



INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES.  
ÓRGANO INTERNO DE CONTROL.  
DIRECCIÓN GENERAL DE AUDITORÍA.  
DIRECCIÓN DE AUDITORÍA.

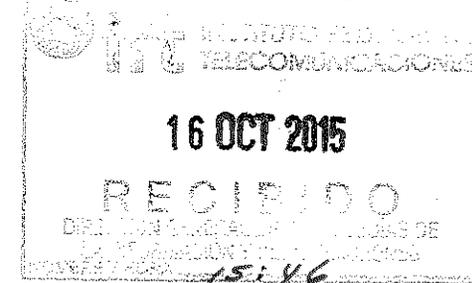
Hoja No. 1 de 5  
No. de Auditoría: A-02-2015.

Ente:	Instituto Federal de Telecomunicaciones.	RAMO PRESUPUESTAL: 43
Unidad revisada:	Unidad de Administración. Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.	Auditoría: "Sistemas Informáticos".

Oficio No. IFT/300/CI/DG-AUD/534/2015.

México, D.F., a 25 de septiembre de 2015.

LIC. MARIO ALBERTO FÓCIL ORTEGA.  
TITULAR DE UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN  
DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES.  
EDIFICIO TORRE ROUZ I AVENIDA INSURGENTES SUR No. 838,  
QUINTO PISO, COLONIA DEL VALLE, DELEGACIÓN BENITO JUÁREZ,  
C.P.03100, MÉXICO, D.F.  
PRESENTE.



En relación con la Orden de Auditoría No. A-02-2015 denominada "Sistemas Informáticos", que fue notificada a la Unidad de Administración mediante oficio IFT/300/CI/DG-AUD/375/2015 el 10 de julio de 2015 y de conformidad con lo dispuesto en los artículos 20 fracción XII, 35 fracciones VI, VII, IX, XI, XIV, XXII y penúltimo párrafo de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, en correlación con 6º segundo párrafo de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y 305, 306, 307, 309, 310, y 311 de su Reglamento, 20 de la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos, 80, 82 primer párrafo, 83 fracciones III, IV y VI y 85 fracciones II, IV, VI y VII del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones y Capítulo V del Acuerdo por el que se establecen las Disposiciones Generales para la Realización de Auditorías, Revisiones y Visitas de Inspección, emitidas por la Secretaría de la Función Pública y en lo aplicativo al Instituto Federal de Telecomunicaciones; se adjunta el informe de la auditoría practicada a la Unidad de Administración a su digno cargo.

El objetivo de esta auditoría fue "Verificar que la Unidad de Administración a través de la Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones haya realizado de manera eficiente y de conformidad con las atribuciones conferidas en el Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones, las actividades y operaciones relativas a la administración de los sistemas informáticos del Instituto Federal de Telecomunicaciones, que la aplicación de los recursos para el desarrollo de sistemas informáticos hayan sido suficientes para cubrir las necesidades en materia de tecnologías de la información, así como, comprobar la existencia de una adecuada coordinación entre el área técnica en materia de tecnologías de la información y los usuarios para el diseño y desarrollo de los sistemas informáticos".



INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES.  
ÓRGANO INTERNO DE CONTROL.  
DIRECCIÓN GENERAL DE AUDITORÍA.  
DIRECCIÓN DE AUDITORÍA.

Hoja No. 2 de 5  
No. de Auditoría: A-02-2015.

Ente:	Instituto Federal de Telecomunicaciones.	RAMO PRESUPUESTAL: 43
Unidad revisada:	Unidad de Administración. Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.	Auditoría: "Sistemas Informáticos".

Como resultado del trabajo desarrollado en la Auditoría, se determinaron áreas de oportunidad y de mejora continua, mismas que quedaron plasmadas en 2 observaciones de las cuales se destaca lo siguiente:

**VIGILANCIA PARCIAL DE LOS "LINEAMIENTOS BÁSICOS DE SEGURIDAD EN EL DESARROLLO DE SISTEMAS" Y EL "PLAN DE CALIDAD DE DESARROLLO DE SOFTWARE DEL IFT" A TRAVÉS DEL CONTRATO IFT/AD/042/15.**

La Unidad de Administración a través de la Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones expidieron los "Lineamientos Básicos de Seguridad en el Desarrollo de Sistemas" y el "Plan de Calidad de Desarrollo de Software del IFT", el 05 de marzo de 2015; por otra parte, el Instituto Federal de Telecomunicaciones (Instituto) celebró el 30 de abril de 2015, el contrato número IFT/AD/042/15 con los proveedores Indra Sistemas México, Azertia Tecnologías de la Información México S.A. de C.V. y Soluziona México, S.A. de C.V., cuyo objeto es "El de prestar el servicio de fábrica de software, consistente en implementación de proyectos de mantenimiento y desarrollo de sistemas y aplicaciones del Instituto."

Considerando que el contrato que se menciona, involucra desarrollo de sistemas y aplicaciones en el servicio de fábrica de software, es necesario la vigilancia de todos los elementos de calidad y seguridad que señalan dichas disposiciones, por lo que se revisó la vigilancia de las disposiciones que la Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones realiza a través del contrato, concluyendo que no se consideraron en el mismo, la totalidad de los elementos de ambas Disposiciones, en ese sentido la Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, no formalizó el cumplimiento de las disposiciones a través del contrato, como se describe a continuación:

**Lineamientos Básicos de Seguridad en el Desarrollo de Sistemas.**

De un total de 31 puntos (buenas prácticas) que contiene el Lineamiento, el contrato contempla para el desarrollo de sistemas y aplicaciones únicamente 13, lo cual representa el 42% de dichos lineamientos.

**Plan de Calidad de Desarrollo de Software del IFT.**

De un total de 19 puntos (buenas prácticas) que contiene el Plan, el contrato contempla para el desarrollo de sistemas y aplicaciones 14, lo cual representa el 74%.



INSTITUTO FEDERAL DE  
TELECOMUNICACIONES

INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES.  
ÓRGANO INTERNO DE CONTROL.  
DIRECCIÓN GENERAL DE AUDITORÍA.  
DIRECCIÓN DE AUDITORÍA.

