



CORTE DE CUENTAS DE LA REPÚBLICA



MARA CUARTA DE PRIMERA INSTANCIA DE LA CORTE DE CUENTAS DE LA REPÚBLICA: San Salvador, a las quince horas y cinco minutos del día diez de diciembre de dos mil doce.

El presente Juicio de Cuentas número **JC 23-2011-7**, ha sido diligenciado con base al **INFORME DE AUDITORIA DE GESTION A LOS SISTEMAS INFORMATICOS DEL FONDO DE INVERSION SOCIAL PARA EL DESARROLLO LOCAL DE EL SALVADOR, FISDL, POR EL PERIODO DEL UNO DE ENERO DE DOS MIL NUEVE AL VEINTIOCHO DE FEBRERO DE DOS MIL ONCE**, practicado por la Dirección de Auditoria Siete de ésta Corte; contra el señor **PABLO ERNESTO SANTANA PARADA**, Gerente de Sistemas y Proceso, quien actuó en el cargo y período ya citados.

Han intervenido en esta Instancia en representación de la Fiscalía General de la República, la Licenciada **LIDISCETH DEL CARMEN DINARTE HERNANDEZ**, fs. 27 y en su carácter personal el señor **PABLO ERNESTO SANTANA PARADA**, fs. 35 al 38.

LEIDOS LOS AUTOS;

Y, CONSIDERANDO:

I -) Que con fecha catorce de marzo de dos mil once, esta Cámara recibió el Informe de Auditoría antes citado, procedente de la Coordinación General Jurisdiccional, el cual se dio por recibido según auto de **fs. 25**, y se ordenó proceder al análisis del mismo e iniciar el correspondiente Juicio de Cuentas, a efecto de establecer los reparos atribuibles a cada uno de los funcionarios y empleados actuantes, mandándose a notificar al Fiscal General de la República, acto procesal de comunicación que consta a **fs. 26**, todo en apego a lo dispuesto en el Art. 66 de la Ley de la Corte de Cuentas de la República.

II-) De conformidad a lo preceptuado en el Art. 67 de la citada Ley y verificado el análisis del Informe de Auditoría, se determinó procedente el establecimiento de Responsabilidad Administrativa de conformidad con el Artículo 54 de la Ley antes relacionada; emitiéndose el correspondiente Pliego de Reparos, el cual corre agregado a **fs. 32** del presente Juicio.

III-) A fs. 33, consta la notificación del Pliego de Reparos a la Fiscalía General de la República y a fs. 34, el emplazamiento del señor **PABLO ERNESTO SANTANA PARADA**.

IV-) A fs. 35 al 38, se encuentra agregado el escrito presentado por el Licenciado **PABLO ERNESTO SANTANA PARADA**, quien en lo pertinente manifiesta: *“Para iniciar mi defensa, con todo respeto, deseo expresar mi desacuerdo en la fundamentación del reparo del que se me responsabiliza, principalmente porque éste no ha sido formulado tomando en consideración todos los hechos que influyeron en la falta de continuidad de los servicios tecnológicos en el FISDL, en las fechas que se me responsabiliza. Como podrá apreciarse por medio de la documentación que presento, mi persona ejecuto todas las acciones que estaban a su alcance para mantener un ambiente controlado y seguro para los servidores del FISDL, y así evitar que ocurrieran incidentes como los del año dos mil once de los que se me responsabiliza. En tal sentido, es importante aclarar, que durante los primeros seis meses del año dos mil diez, el Departamento de Tecnología de la Gerencia que dirijo, inició la investigación de los tipos de aires más adecuados a instalar en la sala de servidores con el fin de poder garantizar un flujo permanente de enfriamiento y su control ambiental, ya que los que estaban instalados eran aires tipo Confort más orientados a ambientes con personas y no con equipo informático. Tomando en consideración los riesgos que podían sufrir a posteriori los equipos de servidores, en fecha dieciséis de agosto del año dos mil diez, presenté ante el Comité Técnico Consultivo del FISDL, en sesión DL-702/2010, propuesta para la adquisición de aire acondicionado de precisión. Como podrá apreciarse en la certificación que punto de acta que presento adjunta a esta respuesta (Anexo 1), dicho Comité decidió retirar la propuesta presentada en tal oportunidad, proponiendo, adicionalmente, que se visitaran otras entidades de gobierno y empresas privadas para tener otras opciones que enriquezcan los términos de referencia. En sesión de Comité Técnico Consultivo número DL-70612010, de fecha trece de septiembre del dos mil diez, hago una segunda presentación de solicitud para adquisición de aire acondicionado de precisión para la sala de servidores de la institución, con informe anexo de visitas de investigación del tema, por parte de una Comitiva Institucional a otras instituciones de Gobierno y empresas privadas (Ver anexo 2). Dicho Comité decidió además, retirar nuevamente la solicitud de agenda, y propuso la contratación de una consultoría con expertos en este tipo de equipos, para que revise los Términos de Referencia, a fin de contar con un mayor apoyo técnico que respaldara la compra. En razón de lo acordado en sesión de Comité Técnico Consultivo DL-713/2010 de fecha ocho de noviembre del dos mil diez, el Consejo de Administración del FISDL en sesión DL-63212010 de fecha once de noviembre de dicho año (Ver anexo 3), autorizó el inicio del proceso de adquisición de aire acondicionado central para el salón de servidores, así como la utilización del presupuesto correspondiente y los respectivos términos de referencia. En virtud de la*



