



# AUDITORÍA GENERAL

---

## EVALUACIÓN SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE SERVICIOS GENERALES DE JAPDEVA

### ÍNDICE

	Pág.
Índice	1
Resumen Ejecutivo	2
Informe de Auditoría	4
Introducción	4
Origen del Estudio	4
Objetivos del Estudio	4
Objetivo General	4
Objetivos Específicos	4
Alcance del Estudio y Período Revisado	4
Resultados	5
1. El Sistema Integrado de Servicios Generales de JAPDEVA no está completado	5
2. Falta de coordinación del Departamento de Informática con el usuario potencial de los sistemas que se están diseñando	8
3. Ausencia de asignación de recursos propios para el diseño, desarrollo e implementación de sistemas	9
4. Análisis de riesgos y mapa térmico	10
Conclusiones	10
Recomendaciones	11
Anexo No. 1	12
Anexo No. 2	14



# AUDITORÍA GENERAL

---

Limón, 11 de agosto del 2017  
AG-AR-010-17

## RESUMEN EJECUTIVO DEL INFORME DE AUDITORÍA

### ¿Qué examinamos?

La auditoría abarcó las acciones realizadas desde el 01 de octubre del 2013 al 11 de agosto del 2017, ampliándose en aquellos casos en que se consideró necesario.

### ¿Por qué es importante?

El Sistema Integrado de Servicios Generales de JAPDEVA (en adelante sistema SISEGJ) permitiría al Departamento de Servicios Generales automatizar los procesos efectuados, relacionados específicamente con transportes, archivos, correspondencia, salud ocupacional, seguros y misceláneos, para ser ofrecidos en forma oportuna.

### ¿Qué encontramos?

- Que el diseño, desarrollo e implementación del sistema SISEGJ no se ha concluido, a pesar de que se inició hace más de 9 años.
- Que el diseño y desarrollo del sistema SISEGJ fue suspendido y dicha interrupción no fue comunicada formalmente al Departamento de Servicios Generales.
- Que en el Departamento de Informática se dispuso de todo el personal para realizar labores de mantenimiento y ajuste en los sistemas actuales; y ningún funcionario está diseñando y desarrollando sistemas, de acuerdo con las necesidades de la Institución y usuarios finales.

### ¿Qué sigue?

- Se recomienda a la División Financiera Contable instruir al Departamento de Informática para que disponga y destine al menos 2 de sus colaboradores para que se dediquen al diseño y desarrollo de sistemas, de acuerdo con las necesidades de la Institución y sus diferentes



# AUDITORÍA GENERAL

---

dependencias; y mantenga el resto de sus colaboradores en las labores de mantenimiento que están realizando.

- Se recomienda a la División Financiera Contable girar instrucciones al Departamento de Informática para que toda suspensión del diseño, desarrollo y/o implementación de un sistema de información, sea comunicada oportuna y formalmente a los potenciales usuarios del mismo, detallando las razones que mediaron para dicha interrupción e informando la fecha tentativa de reanudación del proyecto.
- Se recomienda a la jefatura del Departamento de Informática analizar, en conjunto con los jefes de Servicios Generales y de Análisis y Programación, para continuar con el desarrollo e implementación de los módulos del sistema SISEGJ, en el entendido de que será necesario definir los módulos prioritarios y elaborar el respectivo cronograma, indicando el responsable del proyecto y recursos asignados.



# AUDITORÍA GENERAL

---

## INFORME DE AUDITORÍA

### EVALUACIÓN SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE SERVICIOS GENERALES DE JAPDEVA

#### 1. INTRODUCCIÓN.

##### 1.1 ORIGEN DEL ESTUDIO.

La presente evaluación sobre el desarrollo e implementación del sistema SISEGJ, forma parte del Plan Anual de Trabajo de la Auditoría General para el año 2017.

##### 1.2 OBJETIVOS DEL ESTUDIO.

###### 1.2.1 OBJETIVO GENERAL.

Determinar si el sistema SISEGJ ha sido diseñado e implementado y satisface en su totalidad las necesidades de la Institución y sus usuarios.