Hoja No. 3 de 5

No. de Auditoría: A-02-2015.

<b>Ente:</b>	Instituto Federal de Telecomunicaciones.	<b>RAMO PRESUPUESTAL:</b> 43
<b>Unidad revisada:</b>	Unidad de Administración. Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.	<b>Auditoría:</b> "Sistemas Informáticos".

**DEFICIENCIAS DEL PROYECTO DEL "PLAN DE RECUPERACIÓN DE DESASTRES"**

La Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (DGTIC), contempló en el Programa de Desarrollo Informático 2015, la operación de proyectos en materia de seguridad de la información a través de un proveedor adjudicado (contrato IFT/LPN/194/14), mediante el cual se estableció la elaboración de un programa de continuidad de operaciones de tecnologías de la información y comunicaciones, mismo que permitirá contar con documentación para la elaboración de los planes de respuesta ante desastres, cuya conclusión fue programada al 15 de junio de 2015, de acuerdo con el cronograma detallado del contrato.

En ese sentido, se remitió a esta Dirección General de Auditoría, el proyecto del Plan de Recuperación de Desastres que se acotó para los servicios de correo e internet, sin embargo, se observó que carece de firmas de elaboración, revisión y autorización, por lo que se concluye que al 30 de junio de 2015, no tiene establecido formalmente su Plan de Recuperación de Desastres.

Adicionalmente y derivado de la revisión al proyecto, no se identificaron los planes de actividades para la atención de los eventos a los cuales, el Equipo de Recuperación de Desastres, debe apegarse para garantizar la ejecución exitosa de dicho Plan y el levantamiento adecuado de los servicios informáticos y de la infraestructura, tales como:

Naturales.	Humanos.	Técnicos.
Incendios. Terremotos. Exhalaciones volcánicas. Hundimientos. Inundaciones.	Amenazas de Bomba. Huelgas. Plantones. Empleados inconformes. Empleados mal capacitados. Disturbios sociales.	Fallas en el Equipo de Cómputo o algún Periférico. Fallas en el Equipo de Soporte del Centro de Cómputo. Falla en el Suministro de Energía. Fallas en Equipo de Telecomunicaciones o algún componente de la red. Fallas en enlaces de Internet. "Infección" por Virus Informático.



INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES.  
ÓRGANO INTERNO DE CONTROL.  
DIRECCIÓN GENERAL DE AUDITORÍA.  
DIRECCIÓN DE AUDITORÍA.

Hoja No. 4 de 5  
No. de Auditoría: A-02-2015.

Ente:	Instituto Federal de Telecomunicaciones.	RAMO PRESUPUESTAL: 43
Unidad revisada:	Unidad de Administración. Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.	Auditoría: "Sistemas Informáticos".

Por otro lado y como parte de la mejora continua del control interno, se detectaron áreas de oportunidad que permitirán realizar las actividades y operaciones en un marco de eficiencia y eficacia, mismas que se detallan a continuación:

**Acciones de Fortalecimiento de Control Interno.**

Con las modificaciones y adecuaciones a las funciones y a la estructura del Instituto establecidas en el Estatuto Orgánico publicado en el DOF el 04 de septiembre de 2014 se identificó que la DGTIC aún se encuentra en proceso de elaboración de procedimientos para la óptima administración y mejor aprovechamiento de los recursos informáticos del Instituto, en este sentido, es recomendable que las actividades que realiza esta Dirección General en cumplimiento a sus atribuciones sean integradas en su Manual de Procedimientos respectivo, en el cual se establezcan claramente las funciones y actividades del Director General, Directores de Área, Subdirectores y Jefes de Departamento, así como los procedimientos correspondientes a cada una de las funciones ejecutadas en la Dirección General.

Para dichos procedimientos se sugiere describir las etapas que deben seguir los responsables para obtener un resultado u objetivo determinado, que muestre las actividades a realizar las cuales deriven en acciones claras y precisas, que los procedimientos que se emitan describan las actividades de manera ordenada, en secuencia lógica, cronológica y concatenada; para tal efecto, se deberá explicar qué, cómo, dónde, cuándo y para qué se hace la actividad, así como en la descripción de la actividad, finalmente se deberá mencionar en su caso, los formatos a utilizar.

En ese sentido, deberá realizar la formalización del Manual para proporcionar una seguridad razonable a los servidores públicos de la Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, sobre la consecución de sus procesos.

Es importante destacar que la gestión de la DGTIC, implica actividades con alta especialidad para garantizar la disponibilidad de recursos en materia de tecnologías de la información y comunicaciones, así como asegurar el funcionamiento de los sistemas de información y proporcionar la asesoría requerida a las diversas áreas del Instituto en materia de contrataciones de tecnologías de la información, por lo que su desempeño es de vital importancia para asegurar la continuidad de los procesos que se realizan dentro del Instituto.



INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES.  
ÓRGANO INTERNO DE CONTROL.  
DIRECCIÓN GENERAL DE AUDITORÍA.  
DIRECCIÓN DE AUDITORÍA.

Hoja No. 5 de 5  
No. de Auditoría: A-02-2015.

Ente:	Instituto Federal de Telecomunicaciones.	RAMO PRESUPUESTAL: 43
Unidad revisada:	Unidad de Administración. Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.	Auditoría: "Sistemas Informáticos".

Al respecto, le solicito girar sus apreciables instrucciones a quien considere pertinente, con el fin de que se implementen las medidas correctivas y preventivas acordadas, así como las acciones de fortalecimiento de control interno sugeridas, conforme a los términos y plazos establecidos en las cédulas de observaciones correspondientes, así mismo, informo a usted que a partir de la fecha comprometida para su atención, realizaremos el seguimiento de las observaciones y recomendaciones determinadas hasta constatar su solución definitiva.

ATENTAMENTE  
EL DIRECTOR GENERAL DE AUDITORIA.

Firma la LIC. CARMEN ADRIANA RIVERA ROBLES Directora de Auditoría en ejercicio de las atribuciones previstas para la Dirección General de Auditoría, con fundamento en el artículo 82 primer párrafo, en correlación con lo señalado en el Noveno Transitorio del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de septiembre de 2014.

