o acelerado de equipos.



# MUNICIPALIDAD DE GOICOECHEA

Cédula Jurídica 3-014-042051-23

## *Auditoría Interna*

### **2.2.4. Aplicación alojada fuera de la plataforma de servidores centralizada**

A través de los comentarios expresados en entrevista a la Jefatura de Cómputo el día 16 de Julio 2018, así como la revisión presencial efectuada con la colaboración del encargado del presupuesto, se identificó que el Sistema de Presupuesto se encuentra instalado y alojado física y lógicamente en la estación de trabajo del Asistente Financiero, por lo que reside fuera de los servidores que componen la plataforma tecnológica centralizada de la Municipalidad, lo cual implica que esta aplicación y sus datos asociados se encuentran aislados en una computadora ajena a las políticas de seguridad y continuidad referentes a la infraestructura principal institucional, siendo tratada como una herramienta de naturaleza ofimática.

En este sentido, las Normas Técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información, emitidas por la Contraloría General de la República, determinan lo siguiente:

*“1.3 Gestión de riesgos*

*La organización debe responder adecuadamente a las amenazas que puedan afectar la gestión de las TI [...]”*

*“1.4 Gestión de la seguridad de la información*

*La organización debe garantizar, de manera razonable, la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, lo que implica protegerla contra uso, divulgación o modificación no autorizados, daño o pérdida u otros factores disfuncionales.”*

*“1.4.4 Seguridad en las operaciones y comunicaciones*

*La organización debe implementar las medidas de seguridad relacionadas con la operación de los recursos de TI y las comunicaciones, minimizar su riesgo de fallas y proteger la integridad del software y de la información.”*

*“2.3 Infraestructura tecnológica*

*La organización debe tener una perspectiva clara de su dirección y condiciones en materia tecnológica, así como de la tendencia de las TI para que conforme a ello, optimice el uso de su infraestructura tecnológica, manteniendo el equilibrio que debe existir entre sus requerimientos y la dinámica y evolución de las TI.”*

El escenario encontrado tiene como causa la incursión independiente del área en torno a la automatización del sistema, además de la consideración de un alcance y magnitud reducidos sobre la aplicación, y el recelo ante el resguardo de la información asociada al sistema.

Los efectos de la situación identificada pueden abarcar el uso ineficiente de los recursos tecnológicos, riesgos de pérdida de información o denegación de servicios ante fallos no controlados del equipo anfitrión, fallas de integridad y confidencialidad de la información ante la presencia de software malintencionado o repercusiones



# MUNICIPALIDAD DE GOICOECHEA

Cédula Jurídica 3-014-042051-23

## *Auditoría Interna*

ante *hacking*, y la dificultad para interconexión entre aplicativos o usuarios ajenos al área custodia de la herramienta.

### **2.2.5. Debilidades de generación de respaldos para el Sistema de Presupuesto**

La aplicación de los cuestionarios de control interno tanto en el área de Cómputo como al Asistente Financiero, encargado de la gestión y utilización del Sistema de Presupuesto, constataron la ejecución de procesos de respaldo periódicos que abarcan tanto la información contenida en la base de datos principal, como los ejecutables y archivos utilitarios de la herramienta, resguardando dichos respaldos en disco duro externo que se mantiene en poder del asistente, lo cual se verificó en revisiones presenciales los días 5 y 19 de Julio 2018, sin embargo, es importante resaltar que este procedimiento constituye una actividad manual sujeta a inconsistencias u omisiones, siendo que, adicionalmente, los dispositivos utilizados para el respaldo externo de datos se almacenan en zonas ajenas al área de Cómputo, donde posean medidas de seguridad, integridad y accesibilidad acordes.