aprobación antes citada, se efectuó el proceso de Licitación Pública No. 69/2010-GOESRED717-42-FISDL, **"SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS CENTRALES PARA EL SALÓN DE SERVIDORES DEL FISDL"**. Este proceso fue declarado desierto en sesión de Consejo de Administración número DL-637/2010 de fecha dieciséis de diciembre de dos mil diez, por no haberse recibido ofertas (Ver anexo 4). Debido a la finalización del año fiscal dos mil diez, el referido proceso de licitación pública no pudo realizarse nuevamente, debido al vencimiento de los fondos de dicho periodo. Una vez se había gestionado la asignación de los fondos para el año dos mil once, el veinticuatro de marzo de dos mil once, el Consejo de Administración del FISDL, en sesión DL-651/2011, aprobó nuevamente realizar el proceso de Adquisición del "Suministro de equipos de acondicionamiento de aire y monitoreo ambiental para el salón de servidores del FISDL", así como los términos de referencia y el presupuesto correspondiente (ver Anexo 5). Dicho proceso de adquisición tramitado por el departamento de Adquisiciones y Contrataciones institucional, concluyó con la firma de los siguientes contratos: 1. Contrato número FISDLJB/012/2011 "Suministro de equipo de acondicionamiento de aire y monitoreo ambiental para el cuarto de equipo informático de servidores del FISDL; Ítem Dos — PDU'S para los rack de servidores, incluyendo su instalación eléctrica", suscrito entre el FISDL y la empresa FASOR, S.A. DE C.V. (Ver anexo 6). 2. Contrato número FISDL/B/012/2011 "Suministro de equipos de acondicionamiento de aire y monitoreo ambiental para el cuarto de equipo informático de servidores del FISDL. Ítem Uno - Aires acondicionados para el cuarto de servidores, incluyendo su instalación eléctrica. Alternativa número Dos — Aire acondicionado central. Y el ítem Tres — Obra civil de sellado de techo, puerta y losa del cuarto de servidores", suscrito entre el FISDL y la empresa M.P. SERVICE, S.A. DE C.V. (Ver anexo 6). Se aclara, que la ejecución de los contratos antes citados, finalizó en fecha diez de agosto de dos mil once y nueve de septiembre de dos mil once, respectivamente, tal como se puede constatar a través de copia certificada de las correspondientes actas de recepción que adjunto a este escrito (Ver anexo 6). La instalación de los aires acondicionados en el edificio del FISDL ubicado en 10 avenida Sur y calle México del Barrio San Jacinto, puede ser constatada por medio de las fotografías que adjunto en Anexo 7. Sin embargo, para efectos de comprobación, se solicita a esta Honorable Cámara, efectuar Inspección al edificio antes citado, con la finalidad de que se compruebe la instalación de los aires. Como puede apreciarse a lo largo de los alegatos, mi persona ejecutó todas las acciones necesarias, y que estuvieron a mi alcance, para que la adquisición de aires acondicionados para el salón de servidores, se llevara a cabo de manera oportuna y previa a los hechos que se me imputan. La mayoría de los documentos presentados, demuestran que mi persona trato de evitar que los servicios informáticos del FISDL se vieran interrumpidos, puesto que se evidencia que en el año 2010 la Gerencia que tengo bajo mi cargo, trató de mantener en un medio ambiente controlado los servidores institucionales; sin embargo, esto se vio afectado por decisiones de instancias superiores al cargo que ostento, así como por procesos institucionales legales necesarios para poder

llevar a cabo la adquisición de los equipos aludidos. En tal sentido, se puede evidenciar, que el equipo de auditoría que formuló el señalamiento que se me atribuye, no tomó en consideración la totalidad de los hechos que influyeron para que la instalación de los aires acondicionados en la sala de servidores del FISDL, no se llevara a cabo en forma previa a los incidentes que se me atribuyen. Lo anterior, limita y desestima la calidad del señalamiento que se me imputa, por no contar con una sustentación fáctica robusta, que permita tener un panorama integral de los hechos y los actos que determinaron que los aires acondicionados fueran instalados hasta el año dos mil once. Al demostrar que mis actuaciones fueron oportunas, a través de la documentación presentada, considero importante señalar a esta Honorable Cámara Cuarta de Primera Instancia, que me parece que la deducción de responsabilidades efectuada en el presente Reparo no fue delimitada de manera correcta, por haberse emitido el reparo sin contar con la documentación suficiente que permita determinar contundentemente los hechos que realmente influyeron para que se diera la supuesta instalación tardía de los aires acondicionados, que causo las deficiencias señaladas. "-----". - A través de la resolución emitida a las nueve horas y siete minutos del día doce de noviembre de dos mil doce, se tuvo parte al peticionario y se ordenó la incorporación de la documentación presentada.

IV-) Por medio de auto de **fs. 102**, se concedió audiencia a la Fiscalía General de la República de conformidad al Art. 69 de la Ley de la Corte de Cuentas, la cual fue evacuada por Licenciada **LIDISCETH DEL CARMEN DINARTE HERNANDEZ**, a **fs. 105**, quien en lo conducente manifiesta: "-----" *Haciendo uso de la audiencia que me ha sido concedida por esta Cámara, me pronuncio de la siguiente manera: La existencia de los hallazgos en el Informe de Auditoría de Gestión a los Sistemas informáticos, efectuada por la Dirección de Auditoría Siete, de esta Corte de Cuentas, determinó Responsabilidad Administrativa que se cuestiona en el presente juicio, la que se detalla a continuación: RESPONSABILIDAD ADMINISTRATIVA REPARO UNICO FALTA DE CONTINUIDAD DE LOS SERVICIOS INFORMÁTICOS DE LA GERENCIA DE SISTEMAS Y PROCESOS DEL FISDL. El servidor actuante en su escrito entre otras cosas refiere que por solicitudes hechas en fecha dieciséis de agosto de 2012 y 13 de septiembre de 2010, fue que se autorizó el inicio del proceso de adquisición de aire acondicionado central para el salón de servidores el once de noviembre de 2010, pero en fecha 16 de diciembre de 2010, se declara desierta el proceso de licitación pública del suministro e instalación de aires acondicionados centrales para el salón, de servidores del FISDL, y fue hasta 24 de marzo de 2011, aprobó nuevamente realizar el proceso de adquisición hasta que concluyó con la firma de los contratos que finalizaron hasta diez de agosto de 2011, según acta de recepción... como puede apreciarse a lo largo de los alegatos, su persona ejecuto todas las acciones necesarias y que estuvieron a su alcance, para la adquisición de aires acondicionados para el salón de servidores, se llevara a cabo de manera oportuna y*