- C.c.p. Mtro. Gabriel Oswaldo Contreras Saldívar.- Comisionado Presidente del Instituto Federal de Telecomunicaciones.- Para su conocimiento. Presente.  
Lic. Enrique Ruiz Martínez.- En suplencia por ausencia del Titular del Órgano Interno de Control, Director de Responsabilidades y Quejas en ejercicio de las atribuciones previstas para la Dirección General de Responsabilidades y Quejas, con fundamento en los artículos 82 primer párrafo y 88 en correlación con lo señalado en el Noveno Transitorio del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de septiembre de 2014 en concordancia con la reforma Constitucional al 28 párrafo vigésimo, fracción XII.- Para su conocimiento. Presente.  
Lic. Eduardo Álvarez Ponce.- Coordinador General de Vinculación Institucional del Instituto Federal de Telecomunicaciones.- Para su conocimiento. Presente.  
Lic. Guillermo Fernández Martínez.- Director General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la Unidad de Administración del Instituto Federal de Telecomunicaciones.- Para su conocimiento.- Presente.



INSTITUTO FEDERAL DE  
TELECOMUNICACIONES

INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES.  
ÓRGANO INTERNO DE CONTROL.  
DIRECCIÓN GENERAL DE AUDITORÍA.  
DIRECCIÓN DE AUDITORÍA.

ENTE:	Instituto Federal de Telecomunicaciones.	RAMO PRESUPUESTAL: 43	HOJA No.1 DE 10
ÁREA REVISADA:	Unidad de Administración. Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.	RUBRO: "Sistemas Informáticos".	AUDITORÍA NUM.: A-02-2015

INFORME DE AUDITORÍA

**Ente Autónomo:** Instituto Federal de Telecomunicaciones.

**Área Auditada:** Unidad de Administración.  
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

**Periodo Revisado:** 1 de enero de 2014 al 30 de junio de 2015.

**Fecha de Inicio:** 10 de julio de 2015.

**Fecha de Conclusión:** 25 de septiembre de 2015.

**Coordinadora de Auditoría:** L. I. Carmen Adriana Rivera Robles.

**Jefe de Grupo:** Lic. Manuel Flores García.

**Audidores:** Lic. Karla Ramírez Jiménez.  
Lic. José Luis Ibáñez Valdez.  
Lic. Francisco Nájera Rosas.  
Lic. Dulce María Ramírez Saavedra.  
Ing. J Trinidad Velazco Torres.  
C. Víctor Manuel Martínez Moreno.



INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES.  
ÓRGANO INTERNO DE CONTROL.  
DIRECCIÓN GENERAL DE AUDITORIA.  
DIRECCIÓN DE AUDITORÍA.

ENTE:	Instituto Federal de Telecomunicaciones.	RAMO PRESUPUESTAL: 43	HOJA No.2 DE 10
ÁREA REVISADA:	Unidad de Administración. Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.	RUBRO: "Sistemas Informáticos".	AUDITORÍA NUM.: A-02-2015

ÍNDICE	PÁGINA
Antecedentes.	3
Objetivo y periodo revisado	6
Resultado del trabajo desarrollado.	6
Conclusión y recomendación general.	8
Cédulas de observaciones	10



INSTITUTO FEDERAL DE  
TELECOMUNICACIONES

INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES.  
ÓRGANO INTERNO DE CONTROL.  
DIRECCIÓN GENERAL DE AUDITORÍA.  
DIRECCIÓN DE AUDITORÍA.

ENTE:	Instituto Federal de Telecomunicaciones.	RAMO PRESUPUESTAL: 43	HOJA No.3 DE 10
ÁREA REVISADA:	Unidad de Administración. Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.	RUBRO: "Sistemas Informáticos".	AUDITORÍA NUM.: A-02-2015

#### I.- ANTECEDENTES.

El 11 de junio de 2013 fue publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el "Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de los artículos 6o., 7o., 27, 28, 73, 78, 94 y 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos" (Decreto), que creó al Instituto Federal de Telecomunicaciones (Instituto), como un órgano autónomo con personalidad jurídica y patrimonio propio, cuyo objeto es el desarrollo eficiente de la radiodifusión y las telecomunicaciones conforme a lo dispuesto en la propia Constitución y en los términos que fijen las leyes, y ser autoridad en materia de competencia económica en dichos sectores.

Con la creación del Instituto como un órgano autónomo, fue emitido su primer Estatuto Orgánico el 23 de septiembre de 2013 (vigente hasta el 25 de septiembre de 2014) por el cual en su artículo 31 consideraba como un área administrativa a la entonces Coordinación General de Organización y Tecnologías de la Información.

El 14 de julio de 2014 fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el "Decreto por el que se expiden la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, y la Ley del Sistema Público de Radiodifusión del Estado Mexicano; y se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones en materia de telecomunicaciones y radiodifusión" que otorga diversas atribuciones al Instituto.

Que el artículo cuarto transitorio del Decreto mencionado en el párrafo anterior dispone que, dentro de los sesenta días naturales siguientes a su entrada en vigor, el Instituto deberá adecuar su estatuto orgánico a la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.

Con fecha 26 de septiembre de 2014 entro en vigor el Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones, publicado en el DOF el 04 de septiembre de 2014, en el cual señala que el Instituto Federal de Telecomunicaciones es un órgano público autónomo, independiente en sus decisiones y funcionamiento, con personalidad jurídica y patrimonio propio, que tiene por objeto regular y promover la competencia y el desarrollo eficiente de la telecomunicaciones y la radiodifusión en el ámbito de las atribuciones que le confiere la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en los términos que fijan la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión y demás disposiciones aplicables.

En ese sentido, la entonces Coordinación General de Organización y Tecnologías de la Información, desapareció como área sustantiva y las funciones en materia de tecnologías de la información y comunicaciones fueron absorbidas por la ahora Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (DGTIC), adscrita a la Unidad de Administración.



INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES.  
ÓRGANO INTERNO DE CONTROL.  
DIRECCIÓN GENERAL DE AUDITORIA.  
DIRECCIÓN DE AUDITORÍA.

