



COMISIÓN  
EJECUTIVA  
PORTUARIA  
AUTÓNOMA

**REF. UAI-INF-003/2020**

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA  
UNIDAD DE AUDITORIA INTERNA**

**INFORME SOBRE**

**EXAMEN ESPECIAL A LA PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA  
ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS INFORMÁTICOS DEL PUERTO  
LA UNIÓN, DEL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2019.**

**San Salvador, 18 de marzo de 2020.**

## INDICE

|      | <u>Contenido</u>   | <u>Página<br/>No.</u> |
|------|--|-----------------------|
| I.   | ANTECEDENTES DEL EXAMEN.   | 1                     |
| II.  | OBJETIVOS DE LA AUDITORÍA.   | 1                     |
| III. | ALCANCE DE LA AUDITORÍA.   | 2                     |
| IV.  | RESUMEN DE PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS.  | 3                     |
| V.   | RESULTADOS DE LA AUDITORÍA DE EXAMEN ESPECIAL.   | 3                     |
|      | 1. Riesgo de seguridad para la Información y Red Informática, debido a Computadoras y Servidores de Datos con sistemas operativos obsoletos, sin soporte técnico de los fabricantes para corregir sus vulnerabilidades; y sin plan de sustitución sustantivo, para el corto o mediano plazo. | 3                     |
| VI.  | CONCLUSIÓN.  | 6                     |
| VII. | PÁRRAFO ACLARATORIO.   | 6                     |

## UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

18 de marzo de 2020.

**REF. UAI-INF-003/2020.**

**Lic. Federico Anliker.**  
**Presidente de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma.**  
**Presente.**

El presente informe contiene los resultados del “Examen Especial a la Planificación y Control de la Administración de los Recursos Informáticos del Puerto La Unión, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2019”.

La auditoría fue realizada en cumplimiento al Auto con referencia **UAI-AUTO-006-2020** del 20/01/2020 y a los Arts. 30 y 31 de la Ley de la Corte de Cuentas de la República y a las Normas de Auditoría Interna del Sector Gubernamental, emitidas por la Corte de Cuentas de la República.

### **I. ANTECEDENTES DEL EXAMEN:**

El presente examen comprendió la verificación, sobre la planificación de los objetivos para el área informática del Puerto La Unión, en su Plan Operativo Anual y su afinidad con los objetivos estratégicos de la Comisión, el control para su desarrollo y conclusión, mediante indicadores de gestión, en relación a la asistencia técnica que se brinda a los usuarios de la Red Informática, la disponibilidad y mantenimiento de los Recursos Informáticos, así como la protección de tales recursos, el control de cumplimiento a los procedimientos y normas establecidas, a fin mejorar los índices de economía, eficiencia y efectividad de los procesos operativos; realizando para tales efectos las pruebas y procedimientos pertinentes, siendo objeto de la auditoría la Sección de Sistemas Informáticos y como responsable el Ing. Juan Antonio Castillo Fuentes, de acuerdo a los lineamientos establecidos por la CEPA.

### **II. OBJETIVOS DEL EXAMEN:**

#### **Objetivo General**

Emitir un informe que contenga los resultados del “Examen Especial a la Planificación y Control de la Administración de los Recursos Informáticos del Puerto La Unión, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2019”, con el propósito de verificar los objetivos planificados para el área informática, en su Plan Operativo Anual, si tienen afinidad con los objetivos estratégicos de la Comisión y determinar, el grado de control para su desarrollo y conclusión, respecto de la asistencia técnica que se brinda y de los servicios externos que se reciben, la disponibilidad y el mantenimiento de los equipos y la protección de tales recursos, siguiendo además, una verificación al cumplimiento de los procedimientos, normas establecidas e indicadores de gestión, a fin de mejorar los índices de economía, eficiencia y efectividad de los procesos operativos y para tales efectos, se ha programado la presente actividad.

### **Objetivos Específicos.**

1. Verificar la existencia de indicadores de gestión del año 2019, su documentación y grado de cumplimiento.
2. Verificar si los proyectos planificados para el año 2020, están alineados a los objetivos de la empresa.
3. Verificar si en el presupuesto de TI para el año 2020, se ha considerado lo relacionado con los proyectos planificados.
4. Comprobar la cantidad de recurso humano registrado bajo la estructura organizativa, su tipo de contratación y la segregación de funciones en razón de las actividades planificadas.
5. Verificar la existencia y control de indicadores de gestión para el año 2020, en relación a los proyectos planificados.
6. Constatar la actualización de las actividades de TI, en la plataforma Project.
7. Confirmar la renovación para el año 2020, de los contratos por servicios externos, que la empresa debe recibir en relación al alcance de sus objetivos, es decir, la vigencia de los contratos con los proveedores relacionados a los servicios de red, tales como: Bases de Datos, Internet, Antivirus, Seguridad Perimetral de la Red (Firewall), Anti Spam, Telefonía, Mantenimiento Preventivo, entre otros.