CORTE DE CUENTAS DE LA REPÚBLICA



previa a los hechos que se le imputan.... De lo expuesto la representación fiscal es de la opinión que el reparo se mantiene ya que no obstante argumenta con la documentación pertinente, su justificación, pero con ello ratifican el señalamiento de este reparo, en el sentido que hubo un desfase de cinco meses, en iniciar el proyecto, debiéndose haber iniciado en febrero de 2010, tal como se señala, y siendo que este fue iniciado en julio de 2011, y quedo instalado hasta agosto de 2011, no obstante realizó las gestiones para su instalación, fuera del periodo auditado, por otra parte en cuanto al servicio informático que proporcionaban a la entidad la plataforma tecnológica soportada en treinta servidores fueron interrumpidos constantemente, afectando de manera directa algunos servicios como de correo electrónico... no presenta argumentos ni documentos de respaldo que supere este hallazgo, incumpliendo con lo regulado en el Art. 44 Respaldo y procesos de Contingencia, de las Normas Técnicas de Control Interno específicos del FISDL, numeral 3.4.1 seguridad de las instalaciones de servidores 4, Requisitos ambientales del Manual de la Gerencia de Sistemas de Procesos, también es de tomar en cuenta que estamos ante una auditoría de Gestión, en la que se evalúa las actividades relativas al proceso de gestión de una organización, con el fin de determinar el grado de eficiencia, eficacia, efectividad, economía, equidad y excelencia, siendo los indicadores de gestión los que sirven para verificar los logros obtenido en la entidad. Es de hacer mención que en base al Art. 69 Inc. 3 de la Ley de la corte de cuentas de la Republica a esta representación fiscal se le otorga audiencia con el fin de emitir su opinión jurídica en cuanto a los argumentos y pruebas presentadas por lo cuentadantes, en el ejercicio de su derecho de defensa y contradicción, opinión que la suscrita fundamenta en el principio de legalidad Art. 11 y 12 de la Constitución de la República, es decir que toda acción atribuible a los reparados tiene que basarse en la respectivas Normas, leyes, de acuerdo a cada caso, aprobadas con anterioridad a los hechos (incumplimientos a la Ley respectiva) que se les atribuyen, y como Defensor de los Intereses del Estado con fundamento al Art. 193 No. 1 de la Constitución. Considero que con los argumentos presentados por los cuentadantes no desvanece los reparos, debido a que la Responsabilidad Administrativa se deviene del incumplimiento a lo establecido, en el Respaldo y procesos de Contingencia, de las Normas Técnicas de Control Interno específicos del FISDL, Seguridad de las Instalaciones de Servidores, Requisitos ambientales del Manual de la Gerencia de Sistemas de Procesos, Ley de la Corte de Cuentas, ya que la conducta señalada a los reparados es de inobservancia a la ley, que se adecua a lo establecido en el Art. 54 de la Ley de la Corte de Cuentas de la Republica que dice ... "La Responsabilidad Administrativa de los servidores públicos, deviene por inobservancias de las disposiciones legales y reglamentarias y por el incumplimiento de sus atribuciones, facultades, funciones y deberes o estipulaciones contractuales,"... según hacen referencia en el informe de Auditoría, en razón de ello solicito una sentencia condenatoria en base al art. 69 Inc. 2 de La Ley de La Corte de Cuentas.-

V-) Luego de analizados los argumentos expuestos, prueba documental aportada por el reparado, así como la Opinión Fiscal, esta Cámara se **PRONUNCIA** de la siguiente manera con respecto a la **RESPONSABILIDAD ADMINISTRATIVA** contenida en el **REPARO ÚNICO**, titulado **"FALTA DE CONTINUIDAD DE LOS SERVICIOS INFORMÁTICOS DE LA GERENCIA DE SISTEMAS Y PROCESOS DEL FISDL"** en relación a *que el servicio informático que proporcionaba a la entidad, la plataforma tecnológica soportada en treinta servidores, era interrumpido constantemente, afectando de manera directa los servicios de correo electrónico, navegación Internet, firewall, antivirus, sistemas operativos, bases de datos (Sybase y SQL Server) y los cuarenta y dos sistemas informáticos que apoyaban los procesos sustantivos y administrativos del FISDL, situación que se había vuelto repetitiva desde las fechas: treinta de abril de dos mil diez, documentado y verificado en auditoría; veintisiete de enero de dos mil once veintitrés y veinticuatro de febrero dos mil once y doce de febrero dos mil once, constatado por medio de reporte de la Gerencia de Sistemas y Procesos*. Lo anterior, debido a que el Gerente de Sistemas y Procesos, efectuó la instalación de cuatro servidores, el doce abril de dos mil diez, sin contar con los requerimientos mínimos de temperatura en la sala de servidores, establecidos por el fabricante de los equipos, para la operación del hardware instalado, no habiendo realizado la Gerencia, un control permanente de la temperatura, la cual debía permanecer entre veinte y veinticinco grados centígrados. Por otra parte, existió un desfase de cinco meses en la ejecución del proyecto "Suministro e instalación de aires acondicionados centrales 2 para el salón de servidores del FISDL", debiendo iniciar ello en febrero dos mil diez, lo cual se efectuó en julio de dos mil once. Reparado atribuido al señor **PABLO ERNESTO SANTANA PARADA**, Gerente de Sistemas y Procesos. Sobre lo atribuido el reparado, argumenta que el hallazgo de auditoría fue reportado sin tomar en cuenta todos los hechos, que según éste, influyeron en la falta de continuidad de los servicios tecnológicos de la entidad. En ese sentido, asegura que durante los primeros seis meses de dos mil diez, el departamento dirigido por dicho reparado, inició una investigación sobre el tipo de aire acondicionado que sería el adecuado para la sala en que estaban ubicados los servidores mencionados, que garantizara un flujo permanente de enfriamiento y el respectivo control ambiental, ya que el equipo de aire acondicionado con que se contaba en aquel momento, era adecuado para ambientes con personas y no con equipo informático. Aunado a lo anterior, el reparado, detalla las gestiones realizadas que estaban a su alcance, para la obtención del equipo de aire acondicionado de precisión, señalando que se



efectuó un proceso de licitación pública, pero que éste fue declarado desierto por no haberse recibido ofertas y que debido a la finalización del ejercicio fiscal dos mil diez, no pudo efectuarse nuevamente el proceso de adquisición en razón del vencimiento de la disponibilidad de fondos, habiéndose realizado de nueva cuenta en dos mil once, según comenta el servidor actuante, otro proceso de adquisición del equipo de aire acondicionado, cuando ya se contaba con la asignación de fondos, proceso que concluyo con la suscripción de dos contrataciones, las cuales según refiere, finalizaron su ejecución el diez de agosto y el nueve de septiembre respectivamente. Como prueba de descargo ha presentado la documentación de fs. 39 y siguientes. Por su parte el **Ministerio Público Fiscal**, en su opinión de mérito, señala entre otros aspectos, que el reparo a través de sus alegatos a señalado las acciones que realizó para la adquisición de aire acondicionado en la sala de los servidores, sin embargo, la Representación Fiscal, señala que aun y cuando los argumentos del reparado están respaldados con la documentación que ha presentado, se confirma que existió un desfase en la iniciación del proyecto por lo cual el reparo debe mantenerse. En tanto **esta Cámara**, considera que el reparado a través de su defensa, ha explicado de manera detallada las acciones que en su calidad de Gerente de Sistemas y Procesos, efectuó a partir de dos mil diez, así como los procesos que la entidad efectuó para la adquisición del equipo de aire acondicionado, dentro de los que cita la Licitación Pública N°69/2010 GOESRED717-42 FISDL "SUMINISTRO E INSTALACION DE AIRES ACONDICIONADOS CENTRALES PARA EL SALÓN DE SERVIDORES DEL FISDL", declarada desierta por el Consejo de Administración, el dieciséis de diciembre de dos mil diez, lo que respalda mediante la certificación del punto de acta de sesión del citado Consejo N°DL-637/2010, agregada a fs. 57; asimismo la aprobación de iniciar nuevamente el proceso de adquisición del equipo mencionado y los términos de referencia, efectuada el veinticuatro de marzo de dos mil once, a través de la sesión DL-651/2011 del Consejo de Administración, que sustenta con la certificación de fs. 64. Por otra parte, el servidor actuante, también ha comprobado las gestiones que de acuerdo a su cargo le correspondían, a fin de cumplir con lo establecido en las Normas Técnicas de Control Interno Especificas de la entidad y en el manual de la Gerencia que dirigía, por medio de la prueba documental aportada obran certificaciones de puntos de actas del Comité Técnico Consultivo y del Consejo de Administración, así como los contratos respectivos. No obstante, en cuanto a las fotografías presentadas, éstas únicamente proporcionan un marco de referencia en los juzgadores, mas no se considera darles ponderación probatoria en relación a lo cuestionado. Así las