ENTE:	Instituto Federal de Telecomunicaciones.	RAMO PRESUPUESTAL: 43	HOJA No.4 DE 10
ÁREA REVISADA:	Unidad de Administración. Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.	RUBRO: "Sistemas Informáticos".	AUDITORÍA NUM.: A-02-2015

Por lo que el Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones, señala en sus artículos 57 y 61 lo siguiente:

Artículo 57. La Unidad de Administración tendrá adscritas a su cargo la Dirección General de Administración, Organización y Desarrollo de Capital Humano; la Dirección General de Adquisiciones, Recursos Materiales y Servicios Generales, la Dirección General de Finanzas, Presupuesto y Contabilidad y la Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Al Titular de la Unidad de Administración le corresponde el ejercicio de las siguientes atribuciones, así como originariamente aquellas conferidas a las Direcciones Generales que se establecen en este Capítulo del Estatuto Orgánico:

...

Artículo 61. La Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones tendrá a su cargo el diseño, operación y administración de la infraestructura y de los sistemas y servicios informáticos que requieran las áreas del Instituto para el cumplimiento de sus atribuciones; el desarrollo, operación y administración de los programas de cómputo, equipos de procesamiento de datos, redes de telecomunicaciones de voz y datos, y bases de datos del Instituto, así como la coordinación del soporte técnico que se proporcione a los usuarios de los mismos, además de la administración del portal de Internet del Instituto. Corresponde a esta Dirección General el ejercicio de las atribuciones entre otras las siguientes:

...

II. Elaborar y administrar el programa institucional de desarrollo informático anual que refleje la estrategia en materia de tecnologías de la información y comunicaciones del Instituto, a fin de mantener actualizada la infraestructura tecnológica del mismo;

III. Desarrollar, operar y administrar los sistemas de informática, programas de cómputo, equipos de procesamiento de datos, redes de telecomunicaciones de voz y datos, y bases de datos del Instituto, así como coordinar el soporte técnico que se proporcione a los usuarios de los mismos;

IV.- Diseñar e instrumentar las políticas, normas, controles, sistemas y procedimientos para la óptima administración y mejor aprovechamiento de los recursos informáticos del Instituto, así como vigilar el correcto cumplimiento de tales disposiciones;

...

VIII. Definir e implementar la estrategia para garantizar el debido resguardo, confidencialidad y seguridad de la información y las comunicaciones, redes, plataformas digitales y archivos del Instituto;

...



INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES.  
ÓRGANO INTERNO DE CONTROL.  
DIRECCIÓN GENERAL DE AUDITORÍA.  
DIRECCIÓN DE AUDITORÍA.

ENTE:	Instituto Federal de Telecomunicaciones.	RAMO PRESUPUESTAL: 43	HOJA No.5 DE 10
ÁREA REVISADA:	Unidad de Administración. Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.	RUBRO: "Sistemas Informáticos".	AUDITORÍA NUM.: A-02-2015

XVII. Las demás atribuciones que le señalen otras disposiciones normativas o le confieran el Presidente y el Titular de la Unidad de Administración.

#### I.1 DE LA AUDITORÍA.

En ejercicio de las atribuciones previstas para la Dirección General de Auditoría, con fundamento en el artículo 82 primer párrafo, en correlación con lo señalado en el Noveno Transitorio del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de septiembre de 2014, se emitió la orden de auditoría No. A-02-2015, denominada a "Sistemas Informáticos", notificada el día 10 de julio de 2015 al Titular de la Unidad de Administración, Mtro. Mario Alberto Fócil Ortega.

Para tal efecto, se designó a los Auditores Internos: Lic. Manuel Flores García, designado como Jefe de Grupo, a los CC: Lic. Karla Ramírez Jiménez, Lic. José Luis Ibáñez Valdez, Lic. Francisco Nájera Rosas, Víctor Manuel Martínez Moreno, Lic. Dulce María Ramírez Saavedra, y J Trinidad Velazco Torres, como parte del grupo de auditores y la suscrita como coordinadora de la auditoría.

La auditoría inició el 10 de julio del 2015 y concluyó el 25 de septiembre de 2015, en las Instalaciones del Instituto Federal de Telecomunicaciones, ubicadas en Edificio Torre Rouz I, Avenida Insurgentes Sur No. 838, sexto piso, Col. del Valle, Delegación Benito Juárez, C.P.03100, México, D.F.; y se dirigió a verificar que la Unidad de Administración a través de la DGTIC haya realizado de manera eficiente y de conformidad con las atribuciones conferidas en el Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones, las actividades y operaciones relativas a la administración de los sistemas informáticos del Instituto Federal de Telecomunicaciones, que la aplicación de los recursos para el desarrollo de sistemas informáticos hayan sido suficientes para cubrir las necesidades en materia de tecnologías de la información, así como, comprobar la existencia de una adecuada coordinación entre el área técnica en materia de tecnologías de la información y los usuarios para el diseño y desarrollo de los Sistemas Informáticos.

La revisión se llevó a cabo con apego a las Normas Generales de Auditoría Pública emitidas por la Secretaría de la Función Pública, aplicando los procedimientos que se consideraron necesarios para revisar las actividades y operaciones relativas a la administración de los sistemas informáticos desarrollados por la DGTIC, conforme a lo establecido en el Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones, Programa Institucional de Desarrollo Informático 2015, Plan de Calidad en el Desarrollo de Software para el ejercicio 2015, Lineamientos Básicos de Seguridad en el Desarrollo de Sistemas, así como las mejores prácticas establecidas en el Acuerdo que tiene por objeto emitir las Políticas y Disposiciones para la Estrategia Digital Nacional, en Materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, y en la de Seguridad de la Información, así como establecer el Manual Administrativo de Aplicación General en dichas Materias, emitido por la Secretaría de la Función Pública.