### **III. ALCANCE DEL EXAMEN:**

El alcance del examen comprendió, una verificación a la planificación para la administración de los Recursos Informáticos, que fue elaborada para el año 2019 y el control realizado sobre las actividades para alcanzar sus objetivos, mediante la verificación a los indicadores de gestión del año 2019, en cuanto a su documentación y cumplimiento; además, la planificación elaborada para ejecutarse en el año 2020, verificando para tales efectos, la alineación de los proyectos con los objetivos de la empresa y si estos están considerados en el presupuesto, si el recurso humano posee las competencias acorde a los proyectos planificados y la existencia de indicadores para el año 2020, constatando también la actualización del avance sobre el desarrollo de las actividades en la plataforma Project y la vigencia de los contratos sobre los servicios externos, con los cuales debe contar la empresa para el logro de sus objetivos, de conformidad con las Normas de Auditoría Interna del Sector Gubernamental, emitidas por la Corte de Cuentas de la República. Para tal efecto se aplicaron pruebas en las áreas identificadas como críticas, con base a procedimientos contenidos en el programa de auditoría y que responden a nuestros objetivos. Cabe agregar, que no se encontraron recomendaciones en proceso de auditorías anteriores.

#### IV. RESUMEN DE PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS:

Con el propósito de cumplir con los objetivos planteados para el Examen Especial, se adoptó como estrategia el desarrollo de las actividades siguientes:

1. Entrevistar mediante cuestionario de 24 preguntas, al responsable de la Sección de Sistemas Informáticos del Puerto La Unión, acerca de planificación y control sobre la administración del Recurso Informático.
2. Verificar si el Encargado de Informática, cuenta con los indicadores de gestión del año 2019 y su correspondiente documentación.
3. Comprobar si el Encargado de Informática, cuenta con el presupuesto de fondos, para la adquisición de Recursos Informáticos, correspondiente al año 2020.
4. Verificar mediante los registros de Recursos Humanos, lo correspondiente a la nómina del personal asignado al Área de Informática y sus respectivas competencias técnicas, a fin de establecer si es o no, necesaria una actualización de conocimientos en relación a las actividades asignadas a su cargo y a los objetivos planificados.
5. Comprobar si el responsable de la Sección de Sistemas Informáticos, cuenta con indicadores de gestión para los proyectos planificados para el año 2020.
6. Constatar en la plataforma Project, el registro de los proyectos y actividades correspondientes al año 2020, así como su actualización y la documentación que evidencie su cumplimiento.
7. Comprobar la renovación de los contratos suscritos con los proveedores de servicios externos que recibe la empresa para la consecución de sus objetivos, tales como: Bases de Datos (SYBASE), Internet, Antivirus, Seguridad Perimetral de la Red, Anti Spam, Telefonía y Mantenimiento Preventivo de los Servidores y Dispositivos de Comunicación de la Red Informática.

#### V. RESULTADOS DEL EXAMEN ESPECIAL:

Como resultado de los procedimientos aplicados, se constató respecto de la Planificación y Control sobre la Administración del Recurso Informático del Puerto La Unión, una gestión de control interno razonable; no obstante, observamos una condición como oportunidad de mejora a su control interno, siendo las siguientes:

1. **Riesgo de seguridad para la Información y Red Informática, debido a Computadoras y Servidores de Datos con sistemas operativos obsoletos, sin soporte técnico de los fabricantes para corregir sus vulnerabilidades; y sin plan de sustitución sustantivo, para el corto o mediano plazo.**