cosas, resulta importante recalcar, que las acciones ejecutadas por el reparado han sido comprobadas, y en lo que respecta al desfase que existió para la iniciación del proceso, esto no puede atribuírsele por no ser ámbito de su competencia en razón del cargo ejercido. A tenor de lo anterior, se concluye que el reparo no subsiste.

POR TANTO: De conformidad a los Art. 195 de la Constitución de la República de El Salvador, Art. 217 y 218 del Código Procesal Civil y Mercantil y Art. 54, 64, 66, 67, 68, 69, 107 y 108 de la Ley de la Corte de Cuentas de la República y demás disposiciones citadas, a nombre de la República de El Salvador, esta Cámara **FALLA: I-)DECLÁRASE DESVANECIDA LA RESPONSABILIDAD ADMINISTRATIVA**, contenida el **REPARO ÚNICO**, por las razones expuestas en el considerando anterior, en consecuencia **ABSUELVESE**, al señor **PABLO ERNESTO SANTANA PARADA**, del pago de multa conforme al Art. 107 de la Ley de ésta Corte; y **II-) Apruébase** la gestión de dicho servidor público, en el cargo y periodo y en relación al Informe de Auditoría que generó el presente Juicio de Cuentas, asimismo extiéndase el Finiquito de Ley.

NOTIFÍQUESE.



Ante mí,

Abelito Hornu
Secretaría de Actuaciones.





CORTE DE CUENTAS DE LA REPÚBLICA



MARA CUARTA DE PRIMERA INSTANCIA DE LA CORTE DE CUENTAS DE LA REPUBLICA: San Salvador, a las nueve horas y dos minutos del día quince de febrero de dos mil trece.

Transcurrido el término establecido de conformidad con el Art. 70 de la Ley de la Corte de Cuentas de la República, sin que se haya interpuesto Recurso alguno sobre la Sentencia Definitiva pronunciada por esta Cámara a las quince horas y cinco minutos del día diez de diciembre de dos mil doce, agregada de folios 110 a folios 113 del presente Juicio, declárese ejecutoriada dicha sentencia y librese la ejecutoria correspondiente.

NOTÍFIQUESE.



Ante mí,


Secretario de Actuaciones.



JC-23-2011-7
Fiscal Lidisceth del Carmen Dinarte Hernández
Ref. 162-DE-UJC-6-2011
MAC.



CORTE DE CUENTAS DE LA REPÚBLICA



DIRECCIÓN DE AUDITORÍA SIETE

**INFORME DE AUDITORÍA DE GESTIÓN A LOS SISTEMAS
INFORMÁTICOS DEL FONDO DE INVERSIÓN SOCIAL PARA EL
DESARROLLO LOCAL DE EL SALVADOR – FISDL
POR EL PERÍODO DEL 1 ENERO 2009 AL 28 FEBRERO 2011**

SAN SALVADOR, MARZO 2011

842
Teléfonos PBX: (503) 2222-4522, 2222-7863, Fax: 2281-1885, Código Postal 01-107
<http://www.cortedecuentas.gob.sv>, 1ª Av. Norte y 13ª C. Pte. San Salvador, El Salvador, C. A.

ÍNDICE

1. OBJETIVOS Y ALCANCES DE LA AUDITORÍA	
1.1 OBJETIVO GENERAL	1
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	1
1.3 ALCANCE DE LA AUDITORÍA	2
2. PRINCIPALES REALIZACIONES O LOGROS	2
3. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA	2
4. RECOMENDACIONES DE AUDITORIA	11

DOCTOR
HECTOR RICARDO SILVA ARGÜELLO
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN DEL
FONDO DE INVERSIÓN SOCIAL PARA EL
DESARROLLO LOCAL DE EL SALVADOR (FISDL)
PRESENTE

Con base al Art. 5, numeral 4, Art. 30 numerales 4, 5 y 6 y Art. 31 de la Ley de la Corte de Cuentas de la República, en cumplimiento a solicitud efectuada por el señor Presidente del Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local de El Salvador FISDL, en nota de referencia PRE-112/2010, de fecha 19 de marzo de 2010, efectuamos Auditoría de Gestión a los Sistemas Informáticos del FISDL.

1. OBJETIVOS Y ALCANCE DE LA AUDITORÍA

1.1 Objetivo General

En cumplimiento a solicitud efectuada por el señor Presidente del Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local de El Salvador FISDL, en nota de referencia PRE-112/2010, de fecha 19 de marzo de 2010, efectuamos Auditoría de Gestión a los Sistemas Informáticos del FISDL.

1.2 Objetivos Específicos

- a) Verificar la organización y funciones de la Gerencia de Sistemas y Procesos, si los planes estratégicos y operativos, programas y proyectos Informáticos:
 - Son coherentes con la planificación estratégica Institucional, con el presupuesto asignado a los Sistemas Informáticos y su plan anual de compras de cada periodo, y
 - Si los resultados obtenidos, apoyan a la entidad en el cumplimiento de sus objetivos y funciones.
- b) Comprobar la economía en las adquisiciones de bienes y servicios de sistemas informáticos, el cumplimiento de contratos y la normativa aplicable.
- c) Verificar la utilización eficiente de los recursos informáticos, la confiabilidad de los sistemas de información que apoyan los objetivos de los procesos sustantivos y administrativos del Fondo y el soporte oportuno a los requerimientos de los usuarios de sistemas informáticos.
- d) Verificar el funcionamiento del sistema de control interno de los sistemas informáticos, el monitoreo efectuado por auditoría interna y el seguimiento a las recomendaciones de los informes de auditoría de Corte de Cuentas relacionados con sistemas informáticos.