ENTE:	Instituto Federal de Telecomunicaciones.	RAMO PRESUPUESTAL: 43	HOJA No.6 DE 10
ÁREA REVISADA:	Unidad de Administración. Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.	RUBRO: "Sistemas Informáticos".	AUDITORÍA NUM.: A-02-2015

## II.- OBJETIVO Y PERIODO REVISADO.

Verificar que la Unidad de Administración a través de la DGTIC haya realizado de manera eficiente y de conformidad con las atribuciones conferidas en el Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones, las actividades y operaciones relativas a la administración de los sistemas informáticos del Instituto Federal de Telecomunicaciones, que la aplicación de los recursos para el desarrollo de sistemas informáticos hayan sido suficientes para cubrir las necesidades en materia de tecnologías de la información, así como, comprobar la existencia de una adecuada coordinación entre el área técnica en materia de tecnologías de la información y los usuarios para el diseño y desarrollo de los Sistemas Informáticos, cuyo periodo de revisión fue del 1° de enero de 2014 al 30 junio de 2015.

## IV.- RESULTADOS DEL TRABAJO DESARROLLADO.

Del análisis a la información y documentación proporcionada por la Unidad de Administración a través de la DGTIC, se determinaron 2 observaciones, las cuales se describen a continuación:

### VIGILANCIA PARCIAL DE LOS "LINEAMIENTOS BÁSICOS DE SEGURIDAD EN EL DESARROLLO DE SISTEMAS" Y EL "PLAN DE CALIDAD DE DESARROLLO DE SOFTWARE DEL IFT" A TRAVÉS DEL CONTRATO IFT/AD/042/15.

La Unidad de Administración a través de la DGTIC expidieron los "Lineamientos Básicos de Seguridad en el Desarrollo de Sistemas" y el "Plan de Calidad de Desarrollo de Software del IFT", el 05 de marzo de 2015; por otra parte, el Instituto Federal de Telecomunicaciones (Instituto) celebró el 30 de abril de 2015, el contrato número IFT/AD/042/15 con los proveedores Indra Sistemas México, Azertia Tecnologías de la Información México S.A. de C.V. y Soluziona México, S.A. de C.V., cuyo objeto es "El de prestar el servicio de fábrica de software, consistente en implementación de proyectos de mantenimiento y desarrollo de sistemas y aplicaciones del Instituto."

Considerando que el contrato que se menciona, involucra desarrollo de sistemas y aplicaciones en el servicio de fábrica de software, es necesario la vigilancia de todos los elementos de calidad y seguridad que señalan dichas disposiciones, por lo que se revisó la vigilancia de las disposiciones que la DGTIC realiza a través del contrato, concluyendo que no se consideraron en el mismo, la totalidad de los elementos de ambas Disposiciones, en ese sentido la DGTIC, no formalizó el cumplimiento de las disposiciones a través del contrato, como se describe a continuación:

ENTE:	Instituto Federal de Telecomunicaciones.	RAMO PRESUPUESTAL: 43	HOJA No.7 DE 10
ÁREA REVISADA:	Unidad de Administración. Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.	RUBRO: "Sistemas Informáticos".	AUDITORÍA NUM.: A-02-2015

**Lineamientos Básicos de Seguridad en el Desarrollo de Sistemas.**

De un total de 31 puntos (buenas prácticas) que contiene el Lineamiento, el contrato contempla para el desarrollo de sistemas y aplicaciones únicamente 13, lo cual representa el 42% de dichos lineamientos.

**Plan de Calidad de Desarrollo de Software del IFT.**

De un total de 19 puntos (buenas prácticas) que contiene el Plan, el contrato contempla para el desarrollo de sistemas y aplicaciones 14, lo cual representa el 74%.

**DEFICIENCIAS DEL PROYECTO DEL "PLAN DE RECUPERACIÓN DE DESASTRES"**

La DGTIC contempló en el Programa de Desarrollo Informático 2015, la operación de proyectos en materia de seguridad de la información a través de un proveedor adjudicado (contrato IFT/LPN/194/14), mediante el cual se estableció la elaboración de un programa de continuidad de operaciones de tecnologías de la información y comunicaciones, mismo que permitirá contar con documentación para la elaboración de los planes de respuesta ante desastres, cuya conclusión fue programada al 15 de junio de 2015, de acuerdo con el cronograma detallado del contrato.

En ese sentido, se remitió a esta Dirección General de Auditoría, el proyecto del Plan de Recuperación de Desastres que se acotó para los servicios de correo e internet, sin embargo, se observó que carece de firmas de elaboración, revisión y autorización, por lo que se concluye que al 30 de junio de 2015, no tiene establecido formalmente su Plan de Recuperación de Desastres.

Adicionalmente y derivado de la revisión al proyecto, no se identificaron los planes de actividades para la atención de los eventos a los cuales, el Equipo de Recuperación de Desastres, debe apegarse para garantizar la ejecución exitosa de dicho Plan y el levantamiento adecuado de los servicios informáticos y de la infraestructura, tales como:

ENTE:	Instituto Federal de Telecomunicaciones.	RAMO PRESUPUESTAL: 43	HOJA No.8 DE 10
ÁREA REVISADA:	Unidad de Administración. Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.	RUBRO: "Sistemas Informáticos".	AUDITORÍA NUM.: A-02-2015

Naturales.	Humanos.	Técnicos.
Incendios. Terremotos. Exhalaciones volcánicas. Hundimientos. Inundaciones.	Amenazas de Bomba. Huelgas. Plantones. Empleados inconformes. Empleados mal capacitados. Disturbios sociales.	Fallas en el Equipo de Cómputo o algún Periférico. Fallas en el Equipo de Soporte del Centro de Cómputo. Falla en el Suministro de Energía. Fallas en Equipo de Telecomunicaciones o algún componente de la red. Fallas en enlaces de Internet. "Infección" por Virus Informático.

#### V.- CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN GENERAL.

Derivado de la revisión practicada a la DGTIC, adscrita a la Unidad de Administración con el fin de evaluar las actividades y operaciones relativas a la administración de los sistemas informáticos, que los recursos hayan sido suficientes para su desarrollo y la adecuada coordinación de dicha Dirección General con los usuarios para el diseño y desarrollo de sistemas informáticos, en términos generales son ejecutados en apego a las atribuciones conferidas en el Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones.

Sin embargo, la DGTIC debe reforzar la supervisión que apoyen la vigilancia del cumplimiento de las Disposiciones denominadas "Lineamientos Básicos de Seguridad en el Desarrollo de Sistemas" y el "Plan de Calidad de Desarrollo de Software del IFT" en el desarrollo de sistemas y aplicaciones en el servicio de fábrica de software al amparo del Contrato IFT/AD/042/15, implementando estrategias y/o controles necesarios que aseguren su cumplimiento.