Dado lo anterior, las Normas Técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información, se refieren a esto en las siguientes secciones:

*“1.4.4 Seguridad en las operaciones y comunicaciones.*

*La organización debe implementar las medidas de seguridad relacionadas con la operación de los recursos de TI y las comunicaciones, minimizar su riesgo de fallas y proteger la integridad del software y de la información. Para ello debe:*

*[...]*

*b. Establecer procedimientos para proteger la información almacenada en cualquier tipo de medio fijo o removible (papel, cintas, discos, otros medios), incluso los relativos al manejo y desecho de esos medios.*

*[...]*”

*“1.4.7 Continuidad de los servicios de TI*

*La organización debe mantener una continuidad razonable de sus procesos y su interrupción no debe afectar significativamente a sus usuarios. [...]*”

*“4.2 Administración y operación de la plataforma tecnológica*

*La organización debe mantener la plataforma tecnológica en óptimas condiciones y minimizar su riesgo de fallas. Para ello debe:*

*[...]*

*h. Definir formalmente y efectuar rutinas de respaldo, custodiar los medios de respaldo en ambientes adecuados, controlar el acceso a dichos medios y establecer procedimientos de control para los procesos de restauración.*

*[...]*”



# MUNICIPALIDAD DE GOICOECHEA

Cédula Jurídica 3-014-042051-23

## *Auditoría Interna*

Complementario a ello, las Normas de Control Interno para el Sector Público (N-2-2009-CO-DFOE) añaden:

### *“5.5 Archivo institucional*

*El jerarca y los titulares subordinados, según sus competencias, deben implantar, comunicar, vigilar la aplicación y perfeccionar políticas y procedimientos de archivo apropiados para la preservación de los documentos e información que la institución deba conservar en virtud de su utilidad o por requerimiento técnico o jurídico. En todo caso, deben aplicarse las regulaciones de acatamiento obligatorio atinentes al Sistema Nacional de Archivos. Lo anterior incluye lo relativo a las políticas y procedimientos para la creación, organización, utilización, disponibilidad, acceso, confidencialidad, autenticidad, migración, respaldo periódico y conservación de los documentos en soporte electrónico, así como otras condiciones pertinentes.”* (subrayado no es del original)

### *“5.9 Tecnologías de información*

*El jerarca y los titulares subordinados, según sus competencias, deben propiciar el aprovechamiento de tecnologías de información que apoyen la gestión institucional mediante el manejo apropiado de la información y la implementación de soluciones ágiles y de amplio alcance. Para ello deben observar la normativa relacionada con las tecnologías de información, emitida por la CGR. [...]”*

La principal causa de lo previamente enunciado radica en la encarecida confianza atribuida al método actual de respaldos, basado en el delimitado alcance y magnitud de la aplicación, así como la asignación de funciones administrativas de un sistema informático a un usuario operativo, aunado a la ausencia de prácticas o políticas formales establecidas que determinen las acciones y uso de tecnologías para el respaldo oportuno y veraz de la información.

El aumento del riesgo sobre la disponibilidad de información ante la eventual necesidad de restauración de datos, la falta de integridad en la información respaldada, denegación de servicios o la imposibilidad de ofrecer la continuidad de operaciones ante deficiencias en los respaldos, son efectos asociados a la presencia del mencionado hallazgo.

### **2.2.6. Ausencia de pistas de auditoría (bitácoras) en la aplicación**

Conforme a la aplicación del cuestionario de control interno el día 16 de Julio 2018 con la cooperación de la Jefatura de Cómputo, así como la revisión presencial, el día 19 de Julio 2018, sobre la estación de trabajo donde se alberga la base de datos en producción del Sistema de Presupuesto, se verificó que la aplicación carece de bitácoras o pistas de auditoría, ante la ausencia de tablas que resguarden dicha información o bien opciones existentes en el menú para el acceso a funcionalidades o reportes relacionados con estos registros.