###### 1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Verificar si el sistema SISEGJ ha sido diseñado de acuerdo con las características requeridas y cuenta con toda la documentación que permita utilizarlo eficaz y eficientemente.
- Comprobar si el sistema SISEGJ se encuentra operando con normalidad, actualmente.
- Verificar si el sistema SISEGJ cuenta con los mecanismos idóneos de control y de acuerdo con la magnitud de los datos de entrada y salida.
- Verificar si el sistema SISEGJ genera información veraz y consistente con los datos digitados y registros auxiliares.

##### 1.3 ALCANCE DEL ESTUDIO Y PERÍODO REVISADO.

El estudio se efectuó de conformidad con la normativa técnica aplicable y el período examinado es el comprendido entre el 01 de octubre del 2013 y el 11 de agosto del 2017, ampliándose en aquellos casos en que se consideró necesario, revisándose legislación, normas y documentos relacionados, según se detalla a continuación:



# AUDITORÍA GENERAL

---

- a. Ley General de Control Interno No. 8292.
- b. Normas Técnicas para la gestión y el control de las Tecnologías de Información (N-2-2007-CO-DFOE), publicadas por la Contraloría General de la República (en adelante CGR).
- c. Normas de Control Interno para el Sector Público (N-2-2009-CO-DFOE).

Adicionalmente se efectuaron entrevistas a los siguientes funcionarios, relacionados todos con la materia.

- Ing. Rafael Rivas Delgado, Jefe Departamento de Informática.
- Licda. Rita Myrie Barnes, Jefa Departamento de Servicios Generales.
- MSc. René Palacios Castañeda, Jefe Sección de Análisis y Programación.

## 2. RESULTADOS.

De la revisión efectuada se obtuvieron los siguientes resultados:

### 2.1 El Sistema Integrado de Servicios Generales de JAPDEVA no está completado.

A la fecha de emisión del presente informe el sistema SISEGJ no se encuentra en operación, a pesar de que han transcurrido más de 9 años desde que inició su diseño.

Las Normas Técnicas para la gestión y el control de las Tecnologías de Información (N-2-2007-CO-DFOE), publicadas por la Contraloría General de la República en el año 2007, en su capítulo I (Normas de aplicación general), artículo 1.5 (Gestión de proyectos), según lo detallado en el Anexo No. 1 adjunto, establecen lo siguiente:

***“La organización debe administrar sus proyectos de TI de manera que logre sus objetivos, satisfaga los requerimientos y cumpla con los términos de calidad, tiempo y presupuesto óptimos preestablecidos”.***

Esas mismas Normas, en su capítulo II (Planificación y organización), artículo 2.5 (Administración de recursos financieros), de acuerdo con lo indicado en el Anexo No. 1 adjunto, determinan lo siguiente:



# AUDITORÍA GENERAL

---

***“La organización debe optimizar el uso de los recursos financieros invertidos en la gestión de TI procurando el logro de los objetivos de esa inversión, controlando en forma efectiva dichos recursos y observando el marco jurídico que al efecto le resulte aplicable”.***

Finalmente, las supra citadas Normas, en su capítulo III (Implementación de tecnologías de información), artículo 3.1 (Consideraciones generales de la implementación de TI), incisos g y h, según lo expuesto en el Anexo No. 1 adjunto, establece lo siguiente:

***“La organización debe implementar y mantener las TI requeridas en concordancia con su marco estratégico, planificación, modelo de arquitectura de información e infraestructura tecnológica. Para esa implementación y mantenimiento debe:***

(...)

***g. Tomar las provisiones correspondientes para garantizar la disponibilidad de los recursos económicos, técnicos y humanos requeridos.***

***h. Formular y ejecutar estrategias de implementación que incluyan todas las medidas para minimizar el riesgo de que los proyectos no logren sus objetivos, no satisfagan los requerimientos o no cumplan con los términos de tiempo y costo preestablecidos”.***

De acuerdo con lo descrito por la Licda. Rita Myrie Barnes, Jefa del Departamento de Servicios Generales en oficio SG-120-08, del 22 de marzo del 2008, en esa fecha el Departamento de Informática había iniciado el diseño del sistema SISEGJ, pero se presentaban atrasos en la confección del módulo que manejaría las actividades privadas de empresas de servicios en las instalaciones de JAPDEVA, consagradas en el denominado “Reglamento a Terceros”, cuyo nombre real es “Reglamento General para el Otorgamiento de Permisos y Regulación de la Operación de Actividades Privadas dentro del Área Portuaria de los Puertos Gastón Kogan Kogan (Moín) y el Puerto Hernán Garrón Salazar (Limón).