1.3 Alcance de la Auditoría

Evaluar la gestión de los sistemas informáticos implementados en Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local de El Salvador FISDL; en el período del 1 de enero de 2009 al 28 de febrero de 2011, verificando, examinando y reportando sobre:

- El cumplimiento de objetivos y metas, según planes estratégicos y operativos relacionados con sistemas informáticos.
- Controles internos y políticas establecidas para los sistemas informáticos.
- El apoyo de los sistemas informáticos a los procesos sustantivos y administrativos del FISDL y la satisfacción de los usuarios en la prestación del servicio Informático.
- Adquisiciones de bienes y servicios de sistemas informáticos.
- Análisis y evaluación de informes de auditoría a los sistemas informáticos realizados por la Unidad de Auditoría Interna y Auditoría Externa al FISDL.

2. PRINCIPALES REALIZACIONES Y LOGROS

De la Gerencia de Sistemas y Procesos

Logro	Período	Objetivo del Sistema Informático
Implementación del sistema de la Oficina de Información y Respuesta para utilización de 11 usuarios del FISDL	noviembre de 2009	Registrar y dar seguimiento a toda solicitud de Petición de Información Específica u Oficiosa, Comentarios o Sugerencias, Queja o Reclamo de parte de la población al FISD
Implementación del Sistema del Programa de Atención Temporal al Ingreso para utilización de 35 usuarios del FISDL.	abril de 2010	Registrar y llevar control del Programa de ayuda a desempleados que viven en los Asentamientos Urbanos Precarios.

3. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA

3.1 Hallazgos de auditoría

Hallazgo No. 1

Falta de continuidad de los servicios informáticos de la Gerencia de Sistemas y Procesos del FISDL

Comprobamos que el servicio informático que proporcionan a la entidad, la plataforma tecnológica soportada en 30 servidores son interrumpidos constantemente, afectando de manera directa los servicios de correo electrónico, navegación internet, firewall, antivirus, sistemas operativos, bases de datos (Sybase y SQL Server) y los 42 sistemas informáticos que apoyan los

procesos sustantivos y administrativos del FISDL, situación que se ha vuelto repetitiva desde las siguientes fechas: 30 abril 2010 documentado, y verificado en auditoría los días: 27 enero 2011, 23 y 24 de febrero 2011 y el 12 febrero 2011, por medio de reporte de la Gerencia de Sistemas y Procesos.

Normas Técnicas de Control Interno Específicas del Fondo de Inversión Social para el Desarrollo local que fueron aprobadas mediante Decreto No. 121 del 17 de julio de 2006 y publicadas en el Diario Oficial No. 121, Tomo 372 del 4 de septiembre de 2006.

Respaldos y Procesos de Contingencia

"Art. 44.- La Gerencia de Sistemas y Tecnología, dispondrá de mecanismos para salvaguardar la información administrada por los sistemas, a efectos de prevenir contingencias, estableciendo los planes respectivos para el reestablecimiento y operación de dichos sistemas los cuales estarán contenidos en el Manual de Procesos y Políticas de la Gerencia de Sistemas y Tecnología."

Manual de la Gerencia de Sistemas y Procesos

"3.4.1 seguridad de las instalaciones de servidores 4. Requisitos ambientales

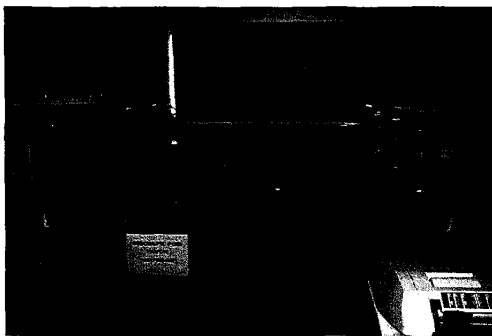
1. Temperatura. La temperatura debe estar entre 20° C y 25° C grados centígrados, pero se recomienda que esté a 25° C estables."

La deficiencia se debe a:

- a) El Gerente de Sistemas y Procesos efectuó la instalación de 4 servidores el 12 abril de 2010, sin contar con los requerimientos mínimos de temperatura en la sala de servidores, establecidos por el fabricante de los equipos, para la operación del hardware instalado, no realizando la Gerencia un control permanente en la temperatura entre 20 y 25 grados centígrados.
- b) Desfase de 5 meses en iniciar la ejecución del proyecto "Suministro e instalación de aires acondicionados centrales para el salón de servidores del FISDL", debiendo iniciar en febrero 2010 e iniciado en julio 2011.

Como consecuencia de la falla en la sala de servidores se menciona:

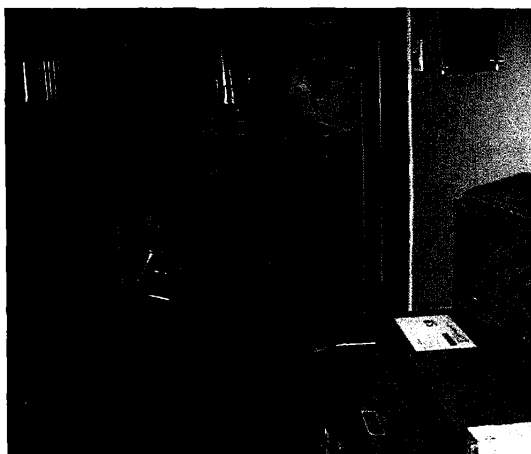
- a) Habilitación de servidores en áreas sin seguridad física. Ver imágenes:



Servidores instalados fuera del área de la gerencia de Sistemas Servidores extraídos de sus rack por el aumento en la temperatura en la Sala de Servidores.



Servidores instalados en oficina del Gerente de Sistemas y Procesos debido a la temperatura no controlada en la sala de servidores.



Utilización de ventiladores para enfriar el área de servidores por la contingencia de sobrecalentamiento

- b) Tiempo inoperante en 300 usuarios aproximadamente.
- c) Aceleración de ventiladores internos en los servidores para evacuar el calor producido por los componentes electrónicos aumentando el sobrecalentamiento superior a 25 grados centígrados de dos rack con 30 servidores y provocando el apagado abrupto de dichos equipos. Según detalle:

Todos los servidores en el rack APC, ya que los ventiladores de los servidores HP entraron a máxima potencia sobrepasando la capacidad de protección de corriente de las regletas eléctricas, las cuales dispararon su protección y

apagaron a todos los equipos. Además del servidor HP de la base de datos, el cual se sobrecalentó.