- **Condición:**

El Puerto La Unión, tiene un 59.65% de computadoras con sistemas operativos obsoletos, que ya no cuentan con el soporte técnico de sus fabricantes, para corregir sus vulnerabilidades, lo cual, pone en riesgo la seguridad de tales equipos y de los demás

conectados a la red informática y sistemas de información. El diagnóstico de necesidades prioritarias en cuanto a los recursos informáticos, que está siendo gestionado por el responsable de la Sección de Sistemas Informáticos, comprende la adquisición de cuatro nuevas computadoras; sin embargo, al mes de enero de 2020 de un total de 57 computadoras, se tienen en uso 34, que ya cumplieron entre los 7 y 20 años de uso, de las cuales, 11 utilizan el Sistema Operativo Windows 7 y 23 utilizan Windows XP, estas últimas representan el 48.94% del total de computadoras y son las más obsoletas, pues ya no cuentan con el soporte técnico del fabricante para recibir parches de seguridad y actualizaciones que corrijan sus vulnerabilidades y los protejan ante los ciberataques. Además, tres Servidores de Datos utilizan Windows Server 2008 y uno Windows Vista Business, que al igual que Windows 7, el 14 de enero de 2020, se quedaron sin soporte técnico oficial por parte del fabricante.

▪ **Criterio:**

El Reglamento para el Uso y Control de las Tecnologías de Información y Comunicación de las Entidades del Sector Público, establece en el Art. 9: *“La Gestión de las Tecnologías de Información y Comunicación, es responsabilidad de la máxima autoridad y de la Unidad de TIC, la cual debe contar con los recursos que garanticen el cumplimiento de los objetivos institucionales”* y el Art. 10: *“La Unidad de TIC, elaborará y ejecutará el presupuesto asignado para la gestión de las tecnologías de información y comunicación institucional y los proyectos tecnológicos viables a desarrollar, conforme a su nivel de madurez tecnológico de acuerdo a su tamaño, alcance y ámbito de gestión, los objetivos estratégicos y operativos de la institución y acorde con el plan de compras institucional”*.

El Manual de Políticas y Procedimientos de Tecnologías de Información, en el Literal L. Adquisición de Recurso Informático, numeral 8, señala: *“CEPA renovará sus equipos informáticos basado en los siguientes criterios: a) tiempo de uso del equipo, b) insuficiencia de las especificaciones técnicas para el uso designado del equipo, y c) condiciones de funcionamiento del equipo, el cual se revisará en forma anual durante el servicio de mantenimiento del mismo”*; y numeral 9, *“Sobre el numeral 8 del presente apartado, para equipos de usuario final, se considerará su sustitución si el mismo tiene de cinco a siete años y a la vez, se cumple con alguno de los literales b) y c); aunque, podrá efectuarse sustituciones de estos equipos con menor tiempo de uso, si se justifica las razones de sustitución mediante un diagnóstico técnico emitido por la Gerencia de Sistemas de Información en Oficina Central y las Secciones de Informática en las empresas”*.

▪ **Causa:**

Esto se debe según el Gerente de Sistemas de Información, a que la razonabilidad de cambio de los equipos no solo tiene criterios técnicos sino también económicos, depende en gran medida del presupuesto asignado y en nuestro caso, año tras año, se hace un esfuerzo de sustitución de equipos basado en tiempo de vida del equipo, sistema operativo que tiene y el uso que se le da.

▪ **Efecto:**

La falta de renovación constante de los equipos informáticos, podría crear un cumulo muy grande de equipos obsoletos, que después se convierta en una inversión muy fuerte para la empresa, además, los sistemas operativos obsoletos, pueden permitir el ataque de virus troyanos, malware, ransomware, gusanos y demás ciberataques internos o externos, que

aprovechan las vulnerabilidades y amenazan la seguridad de los equipos y de los sistemas de información.

### **RECOMENDACIÓN No. 1**

Se recomienda a la Administración del Puerto La Unión, que para evitar que los equipos obsoletos, permitan vulnerar la seguridad de la información de la empresa, así como la interrupción de las operaciones y tomando en cuenta la proximidad de nuevos proyectos, que adopte en coordinación con la Gerencia de Sistemas de Información, las medidas correspondientes para sustituir, en el corto o mediano plazo, los equipos con mayor tiempo de obsolescencia; así mismo, elaborar un plan que permita realizar una sustitución gradual, pero sustantiva y continua de los equipos próximos a la obsolescencia y hacerlo del conocimiento de la Administración Superior, dejando constancia de las acciones realizadas.

### **COMENTARIO DE LA ADMINISTRACIÓN.**

El responsable de la Sección de Sistemas Informáticos del PLU, manifestó, *“Anualmente se presupuesta equipos desktop y laptop, con el objetivo de sustituir gradualmente aquellos equipos con sistema operativo y hardware obsoleto”*.