En ese mismo oficio se evidencia que el Departamento de Servicios Generales estaba necesitando un módulo para el manejo de las pólizas de seguros, ya que la base de datos existente no reunía lo requerido, principalmente por no ser parte de una red integral que permitiera consultas, alimentación con información de las áreas sustantivas y cobros. Sin embargo, no fue posible localizar algún oficio posterior a esa fecha, mediante el cual la jefatura arriba indicada consultara sobre la reanudación del proyecto.



# AUDITORÍA GENERAL

---

Según información revisada por esta Auditoría, en octubre del año 2013 el sistema SISEGJ se encontraba en su fase de desarrollo y en ese momento los departamentos de Informática y Servicios Generales coordinaban la finalización del proceso de análisis y diseño del mismo, el cual constaba de 7 módulos, a saber:

- Servicios generales.
- Salud ocupacional.
- Seguros.
- Misceláneos.
- Misceláneas.
- Archivo.
- Transporte.

Adicionalmente, esta Auditoría solicitó el 09 de junio del 2017 al Ing. Rafael Rivas Delgado, Jefe del Departamento de Informática, mediante oficio Au-133-17, detallar las razones por las cuales se suspendió su desarrollo e implementación e indicar si esa dependencia le comunicó en forma oficial a la jefatura del Departamento de Servicios Generales sobre dicha suspensión.

El 15 de junio del 2017 la supra citada jefatura comunicó mediante oficio DCI-115-2017 que *“el sistema SISEGJ no se encuentra en operación por cuanto en su etapa de análisis y diseño fue suspendido, debido a que los recursos disponibles de personal debieron ser redirigidos a otras actividades de mayor prioridad”*.

Como bien lo explicó el Ing. Rivas Delgado en el oficio de marras, los sistemas desarrollados hace aproximadamente 34 años por la firma Parra Mayers y Asociados (Módulos de Personal, Planillas y Facturación), que se ejecutan en el computador central (NX-5600), también requerían de mantenimiento continuo, teniendo en ese momento el sistema SISEGJ una menor prioridad.

El Ing. Rafael Rivas aclaró el 07 de julio del 2017, mediante correo electrónico, que para esa reasignación de recursos no medió autorización de sus superiores, sino que fue una decisión tomada directamente por su persona, dado el volumen de requerimientos pendientes en ese entonces.

Según lo comunicado el 19 de junio del 2017 por el MSc. René Palacios Castañeda, Jefe de Sección Análisis y Programación, en sus respuestas al cuestionario de control interno que esta Auditoría le formuló, *“específicamente solo se desarrolló el Módulo de Transportes, el cual se llevó hasta el proceso de prueba y luego se intentó implementarlo, pero por diferentes razones no se concretó”*.



# AUDITORÍA GENERAL

---

Esta Auditoría solicitó el 03 de julio del 2017 al Ing. Rivas Delgado, mediante oficio Au-146-17, información relacionada con la distribución de funcionarios en la Sección de Análisis y Programación, responsables de investigar las necesidades de las áreas y sistemas desarrollados por el personal de Informática en años recientes.

Mediante oficio DCI-125-2017, del 04 de julio del 2017, el Ing. Rivas Delgado informó que nunca se han separado las funciones de mantenimiento con las de desarrollo, no se tiene un funcionario específico en el Departamento de Informática que se dedique a investigar las necesidades de las dependencias en cuanto a desarrollo de soluciones informáticas y que a partir del año 2016 no se están desarrollando nuevos sistemas, sino que el trabajo de los analistas programadores está orientado al mantenimiento y ajuste de los sistemas en operación.