# MUNICIPALIDAD DE GOICOECHEA

Cédula Jurídica 3-014-042051-23

## *Auditoría Interna*

Las Normas Técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información (N-2-2007-CO-DFOE) hacen mención, en su apartado 1.4.5 *Control de acceso*, a lo siguiente:

*“La organización debe proteger la información de accesos no autorizados. Para dicho propósito debe:*

*[...]*

*j. Establecer los mecanismos necesarios (pistas de auditoría) que permitan un adecuado y periódico seguimiento al acceso a las TI.*

*[...]*”

Esta falencia se ha suscitado a raíz de un desconocimiento sobre la pertinencia del control, así como la ausencia de una política formal donde se regule la existencia y composición de las pistas de auditoría dentro de toda la plataforma tecnológica municipal.

El hallazgo identificado puede derivar en dificultades para el rastreo de origen de incidentes suscitados en la aplicación y seguimiento de las diferentes acciones registradas en la misma, además de dificultad para sentar responsabilidades en caso de materialización de riesgos sobre la información contenida en el sistema.

### 3. CONCLUSIÓN GENERAL

Este Despacho considera que, al 17 de agosto 2018, los hallazgos encontrados durante este estudio en el Sistema de Presupuesto no permiten tener una seguridad razonable sobre la conservación de los criterios de información (confiabilidad, integridad, confidencialidad, efectividad y cumplimiento) que se requieren sobre los recursos institucionales. Por lo tanto, la opinión general es que la institución requiere mejorar el nivel de madurez existente en torno a la implementación y gestión de mecanismos de seguridad de accesos, así como la protección que se establece sobre la información de salida en formato físico.

### 4. RECOMENDACIONES

De conformidad con las competencias asignadas en el artículo 12 de la *Ley General de Control Interno, N° 8292*, se emiten las siguientes recomendaciones, las cuales deberán estar debidamente cumplidas en los plazos conferidos para tales efectos y que cuentan a partir de la fecha de recibo de este informe.

Para el cumplimiento de las recomendaciones, deberán dictarse lineamientos claros y específicos y designar puntualmente los responsables de ponerlos en práctica, por lo que estas instrucciones deberán emitirse por escrito y comunicarse formalmente, así como definir los



# MUNICIPALIDAD DE GOICOECHEA

Cédula Jurídica 3-014-042051-23

## *Auditoría Interna*

plazos razonables para su implementación, de manera que la administración activa pueda establecer las responsabilidades respectivas en caso del no cumplimiento de éstas.

Además, el órgano o funcionario a quién se gira la recomendación es el responsable de su cumplimiento, por lo cual deberá realizar las acciones pertinentes para verificar que los funcionarios subordinados a quienes se designen su instauración, cumplan con lo ordenado dentro del plazo que se les otorgó.

Esta Auditoría se reserva la posibilidad de verificar, mediante los medios que considere pertinentes, la efectiva implementación de las recomendaciones emitidas, así como de valorar la aplicación de los procedimientos administrativos que correspondan, en caso de incumplimiento injustificado de tales recomendaciones.

### **4.1. A la Dirección Administrativa Financiera**

- 4.1.1. Girar, de manera inmediata, las instrucciones pertinentes para mejorar el proceso de *Registro de proveedores (mantenimiento y actualización)*, estableciendo las pautas para la actualización periódica de datos de cada proveedor vigente, y el procedimiento para la suspensión de proveedores inactivos en el listado oficial según una serie de criterios que justifiquen de manera veraz dicha acción, manteniendo el registro individual de manera íntegra ya sea archivado físicamente o en formato digital, para eventuales futuras referencias. Lo anterior conforme a lo señalado en la limitación 1.5
- 4.1.2. Proceder, en el plazo máximo de dos meses a partir del recibido de este informe, a efectuar una valoración e implementación de una herramienta automatizada de respaldos de información, que permita el resguardo periódico e íntegro de todos los archivos y carpetas asociadas al Sistema de Presupuesto, manteniendo un registro de las copias efectuadas, y considerar el traslado de al menos una copia de este respaldo en dispositivo externo hacia un área segura en el departamento de Cómputo. La recomendación se fundamenta conforme a lo expuesto en hallazgo 2.2.5
- 4.1.3. Coordinar, en plazo de un mes a partir del recibido de este informe, las acciones correspondientes con el proveedor del Sistema de Presupuesto, para la implementación de una bitácora de auditoría que incluya la información relevante para identificación y seguimiento de las diferentes transacciones procesadas en esta aplicación. Lo manifestado se basa en hallazgo 2.2.6