El Gerente de Sistemas de Información, expresó, *“La razonabilidad de cambio de equipos no solo tiene criterios técnicos sino también económicos, depende en gran medida del presupuesto asignado. Esta discusión de cambios de equipos no es solamente propiedad de CEPA, sino que es de carácter mundial pues se estima que alrededor de un 37% de las computadoras usadas en empresas tiene Windows 7. En nuestro caso, año tras año, se hace un esfuerzo de sustitución de equipos basado en tiempo de vida del equipo, sistema operativo que tiene y el uso que se le da; de tal manera que dos computadoras con igual tiempo de vida y con mismo sistema operativo –asumamos que ya obsoleto- se privilegia el cambio a la que tiene el uso más intensivo”*.

Durante la lectura del borrador de informe, la Encargada de Recursos Humanos del Puerto La Unión, Licda. Hazel Castrillo, sobre la condición manifestó, que la mayoría son equipos heredados que dejó el proyecto del Puerto La Unión y que la poca sustitución, se debe al bajo presupuesto aprobado en relación a la operatividad de la empresa.

En relación a la recomendación expresó, que se elaborará un plan de sustitución para un periodo de 3 años comenzando por solicitar 10 computadoras para el presupuesto 2021, a fin de sustituir las de mayor riesgo.

### **COMENTARIO DEL AUDITOR.**

No se carece de protección, el Puerto La Unión cuenta con un Antivirus institucional y un Firewall para proteger y controlar la navegación en el internet, así como de un anti spam, que protege el correo electrónico; no obstante, los Servidores de Datos, así como las computadoras con Sistema Operativo obsoleto, al dejar de recibir los parches de actualización para corregir sus vulnerabilidades, quedan expuestas ante cualquier amenaza, que pueda eludir en cualquier momento tales medidas de protección, principalmente en el caso de las computadoras. Por tanto, aunque no es preciso hacer un cambio inmediato de todas las computadoras en riesgo, si es necesario contar con un plan que permita la renovación de equipos, en el corto o mediano plazo.

### **GRADO DE CUMPLIMIENTO.**

Dado el compromiso adoptado por la Administración del Puerto La Unión, en relación a elaborar y ejecutar un plan de sustitución de los equipos con Sistema Operativo obsoleto, la Recomendación No.1, queda en proceso de cumplimiento.

### **VI. CONCLUSIÓN:**

De acuerdo a los resultados obtenidos, mediante las pruebas y procedimientos efectuados en el Examen Especial, se concluye que para el periodo verificado, hemos comprobado que se ha contado con una planificación y control de las actividades en forma razonable para el Puerto La Unión. No obstante a lo anterior, se observó que cuatro Servidores de Datos y casi un 60% de las computadoras están en condición de obsoletas, debido a la poca sustitución de los equipos desde que inició el proyecto del Puerto La Unión y las cuales, utilizan sistemas operativos que ya no gozan del soporte técnico de su fabricante, quien proporcionaba actualizaciones de seguridad para corregir sus vulnerabilidades, lo cual, no obstante a las medidas de seguridad con que cuenta la infraestructura informática, constituyen un riesgo a la integridad de la información y a la operatividad de la red informática; además, ya cumplieron entre los 7 y 20 años de uso y no se cuenta con un plan de sustitución, para el corto o mediano plazo; tal condición, se identifica como hallazgo, que requiere la toma acciones de mejora por parte de la Administración, para lograr mantener un control efectivo sobre la seguridad de la información, que garantice el cumplimiento de los objetivos de control y gestión planificados.

### **VII. PÁRRAFO ACLARATORIO:**

El presente informe contiene los resultados del **Examen Especial a la Planificación y Control de la Administración de los Recursos Informáticos del Puerto La Unión, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2019**; y es únicamente para información y uso de Junta Directiva, Presidencia, Gerencia General y Gerencia de Sistemas de Información de Oficina Central, y de la Encargada de la Sección Recursos Humanos y el Técnico responsable de la Sección de Sistemas Informáticos del Puerto La Unión, y no se deberá usar para ningún otro propósito.

**DIOS UNION LIBERTAD**

  
**Lic. Tito Ramírez.**  
**Jefe de Unidad de Auditoría Interna.**



Cc. Gerencia General.  
Gerencia de Sistemas de Información.  
Encarga de la Sección Recursos Humanos del Puerto La Unión.  
Técnico responsable de la Sección de Sistemas Informáticos del Puerto La Unión.  
Archivo.