En consecuencia, no se evidencia un desempeño significativo en el desarrollo de nuevos sistemas y atención de requerimientos de las diferentes dependencias de JAPDEVA con recursos propios; y a pesar de que en su momento se asignan recursos, como es el caso del sistema SISEGJ y el Sistema Integrado de Operaciones Portuarias de JAPDEVA (SIOPJ), no son concluidos porque luego dichos recursos son reasignados al mantenimiento y ajuste de sistemas de mayor prioridad en un momento dado, lo que impide cumplir con los términos de calidad, tiempo y presupuesto óptimos preestablecidos.

## **2.2 Falta de coordinación del Departamento de Informática con el usuario potencial de los sistemas que se están diseñando.**

Aunque inicialmente se asignaron recursos humanos al análisis, diseño y desarrollo del sistema SISEGJ y casi se concluyó el Módulo de Transportes, según lo indicado por el MSc. Palacios Castañeda, posteriormente dichos recursos fueron reasignados a otros proyectos del Departamento de Informática, sin que la suspensión del diseño y desarrollo del SISEGJ fuera comunicada formalmente a la jefatura del Departamento de Servicios Generales.

Las Normas Técnicas para la gestión y el control de las Tecnologías de Información (N-2-2007-CO-DFOE), publicadas por la Contraloría General de la República en el año 2007, en su capítulo II (Planificación y organización), artículo 2.4 (Independencia y recurso humano de la Función de TI), según se expone en el Anexo No. 1 adjunto, determinan lo siguiente:

***“El jerarca debe asegurar la independencia de la Función de TI respecto de las áreas usuarias y que ésta mantenga la coordinación y comunicación con las demás dependencias tanto internas y como externas”*** (el subrayado no es del original).



# AUDITORÍA GENERAL

---

De lo anterior, en lo que nos ocupa, no se mantuvo la adecuada coordinación y comunicación con el Departamento de Servicios Generales, situación que contraviene lo establecido en las supra indicadas Normas.

La suspensión del desarrollo del sistema SISEGJ ocasionó que persistiera el trabajo manual de todas las unidades adscritas al Departamento de Servicios Generales o se manejara la información mediante hojas electrónica de Excel, las cuales, a pesar de que se constituyen en un medio de ayuda, carecen de la seguridad adecuada, pues pueden ser fácilmente manipuladas y alteradas. Ante estas circunstancias, no es posible lograr un balance óptimo entre los requerimientos de dicha dependencia, la capacidad presupuestaria de la Institución y las oportunidades que brindan las tecnologías existentes y emergentes.

## **2.3 Ausencia de asignación de recursos propios para el diseño, desarrollo e implementación de sistemas.**

De acuerdo con lo informado por el Ing. Rafael Rivas Delgado mediante oficio No. DCI-115-2017, del 15 de junio del 2017, en la actualidad la mayoría de recursos de programación están destinados, en forma prioritaria, a la migración de datos y sistemas del computador central (NX-5600) hacia el ambiente de bases de datos de Oracle, lo que significa que los requerimientos del sistema SISEGJ difícilmente serán atendidos en un corto plazo.

Las Normas Técnicas para la gestión y el control de las Tecnologías de Información (N-2-2007-CO-DFOE), publicadas por la Contraloría General de la República en el año 2007, en su capítulo IV (Prestación de servicios y mantenimiento), artículo 4.4 (Atención de requerimientos de los usuarios de TI), según se expone en el Anexo No. 1 adjunto, determinan lo siguiente:

***“La organización debe hacerle fácil al usuario el proceso para solicitar la atención de los requerimientos que le surjan al utilizar las TI. Asimismo, debe atender tales requerimientos de manera eficaz, eficiente y oportuna; y dicha atención debe constituir un mecanismo de aprendizaje que permita minimizar los costos asociados y la recurrencia”*** (el subrayado no es del original).

Tal como lo indicó en entrevista del 14 de junio del 2017 el Ing. Rafael Rivas Delgado, a la fecha no se cuenta con un Plan Anual de Trabajo, pues debido a la carencia de recursos no se han recibido instrucciones específicas de la jerarquía institucional para confeccionar dicho documento, causando que la ejecución de trabajos dependa de los recursos aprobados y asignados por la Administración.