Equipos específicos en uso que se apagaron en el rack APC, incluyendo servicios principales que se vieron afectados:

1. HP Proliant DL380G5, controladora de dominio y DHCP institucional.
 2. HP Proliant DL380G5, políticas del firewall, logs y licenciamiento del mismo.
 3. HP Proliant DL380G5, servidor Web www.fisdل.gob.sv.
 4. HP Proliant DL380G5, Servidor Microsoft SQL Server 2008.
 5. Dell Equallogic P5600, equipo de almacenamiento de imágenes de servidores virtuales en VMMWare.
 6. Dell PowerEdge R900, servidor de virtualización VMWARE VSphere 4.0.
Contiene los servicios: Autenticación RADIUS de VPN, Control de acceso de navegación por contenido mediante Websense, Servidor FTP para publicación en medios de prensa, envío de información por correo desde impresores multifuncionales, QPR, EPO McAfee central de antivirus, segunda controladora de dominio con Active Directory, Servicio WINS para nombres de NetBIOS sobre TCP/IP, Sistemas de Comunidades Solidarias y Aula Virtual en Moodle.
 7. Dell PowerEdge 2950, Microsoft ISA Server 2006 para navegación, OWA y VPN de respaldo.
 8. Dell PowerEdge 2850, Checkpoint Firewall -1, gateway de acceso a Internet.
 9. Dell PowerEdge 2950, Ejecutable de los sistemas, unidades de red.
 10. HP Proliant DL380G3, Control de la virtualización VMWare VSphere 4.0.
 11. HP Proliant DL380 G3, Componentes de Sistemas, sistemas web internos.
 12. Dell PowerEdge R510, Servidor de Microsoft Exchange 2010.
- Equipos específicos que se apagaron en el rack Dell:
HP Integrity rx2660, base de datos institucional Sybase.

- d) Por haber efectuado las gestiones respecto a licitación del proyecto para la adquisición e instalación de aires acondicionados centrales para el salón de servidores del FISDL, hasta diciembre de 2010, los recursos presupuestados por \$34,000.00, no fueron reasignados ni presupuestados al proyecto en el año 2011.

Comentario de la Administración

En nota de fecha 9 de febrero de 2011, con referencia FISDL/GSP/19/2011, suscrita por el Gerente de Sistemas y Procesos del FISDL, manifiesta lo siguiente: "...referente al "Plan de contingencia informático", le informo que debido a los cambios en la plataforma informática que se realizaron, tal como es el proyecto de virtualización, adicionalmente en el marco de la implantación del Sistema de Gestión de la Calidad del FISDL, donde se encuentra la elaboración de un Manual de Documentación que busca normar la elaboración estandarizada de documentos, en consecuencia se esperaba que esta gerencia actualizara su manual bajo estos lineamientos. Al no estar aún

aprobado dicho Manual de documentación, se decidió realizar la actualización del plan de contingencia a fin de poder dar cumplimiento a lo establecido, ...” En nota de fecha 9 de febrero de 2011, con referencia FISDLIGSP/19/2011, El Gerente de Sistemas y Procesos del FISDL: “Con respecto a los aires acondicionados del área de servidores, se le notificó al Departamento de Servicios Administrativos (antes Servicios Generales), sobre la condición de fallas que habían estado sucediendo a fin de que se tomaran las medidas adecuadas, ya que dicha área es la responsable del mantenimiento de los mismo, anexo copia de memo enviado a dicho departamento.

Se informó sobre la serie de problemas que se tiene con los aires de la sala de servidores y a la vez se solicitó al Consejo de Administración la adquisición de aires acondicionados centrales para el salón de servidores, ...sin embargo, dicho proceso quedó desierto y debido a que finalizaba el año, no se podía iniciar otro proceso de adquisición, además siendo fondos GOES 2010 no se pueden ser utilizados en el 2011; se le ha solicitado al Gerente de Finanzas buscar alternativas de financiamiento y poder iniciar nuevamente el proceso de adquisición.”

Según nota con referencia FISDL/GSP/27/2011 de fecha 7 de marzo 2011, suscrita por el Gerente de Sistemas y Procesos, manifiesta:

“Si bien es cierto, que se instalaron 4 servidores más, esto no afecta la temperatura ambiental del área, ya que ésta depende de la capacidad de refrigeración de los aires en toneladas refrigerantes; en ese sentido, se cuenta con dos aire acondicionados de confort uno de 5 y otro de 3 toneladas de refrigerante. Una tonelada de refrigerante es igual a 3.561 kilowatts, por lo tanto, solo el de 5 toneladas enfrían 17.8 kilowatts.

La capacidad demandada en energía calorífica por todo los servidores al UPS, actualmente es de 8.4 Kilowatts (70% de carga), la capacidad máxima demandable es de 12 kilowatts (100% de carga), ya que es un UPS que posee potencia nominal de 15 KVA.

Por ello, no se generará más calor de los 12 kilowatts que se deben enfriar, lo que equivale a 3.4 toneladas refrigerantes. Pero al tener en cuenta las pérdidas y disminución de eficiencia por la degradación de componentes, se estableció que la mejor opción era tener 5 toneladas refrigerantes como mínimo, lo cual satisfizo la demanda previa y la actual.

El aire acondicionado se puede regular a temperaturas de enfriamiento desde 25° C hasta 17 °c, ya que la temperatura depende de la capacidad mecánica y el tipo de refrigerante que posee, así como la capacidad del condensador. Como el control electrónico siempre se ha dejado a entre 20°C y 25°C con 5 toneladas refrigerantes, sin rebasarse su capacidad de enfriamiento, pero este último trabajando 24 horas, debido a que el de 3 toneladas presentó fallas por problemas de la red eléctrica y el desgaste de los componentes mecánicos herméticos del compresor; al cambiar el compresor con la misma cantidad de equipos, la temperatura se ha mantenido a un promedio de 23°C de día y de noche sin presentar fallas subsecuentes, por tanto se demuestra que el equipo

tiene la capacidad física de mantener temperaturas menores a 25° con la demanda de enfriamiento actual. El aire de 3 toneladas se reparó, pero presentó nuevas fallas, al tener trabajando 24 horas el de 5 toneladas sin el apoyo del aire de 3 toneladas empezó a dar fallas por estar más esforzado, dañándose así ambos aires.

Tal como se ha expresado las fallas han sido por problemas relacionados a la red eléctrica y el desgaste de los componentes.