# MUNICIPALIDAD DE GOICOECHEA

Cédula Jurídica 3-014-042051-23

## *Auditoría Interna*

### 4.2. A la Jefatura de Cómputo

- 4.2.1. Proceder, en un plazo máximo de un mes a partir del recibido de este informe, a la creación y asignación formal de una cuenta de usuario individual dentro del Sistema de Presupuesto, para el uso transaccional cotidiano del Asistente Financiero, con privilegios acordes con el rol desempeñado y segregado de la cuenta de usuario administrativa de la aplicación. Esta recomendación se basa en lo indicado en el hallazgo 2.2.1
- 4.2.2. Proceder, de manera inmediata, a la actualización de clave de acceso a la base de datos de producción del Sistema de Presupuesto, custodiando dicha contraseña por parte del área de Cómputo con las medidas de seguridad pertinentes en torno a su confiabilidad, confidencialidad y disponibilidad. Lo anterior tiene sustento según hallazgo 2.2.1
- 4.2.3. Incorporar, de manera inmediata, dentro del alcance del compendio de políticas y procedimientos del área de Cómputo, las aplicaciones que se encuentren vigentes y descentralizadas, buscando la concentración de labores de administración de seguridad y coordinación de mantenimiento en el departamento de Cómputo, que posee el conocimiento técnico pertinente. Esto se cimenta en lo expresado en hallazgo 2.2.2
- 4.2.4. Proceder, en plazo máximo de tres meses posteriores a la recepción de este informe, a ejecutar las acciones necesarias para la incorporación de una herramienta de monitoreo dentro de la plataforma tecnológica de la Municipalidad, incluyendo servidores y estaciones de trabajo, que permita la visualización frecuente de configuraciones y desempeño, tanto del hardware como de los componentes del sistema operativo. Lo manifestado se basa en hallazgo 2.2.3
- 4.2.5. Generar, en un plazo de dos meses a partir del recibido de este informe, un cronograma de mantenimiento preventivo que abarque la totalidad de servidores y estaciones de trabajo en la institución bajo los criterios que el área de Cómputo considere pertinentes, el cual deberá aplicarse una vez formalizado y deberá actualizarse al finalizar el período con el fin de proyectar el siguiente ciclo. Lo anterior conforme a lo señalado en el hallazgo 2.2.3
- 4.2.6. Proceder, en un plazo máximo de dos meses a partir del recibido de este informe, a la valoración del traslado del Sistema de Presupuesto hacia un servidor centralizado que cuente con las políticas de seguridad de acceso, mantenimiento, monitoreo y esquema de respaldos consecuente con el nivel de sensibilidad de la información gestionada. La recomendación se fundamenta conforme a lo expuesto en hallazgo 2.2.4



# MUNICIPALIDAD DE GOICOECHEA

Cédula Jurídica 3-014-042051-23

## *Auditoría Interna*

### 5. OTROS

Queda en poder de esta Auditoría expediente digital en carpeta de respaldo alojada en servidor de este Despacho, y un expediente físico con **307** folios útiles como justificantes del trabajo realizado.

### 6. FIRMAS DE ELABORACIÓN Y APROBACIÓN

Elaborado por:

Nombre: *Lic. Michael Brenes Portuguez*  
Puesto: *Auxiliar de Auditoría a.i.*

Aprobado por:

Nombre: *Lic. Daniel Arce Astorga, MATI*  
Puesto: *Auditor Interno*