# AUDITORÍA GENERAL

---

Adicionalmente, el Ing. Rivas Delgado comunicó mediante oficio DCI-115-2017 a esta Auditoría que *“los recursos de análisis y programación fueron asignados por el Departamento de Informática a la atención de un conjunto bastante extenso de incidencias, solicitadas por los usuarios del Sistema Integrado de Administración Financiera de JAPDEVA (conocido como SIAFJ), que en su mayoría atendían los hallazgos encontrados por las auditorías externas; además, se le ha brindado mantenimiento con respecto a nuevas solicitudes de los usuarios”*.

En la mayoría de los casos los recursos para invertir en TI han sido insuficientes, pues aunque la Sección de Análisis y Programación cuenta con 9 funcionarios de planta para cumplir con las funciones encomendadas en el año 1989 y que a la fecha se mantienen vigentes, relacionadas con el diseño, desarrollo, mantenimiento, modificaciones y actualizaciones de los sistemas integrados de información, presentes y futuros, únicamente se han centrado en el mantenimiento y ajustes de los mismos.

Según el Glosario de las supra citadas Normas, se define **desarrollo** como *“la etapa del ciclo de vida del desarrollo de sistemas que implica la construcción de las aplicaciones”*, función que no está cumpliendo en forma adecuada el Departamento de Informática en la actualidad.

La anterior situación, aparte de que no permite definir con la debida antelación la prioridad de los diferentes proyectos, impide satisfacer los requerimientos de las dependencias en cuanto al desarrollo de nuevos sistemas y se corre el riesgo de que las soluciones informáticas no logren sus objetivos, contraviniendo lo regulado en las supra citadas Normas.

## 2.4 Análisis de riesgos y mapa térmico.

En el Anexo No. 2 se presentan los riesgos más relevantes, analizados en el presente estudio, considerando su probabilidad de ocurrencia, calificación (según su impacto para la Administración activa), nivel del riesgo y controles asociados, establecidos por dicha administración.

## 3. CONCLUSIONES.

De conformidad con los resultados del presente estudio, esta Auditoría arribó a las siguientes conclusiones:

**3.1** El diseño, desarrollo e implementación del sistema SISEGJ no se ha concluido, a pesar de que se inició hace más de 9 años.



# AUDITORÍA GENERAL

---

**3.2** El diseño y desarrollo del sistema SISEGJ fue suspendido y dicha interrupción no fue comunicada formalmente al Departamento de Servicios Generales.

**3.3** En el Departamento de Informática se dispuso de todo el personal para realizar labores de mantenimiento y ajuste en los sistemas actuales; y ningún funcionario está diseñando y desarrollando sistemas, de acuerdo con las necesidades de la Institución y usuarios finales.

## **4. RECOMENDACIONES.**

De conformidad con los hechos señalados y las conclusiones a las que arribó, esta Auditoría se permite efectuar la siguiente recomendación:

### **Para la División Financiera Contable:**

**4.1** Instruir al Departamento de Informática para que disponga y destine al menos 2 de sus colaboradores para que se dediquen al diseño y desarrollo de sistemas, de acuerdo con las necesidades de la Institución y sus diferentes dependencias; y mantenga el resto de sus colaboradores en las labores de mantenimiento que están realizando.

**4.2** Girar instrucciones al Departamento de Informática para que toda suspensión del diseño, desarrollo y/o implementación de un sistema de información, sea comunicada oportuna y formalmente a los potenciales usuarios del mismo, detallando las razones que mediaron para dicha interrupción e informando la fecha tentativa de reanudación del proyecto.

### **Para el Departamento de Informática:**

**4.3** Analizar, en conjunto con las jefaturas de Servicios Generales y de Análisis y Programación, para continuar con el desarrollo e implementación de los módulos del sistema SISEGJ, en el entendido de que será necesario definir los módulos prioritarios y elaborar el respectivo cronograma, indicando el responsable del proyecto y recursos asignados.