Adicionalmente, es necesario concluir y formalizar el Plan de Recuperación de Desastres que contemple como mínimo las acciones a realizar antes, durante y después en caso de eventos naturales, humanos y técnicos, y se asegure la continuidad operativa de los sistemas de información, programas de cómputo, redes de voz y datos e infraestructura tecnológica, del Instituto, considerando que debe ser lo más detallado posible y comprensible, a fin de que permita reanudar con la mayor brevedad posible las funciones operativas más críticas, de una forma oportuna, eficiente, que minimice el impacto y garantice la correcta recuperación de los sistemas y procesos.

ENTE:	Instituto Federal de Telecomunicaciones.	RAMO PRESUPUESTAL: 43	HOJA No.9 DE 10
ÁREA REVISADA:	Unidad de Administración. Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.	RUBRO: "Sistemas Informáticos".	AUDITORÍA NUM.: A-02-2015

Por otro lado y como parte de la mejora continua del control interno, se detectaron áreas de oportunidad que permitirán realizar las actividades y operaciones en un marco de eficiencia y eficacia, mismas que se detallan a continuación:

**Acciones de Fortalecimiento de Control Interno.**

Con las modificaciones y adecuaciones a las funciones y a la estructura del Instituto establecidas en el Estatuto Orgánico publicado en el DOF el 04 de septiembre de 2014 se identificó que la DGTIC aún se encuentra en proceso de elaboración de procedimientos para la óptima administración y mejor aprovechamiento de los recursos informáticos del Instituto, en este sentido, es recomendable que las actividades que realiza esta Dirección General en cumplimiento a sus atribuciones sean integradas en su Manual de Procedimientos respectivo, en el cual se establezcan claramente las funciones y actividades del Director General, Directores de Área, Subdirectores y Jefes de Departamento, así como los procedimientos correspondientes a cada una de las funciones ejecutadas en la Dirección General.

Para dichos procedimientos se sugiere describir las etapas que deben seguir los responsables para obtener un resultado u objetivo determinado, que muestre las actividades a realizar las cuales deriven en acciones claras y precisas, que los procedimientos que se emitan describan las actividades de manera ordenada, en secuencia lógica, cronológica y concatenada; para tal efecto, se deberá explicar qué, cómo, dónde, cuándo y para qué se hace la actividad, así como en la descripción de la actividad, finalmente se deberá mencionar en su caso, los formatos a utilizar.

En ese sentido, deberá realizar la formalización del Manual para proporcionar una seguridad razonable a los servidores públicos de la Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, sobre la consecución de sus procesos.

Es importante destacar que la gestión de la DGTIC, implica actividades con alta especialidad para garantizar la disponibilidad de recursos en materia de tecnologías de la información y comunicaciones, así como asegurar el funcionamiento de los sistemas de información y proporcionar la asesoría requerida a las diversas áreas del Instituto en materia de contrataciones de tecnologías de la información, por lo que su desempeño es de vital importancia para asegurar la continuidad de los procesos que se realizan dentro del Instituto.

Por lo anterior, es necesario que la DGTIC implemente las acciones establecidas en las recomendaciones correctivas y preventivas de cada una de las observaciones determinadas, así mismo considere las acciones de fortalecimiento de control interno y recomendaciones generales a fin de promover mayor eficiencia, eficacia y transparencia en las operaciones y actividades relativas a la administración de los sistemas informáticos del Instituto Federal de Telecomunicaciones.



INSTITUTO FEDERAL DE  
TELECOMUNICACIONES

INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES.  
ÓRGANO INTERNO DE CONTROL.  
DIRECCIÓN GENERAL DE AUDITORIA.  
DIRECCIÓN DE AUDITORÍA.

ENTE:	Instituto Federal de Telecomunicaciones.	RAMO PRESUPUESTAL: 43	HOJA No.10 DE 10
ÁREA REVISADA:	Unidad de Administración. Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.	RUBRO: "Sistemas Informáticos".	AUDITORÍA NUM.: A-02-2015

V.- CÉDULA DE OBSERVACIONES.



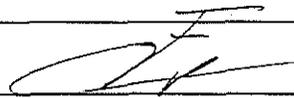
Órgano Interno de Control del Instituto  
Federal de Telecomunicaciones.

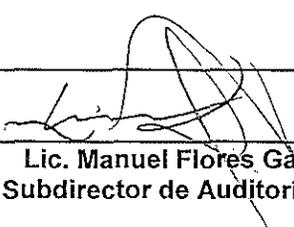
Cédula de Observaciones.

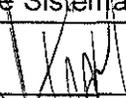
Hojas No. 1 de 5  
Número de auditoría: A-02-2015  
Número de observación: A-02-2015-01  
Monto fiscalizable: N/A  
Monto fiscalizado: N/A  
Monto por aclarar: N/A  
Monto por recuperar: N/A  
Riesgo: Medio.

INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES.	RAMO PRESUPUESTAL: 43
ÁREA AUDITADA: Unidad de Administración. Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.	NOMBRE DE LA AUDITORÍA: Sistemas Informáticos