Los controles de temperatura han sido monitoreados por la Gerencia de Sistemas y Procesos como se ha explicado al inicio, las fallas relacionadas a la red eléctrica y el desgaste de los componentes por la misma causa, han sido atendidos por el Departamento de Servicios Administrativo, quienes son responsables del mantenimiento de los aires. No omitimos manifestar que se están gestionando nuevos fondos para este año y poder realizar el proyecto...

"El proyecto de los aires estaba planificado dentro de los proyectos que esta gerencia ejecutaría y contemplado desde febrero en el mismo, con la finalidad de buscar alternativas en internet, con proveedores locales, plataformas instaladas, conferencias, eventos y documentación relacionada al tema, así poder tener una avanzada investigación y características que en este caso se convierten en nuestro TDR para estar preparados técnicamente para la solución más adecuada para el FISDL y garantizarlo para el momento que se tengan la disponibilidad de fondos, ya que dentro del presupuesto anual asignado a esta gerencia no se contaba para ello, gestionando los mismo de los ahorros y proyectos que no se ejecutarían. El proyecto estaba planificado desde un inicio bajo los objetivos siguientes:

...- Adquirir los equipos adecuados confiables para mantener un entorno ambiental controlado adecuado durante las 24 horas del día para todos los equipos ubicados en el salón de servidores del FISDL.

...- Cumplir con estándares internacionales y recomendaciones de fabricantes para centros de cómputo modernos que contienen componentes electrónicos sensibles .

...- Superar las limitantes que tienen los aires acondicionados de comfort actualmente en uso.

Debido a las fallas presentadas se volvió prioridad otro objetivo:

...- Prolongar la vida útil de los equipos electrónicos, reducción de la tasa de fallas por sobrecalentamiento y limitación de caídas de servicio por condiciones ambientales que generen pérdida de: productividad, disponibilidad y almacenamiento de datos. No omito manifestar que el año pasado quedo desierto, para este año se están gestionando los fondos, de hecho tal como se le informo al equipo Auditor de la Corte de Cuentas, la nueva aprobación pasaría a Comité Técnico y Consejo de Administración, sin embargo, esto no fue posible y se ha pedido al Gerente de Finanzas y al Departamento de Control y Seguimiento de Adquisiciones y Contrataciones, el apoyo para gestionar fondos solicitados con el Banco Mundial, esto también fue solicitado al Gerente General..."

Comentario de los auditores

No obstante los comentarios de la administración, de fecha 9 de febrero de 2011, la condición de fallas se mantiene en los aires acondicionados de la sala de servidores del FISDL y no evidencian nuevas gestiones para la adquisición de los aires acondicionados de acuerdo a los términos de referencia TDR aires acondicionados centrales para el salón de servidores del FISDL - 031110 - 03 versión final. Durante la Auditoría se tuvo conocimiento de que la Gerencia de Sistemas se encuentra en proceso de actualizar el plan de contingencia informático, pero al 18 de febrero del presente año, no ha sido aprobado.

Con base a los comentarios expuestos por el Gerente de Sistemas y Procesos de fecha 7 de marzo de 2007, en nota con referencia FISDL/GSP/27/2011, los auditores manifestamos que la administración no presentó evidencias de gestión para la adquisición de nuevos aires acondicionados, para mantener controlada la temperatura entre 20° y 25° Centígrados en la sala de servidores del FISDL por lo cual la deficiencia se mantiene debido a que los aires acondicionados que operan en la sala de servidores actualmente, son sensibles ante las irregularidades constantes del servicio eléctrico, permitiendo que la temperatura sobrepase los límites permitidos por los fabricantes de los servidores, para su normal funcionamiento. Por lo que al mantener los aires acondicionados actuales, no son funcionales para mantener el enfriamiento de equipo informático, por lo que la deficiencia persistirá en el tiempo.

Conclusión

“Planificación y Organización de la Gerencia de Sistemas y Procesos del Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local de El Salvador (FISDL)”

Eficacia

En cuanto al cumplimiento de planes para el año 2009, la Gerencia de Sistemas y Procesos cumplió con 6 actividades del plan estratégico institucional relacionadas con la Gerencia de Sistemas en un 100%, sin embargo el Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local, no contaba con un Departamento de Planificación, para el caso de la Gerencia de Sistemas y Procesos elaboró el Plan Operativo Anual 2009 con base a las acciones definidas en el Plan Estratégico.

En el mes de enero del año 2010, se emitieron lineamientos sin aprobación del Departamento de Planificación para la elaboración de los Planes Operativos Anuales, tomando como base los objetivos y acciones estratégicas establecidas en el Plan Estratégico Institucional 2010-2014, desarrollando la Gerencia de Sistemas y Procesos la planificación orientada a la

implementación del sistema de gestión de calidad, cumpliéndose en un 80% aproximado con las metas programadas.

A partir del 20 de enero de 2011, aprueban las funciones del Departamento de Planificación como responsable de coordinar los procesos de planificación y seguimientos de los planes estratégicos y operativos, asignándose las funciones de emitir lineamientos para elaboración y seguimiento de metas de los Planes Operativos Anuales. La Gerencia de Sistemas y Procesos no posee indicadores de gestión para medir la eficiencia, eficacia y economía, sin embargo, con la implementación del sistema de gestión de calidad en el año 2011, el Departamento de Planificación diseñará indicadores de gestión institucionales aplicables para todas las unidades organizativas.

Eficiencia

La Gerencia de Sistemas y Procesos formuló un presupuesto para el año 2009 de \$231,059.20 y para el año 2010 la cantidad de \$201,545.00, no contando la Gerencia de sistemas con la información para la ejecución y seguimiento del presupuesto informático, volviéndose ineficiente para la Gerencia verificar la disponibilidad presupuestaria, dicho proceso lo conoce la Gerencia por medio de las adquisiciones y contrataciones de tecnología de cada año por fuente de financiamiento; la ejecución presupuestaria la realiza el Departamento de Presupuesto a nivel institucional sin poder confrontar el presupuesto programado con las adquisiciones efectuadas por la Gerencia. Las adquisiciones y contrataciones de tecnología son emergentes, la Gerencia de Sistemas y Procesos no elabora una proyección de compras, es decir surgen las necesidades de adquisición de equipo informático bajo la demanda de los usuarios que utilizan los recursos tecnológicos en el Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local.