Cordialmente,

MSc. Mainor Loría Núñez  
Auditor Designado

Lic. Marvin Jiménez León  
Auditor General



# AUDITORÍA GENERAL

## ANEXO No. 1

Contraloría General de la República

Normas técnicas para la gestión y el control de las Tecnologías de Información

(N-2-2007-CO-DFOE)

*Aprobadas mediante Resolución del Despacho de la Contralora General de la República, Nro. R-CO-26-2007 del 7 de junio 2007. Publicada en La Gaceta 119 del 21 de junio 2007*

### Capítulo I (Normas de aplicación general)

**Artículo 1.5** (Gestión de proyectos).

*“La organización debe administrar sus proyectos de TI de manera que logre sus objetivos, satisfaga los requerimientos y cumpla con los términos de calidad, tiempo y presupuesto óptimos preestablecidos”.*

### Capítulo II (Planificación y organización)

**Artículo 2.4** (Independencia y recurso humano de la Función de TI).

*“El jerarca debe asegurar la independencia de la Función de TI respecto de las áreas usuarias y que ésta mantenga la coordinación y comunicación con las demás dependencias tanto internas y como externas.*

*Además, debe brindar el apoyo necesario para que dicha Función de TI cuente con una fuerza de trabajo motivada, suficiente, competente y a la que se le haya definido, de manera clara y formal, su responsabilidad, autoridad y funciones”.*

**Artículo 2.5** (Administración de recursos financieros).

*“La organización debe optimizar el uso de los recursos financieros invertidos en la gestión de TI procurando el logro de los objetivos de esa inversión, controlando en forma efectiva dichos recursos y observando el marco jurídico que al efecto le resulte aplicable”.*

### Capítulo III (Implementación de tecnologías de información)

**Artículo 3.1** (Consideraciones generales de la implementación de TI).

*“La organización debe implementar y mantener las TI requeridas en concordancia con su marco estratégico, planificación, modelo de arquitectura de información e infraestructura tecnológica. Para esa implementación y mantenimiento debe:*



# AUDITORÍA GENERAL

---

(...)

g) *Tomar las previsiones correspondientes para garantizar la disponibilidad de los recursos económicos, técnicos y humanos requeridos.*

h) *Formular y ejecutar estrategias de implementación que incluyan todas las medidas para minimizar el riesgo de que los proyectos no logren sus objetivos, no satisfagan los requerimientos o no cumplan con los términos de tiempo y costo preestablecidos”.*

## **Capítulo IV (Prestación de servicios y mantenimiento)**

**Artículo 4.4** (Atención de requerimientos de los usuarios de TI)

*“La organización debe hacerle fácil al usuario el proceso para solicitar la atención de los requerimientos que le surjan al utilizar las TI. Asimismo, debe atender tales requerimientos de manera eficaz, eficiente y oportuna; y dicha atención debe constituir un mecanismo de aprendizaje que permita minimizar los costos asociados y la recurrencia”.*



# AUDITORÍA GENERAL

## ANEXO No. 2: Análisis de riesgos y mapa térmico

A. Posibles Riesgos o eventos	Probabilidad de ocurrencia	Calificación (según su impacto para la Administración activa)	Nivel de riesgo (B*C)	Controles asociados establecidos por la Administración
El diseño, desarrollo e implementación del sistema SISEGJ no se ha concluido, a pesar de que se inició hace más de 9 años	5	5	Muy alto	No existieron controles que permitieran continuar con el desarrollo e implementación del sistema SISEGJ, a pesar de que en el año 2013 se estuvo coordinando con el Departamento de Servicios Generales la finalización del proceso de análisis y diseño del mismo
El diseño y desarrollo del sistema SISEGJ fue suspendido y dicha interrupción no fue comunicada formalmente al Departamento de Servicios Generales	5	5	Muy alto	No existieron controles que permitieran al Departamento de Informática comunicar formalmente al Departamento de Servicios Generales la suspensión del desarrollo del SISEGJ, detallando las razones de la misma
En el Departamento de Informática se dispuso de todo el personal para realizar labores de mantenimiento y ajuste en los sistemas actuales y ningún funcionario está diseñando y desarrollando sistemas, de acuerdo con las necesidades de la Institución y usuarios finales	5	5	Muy alto	No existieron controles que permitieran la asignación de recursos suficientes de análisis y programación al sistema SISEGJ, sino que dichos recursos se reasignaron a otros proyectos de mayor prioridad

### Área de mapa Térmico

Muy alto	3
Alto	0
Medio	0
Bajo	0
Muy bajo	0