“Sistemas de información automatizados del FISDL”

En Conclusión la metodología de desarrollo de sistemas utilizada por el Departamento de Sistemas de Información del Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local de El Salvador, es desarrollada en forma disciplinada al asignar tareas y responsabilidades (quién hace qué, cuándo y cómo), y con ello implementan las mejores prácticas en Ingeniería de Software, habiendo identificado en el manejo de la documentación, lo siguiente:

- Desarrollo iterativo
- Administración de requisitos
- Uso de arquitectura basada en componentes
- Control de cambios
- Modelado visual del software
- Verificación de la calidad del software

En vista de ello podemos opinar que al menos en los aplicativos de los sistemas de:

- Gestión de Adquisiciones
- Gestión de Operaciones
- Sistemas de garantías
- Gestión de Comunidades Solidarias y
- Programa de Atención Temporal al Ingreso
- Oficina de Información y Respuesta

Asimismo sobre los mantenimientos de sistemas de información que apoyan los procesos administrativos, concluimos que:

- Si existe coordinación entre los usuarios y el técnico responsable del mantenimiento.
- En cuanto a la periodicidad o frecuencia de los mantenimientos para un mismo sistema de información, son justificados por los cambios que el FISDL va teniendo con base a las necesidades que surgen a los usuarios.
- La entrega del servicio de mantenimiento, no ha sido posterior a las fechas acordadas entre el técnico informático y usuarios.
- La Satisfacción del cliente en el servicio recibido, ha sido calificada por los usuarios como eficiente y el mantenimiento calificado como bueno.
- Sobre la capacitación de usuarios nuevos para la operación de sistemas de información, la Gerencia de Sistemas ha identificado a los usuarios expertos para que brinden la capacitación a nuevos usuarios.
- Los mantenimientos están documentados.

“Infraestructura Tecnológica del FISDL”

Economía

Concluimos que ha existido economía en la gestión tecnológica efectuada por la Gerencia de Sistemas y Procesos, en la ejecución de 8 proyectos informáticos desarrollados en el período de enero 2009 a febrero 2010 por un valor de \$145,773.7 cumpliendo con el objetivo de mejorar, la eficiencia, efectividad y seguridad de la plataforma en la operación de 30 servidores institucionales sobre: Virtualización, almacenamiento centralizado y nuevos servidores; Actualización de plataforma de correo; Estabilización del Active Directory y Cambio de plataforma de seguridad entre otros. Beneficiando a mas de 300 usuarios en el FISDL.

Confiabilidad de la infraestructura tecnológica

Se concluye que la seguridad física y lógica de la infraestructura tecnológica del FISDL es confiable, ya que cuenta con dispositivos de seguridad perimetral y esquemas de acceso a la red que limitan la intrusión de usuarios no

autorizados así como la protección de la red (red DMZ), con software antivirus administrable y actualizado y una administración de usuarios de la red a través de la implementación de servicio de directorio en una red distribuida. No obstante dicha plataforma está expuesta a vulnerabilidades por la falta de actualización del plan de contingencia y las fallas frecuentes de aires acondicionados, que afectan la confiabilidad y la continuidad de 30 servidores institucionales que almacenan la información de 42 sistemas de información.

Eficiencia en el soporte técnico

El soporte técnico que presta la Gerencia de Sistemas y Procesos a los usuarios del FISDL es eficiente en un 100%, ya que cumplen con los requerimiento de servicios de mantenimiento al equipo informático PC's, servidores y UPS's, infraestructura de red, y atención al usuario. Asimismo el grado de satisfacción al cliente de la gerencia de sistemas en base a la aceptación de los servicios es de un 78.08%.

4. RECOMENDACIONES DE AUDITORÍA

Recomendación No. 1

Recomendamos al Señor Presidente del Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local (FISDL), gire instrucciones al Gerente General para que el Gerente de Sistemas y Procesos, coordine con el Gerente de Finanzas y el Gerente de Administración y Adquisiciones, la adquisición de aires acondicionados definidos en los términos de referencia TDR aires acondicionados centrales para el salón de servidores con referencia FISDL-031110-03 versión final, para que mantengan los niveles de temperatura entre 20 y 25 grados centígrados recomendados por los fabricantes de los equipos informáticos adquiridos por el FISDL, así como la instalación de equipo con sensores que monitoreen la temperatura y envíen alarmas automáticas a través de la red interna y se implementen dispositivos de protección de corriente que soporten la demanda de energía eléctrica de los servidores a su máxima potencia, con el fin de evitar el apagado no planificado de los servidores y por ende garantizar la continuidad de los servicios informáticos.

Recomendación No. 2

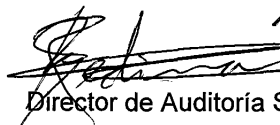
Recomendamos al Señor Presidente del Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local (FISDL), que gire instrucciones al Gerente de Sistemas y Procesos, para que se actualice el Plan de Contingencia Informático Institucional, surgidas por el Proyecto de virtualización de servidores detallados en ANEXO 1, así como los cambios efectuados desde mayo 2009 a febrero 2011, relacionados con (Servidores, equipo de comunicaciones, enlaces, equipo de seguridad de red sistemas operativos, bases de datos, información respaldada "backups"). Además que se efectúen y documenten pruebas y

simulacros, de las acciones a tomar en caso de un evento de contingencia a fin de que se garantice la continuidad y restablecimiento de los servicios informáticos de la plataforma tecnológica.

Este informe se refiere a la Auditoría de Gestión a los Sistemas Informáticos del Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local de El Salvador (FISDL), por el período del 1 de enero de 2009 al 28 de febrero de 2011, el cual fue desarrollado de acuerdo a la Ley de la Corte de Cuentas de la República, normas y políticas de auditoría gubernamental emitidas por la Corte de Cuentas de la República, por lo tanto no expresamos opinión sobre los Estados Financieros del Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local de El Salvador (FISDL).

9 de marzo de 2011

DIOS UNIÓN LIBERTAD


Director de Auditoría Sistemática



ANEXO No. 1 de la Recomendación No. 2

Renovación y Virtualización de Servidores a incorporar en el plan de contingencia.

La plataforma de virtualización adquirida es VMWare vSphere 4.0 ESX.
Adicionalmente se utilizará la plataforma VMWare ESXi para homogenizar la plataforma de virtualización. ESXi se utilizará para los servicios livianos.

Detalles del proceso

Traslados a la plataforma VMWare ESX

En esta plataforma quedarán todos aquellos servicios que puedan ser virtualizados y que sean de alta criticidad, dada la robustez del hardware y software de virtualización.

A continuación se listan los servidores trasladados a VMWare ESX:

1. Servidor de correo Web (Outlook Web Access)
2. Servidor de sistemas Web de Comunidades Solidarias (W2K3rs)
3. Servidor de antivirus
4. Servidor de publicación de mapas
5. Servidor de Reportes de Navegación
6. Servidor de Base de datos de Websense
7. Servidor de impresión
8. Controladora de Dominio (RAS)
9. Portal de Desarrollo
10. Trasladar el Servidor de Certificados a VMWare ESX