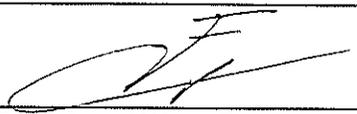
OBSERVACIÓN.	RECOMENDACIÓN.
<p><b>VIGILANCIA PARCIAL DE LOS "LINEAMIENTOS BÁSICOS DE SEGURIDAD EN EL DESARROLLO DE SISTEMAS" Y EL "PLAN DE CALIDAD DE DESARROLLO DE SOFTWARE DEL IFT" A TRAVÉS DEL CONTRATO IFT/AD/042/15.</b></p> <p>La Unidad de Administración a través de la Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones expidieron los "Lineamientos Básicos de Seguridad en el Desarrollo de Sistemas" y el "Plan de Calidad de Desarrollo de Software del IFT", el 05 de marzo de 2015; por otra parte, el Instituto Federal de Telecomunicaciones (Instituto) celebró el 30 de abril de 2015, el contrato número IFT/AD/042/15 con los proveedores Indra Sistemas México, Azertia Tecnologías de la Información México S.A. de C.V. y Soluziona México, S.A. de C.V., cuyo objeto es "El de prestar el servicio de fábrica de software, consistente en implementación de proyectos de mantenimiento y desarrollo de sistemas y aplicaciones del Instituto."</p>	<p>La Unidad de Administración, a través de la Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, dentro de los 45 días hábiles siguientes a la notificación de la presente, de conformidad con lo establecido en el artículo 311, fracción VI del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, así como en el numeral 23 del Artículo Tercero del Acuerdo por el que se establecen las Disposiciones Generales para la Realización de Auditorías, Revisiones y Visitas de Inspección, emitidas por la Secretaría de la Función Pública y en lo aplicativo al Instituto Federal de Telecomunicaciones, deberá:</p> <p><b>CORRECTIVA:</b></p> <p>Informar las acciones que realiza para vigilar el cumplimiento de las Disposiciones "Lineamientos Básicos de Seguridad en el Desarrollo de Sistemas" y el "Plan de</p>

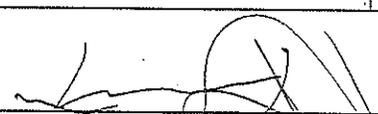
  
Lic. Francisco Nájera Rosas.  
Jefe de Departamento de  
Seguimiento y Auditoría.

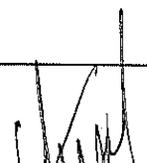
  
Lic. Manuel Flores García.  
Subdirector de Auditoría "B".

  
Firma la LIC. CARMEN ADRIANA RIVERA ROBLES Directora de Auditoría en ejercicio de las atribuciones previstas para la Dirección General de Auditoría, con fundamento en el artículo 82 primer párrafo, en correlación con lo señalado en el Noveno Transitorio del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de septiembre de 2014.

<b>INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES.</b>		<b>RAMO PRESUPUESTAL:</b> 43
<b>ÁREA AUDITADA:</b> Unidad de Administración. Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.		<b>NOMBRE DE LA AUDITORÍA:</b> Sistemas Informáticos
<b>OBSERVACIÓN.</b>	<b>RECOMENDACIÓN.</b>	
<p>En ese sentido y considerando que el contrato que se menciona, involucra desarrollo de sistemas y aplicaciones en el servicio de fábrica de software, es necesario la vigilancia de todos los elementos de calidad y seguridad que señalan dichas disposiciones, determinadas por la Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.</p> <p>Por lo anterior, se revisó la vigilancia de las disposiciones que la Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones realiza a través del contrato, concluyendo que no se consideraron en el mismo, la totalidad de los elementos de ambas Disposiciones, en ese sentido la Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, no formalizó el cumplimiento de las disposiciones a través del contrato, como se describe a continuación:</p> <p><b>Lineamientos Básicos de Seguridad en el Desarrollo de Sistemas.</b></p> <p>De un total de 31 puntos (buenas prácticas) que contiene el Lineamiento, el contrato contempla para el desarrollo de sistemas y aplicaciones únicamente</p>	<p>Calidad de Desarrollo de Software del IFT” de los numerales que no se encuentran considerados en el Contrato IFT/AD/042/15, mismos que se detallan en los <b>Anexos 1 y 2</b> de la presente observación.</p> <p>En su caso, deberá implementar las estrategias y/o controles necesarios que considere pertinentes, que aseguren el cumplimiento a los numerales no considerados en el citado Contrato.</p> <p>Para todo lo anterior, se deberá remitir el soporte documental que acredite su cumplimiento, detallando los numerales de los <b>Anexos 1 y 2</b> que se atienden.</p>	

  
**Lic. Francisco Nájera Rosas.**  
Jefe de Departamento de  
Seguimiento y Auditoría.

  
**Lic. Manuel Flores García.**  
Subdirector de Auditoría “B”.

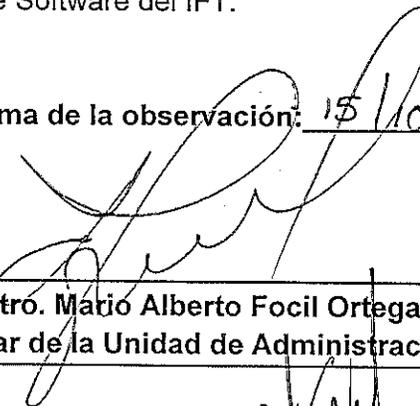
  
Firma la LIC. CARMEN ADRIANA RIVERA ROBLES Directora de Auditoría en ejercicio de las atribuciones previstas para la Dirección General de Auditoría, con fundamento en el artículo 82 primer párrafo, en correlación con lo señalado en el Noveno Transitorio del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de septiembre de 2014.

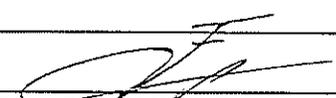


Órgano Interno de Control del Instituto  
Federal de Telecomunicaciones.

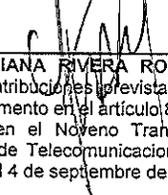
Cédula de Observaciones.

Hojas No. 3 de 5  
Número de auditoría: A-02-2015  
Número de observación: A-02-2015-01  
Monto fiscalizable: N/A  
Monto fiscalizado: N/A  
Monto por aclarar: N/A  
Monto por recuperar: N/A  
Riesgo: Medio.

INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES.		RAMO PRESUPUESTAL: 43
ÁREA AUDITADA: Unidad de Administración. Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.		NOMBRE DE LA AUDITORÍA: Sistemas Informáticos
OBSERVACIÓN.	RECOMENDACIÓN.	
<p>13, lo cual representa el 42% de dichos lineamientos. El detalle de los puntos (buenas prácticas) no identificados, se muestran en el <b>Anexo 1</b>.</p> <p><b>Plan de Calidad de Desarrollo de Software del IFT.</b></p> <p>De un total de 19 puntos (buenas prácticas) que contiene el Plan, el contrato contempla para el desarrollo de sistemas y aplicaciones 14, lo cual representa el 74%. El detalle de los puntos (buenas prácticas) no identificados, se muestran en el <b>Anexo 2</b>.</p> <p><b>CAUSA.</b></p> <p>Falta de formalización y de aplicación de las Disposiciones "Lineamientos Básicos de Seguridad en el Desarrollo de Sistemas" y el "Plan de Calidad de Desarrollo de Software del IFT, al momento de la formalización del Contrato IFT/AD/042/15.</p>	<p><b>PREVENTIVA:</b></p> <p>La Unidad de Administración deberá instruir a la Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, para vigilar el correcto cumplimiento a lo establecido en los Lineamientos Básicos de Seguridad en el Desarrollo de Sistemas y el Plan de Calidad de Desarrollo de Software del IFT.</p> <p>Fecha de firma de la observación: <u>15/10/2015</u></p> <p> Mtro. Mario Alberto Focil Ortega. Titular de la Unidad de Administración.</p>	

  
Lic. Francisco Nájera Rosas.  
Jefe de Departamento de  
Seguimiento y Auditoría.

  
Lic. Manuel Flores García.  
Subdirector de Auditoría "B".

  
Firma la LIC. CARMEN ADRIANA RIVERA ROBLES Directora de Auditoría en ejercicio de las atribuciones previstas para la Dirección General de Auditoría, con fundamento en el artículo 82 primer párrafo, en correlación con lo señalado en el Noveno Transitorio del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de septiembre de 2014.

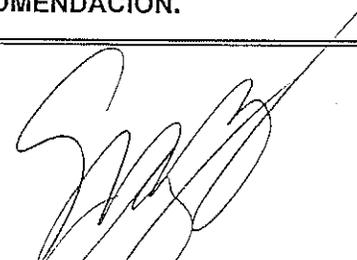


Órgano Interno de Control del Instituto Federal de Telecomunicaciones.

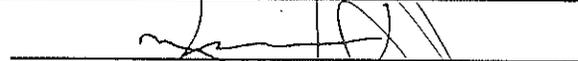
Cédula de Observaciones.

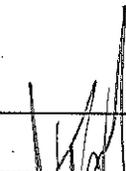
Hojas No. 4 de 5  
 Número de auditoría: A-02-2015  
 Número de observación: A-02-2015-01  
 Monto fiscalizable: N/A  
 Monto fiscalizado: N/A  
 Monto por aclarar: N/A  
 Monto por recuperar: N/A  
 Riesgo: Medio.

INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES.	RAMO PRESUPUESTAL: 43
ÁREA AUDITADA: Unidad de Administración. Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.	NOMBRE DE LA AUDITORÍA: Sistemas Informáticos

OBSERVACIÓN.	RECOMENDACIÓN.
<p><b>EFFECTO.</b></p> <p>Al no considerarse en el contrato el cumplimiento de la totalidad a lo establecido en los "Lineamientos Básicos de Seguridad en el Desarrollo de Sistemas" y del "Plan de Calidad de Desarrollo de Software del IFT", existe el riesgo de vulnerabilidad en la seguridad en el desarrollo de software, implementado a través de la fabrica, así mismo, en su caso el software desarrollado podría no contar con todos aquellos elementos necesarios para una eficiente operación.</p> <p><b>FUNDAMENTO LEGAL.</b></p> <p>Artículos 57 primer párrafo y 61 fracción III del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de septiembre de 2014, modificado el 17 de Octubre de 2014.</p> <p>Artículos 6, fracción III segundo párrafo "Actividades de Control" y fracción IV segundo párrafo "Información y Comunicación" de las Normas de Control</p>	 <p><b>Lic. Guillermo Fernández Martínez.</b>  <b>Director General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.</b></p>

  
**Lic. Francisco Nájera Rosas.**  
**Jefe de Departamento de Seguimiento y Auditoría.**

  
**Lic. Manuel Flores García.**  
**Subdirector de Auditoría "B"**

  
 Firma la LIC. CARMEN ADRIANA RIVERA ROBLES Directora de Auditoría en ejercicio de las atribuciones previstas para la Dirección General de Auditoría, con fundamento en el artículo 82 primer párrafo, en correlación con lo señalado en el Noveno Transitorio del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de septiembre de 2014.

INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES.		RAMO PRESUPUESTAL: 43
ÁREA AUDITADA: Unidad de Administración. Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.		NOMBRE DE LA AUDITORÍA: Sistemas Informáticos
OBSERVACIÓN.	RECOMENDACIÓN.	
<p>Interno del Instituto Federal de Telecomunicaciones, en correlación con el aviso mediante el cual se informó de la publicación en la página web por el Instituto Federal de Telecomunicaciones de sus Normas de Control Interno, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 13 de mayo de 2015.</p> <p>Numérico 10.14.7 Fracciones III, del Manual de Organización General del Instituto Federal de Telecomunicaciones en correlación con el aviso mediante el cual se informa de la publicación en la página web del Instituto Federal de Telecomunicaciones de su manual de Organización General, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de junio de 2015.</p> <p>Lineamientos Básicos de Seguridad en el Desarrollo de Sistemas emitido por la Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.</p> <p>Plan de Calidad en el Desarrollo de Software del IFT emitido por la Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.</p>		

Lic. Francisco Nájera Rosas.  
Jefe de Departamento de  
Seguimiento y Auditoría.

Lic. Manuel Flores García.  
Subdirector de Auditoría "B".

Firma la LIC. CARMEN ADRIANA RIVERA ROBLES Directora de Auditoría en ejercicio de las atribuciones previstas para la Dirección General de Auditoría, con fundamento en el artículo 82 primer párrafo, en correlación con lo señalado en el Noveno Transitorio del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de septiembre de 2014.

LINEAMIENTOS BÁSICOS DE SEGURIDAD EN EL DESARROLLO DE SISTEMAS.

ID	Fase RUP	Buena práctica de Seguridad	Descripción	contrato número IFT/AD/042/15
1	Requerimientos	Considerar la seguridad en cada una de las fases del desarrollo del sistema	Se deberá incluir a la Dirección de Seguridad de Sistemas Informáticos desde la concepción de la aplicación y/o sistema con la finalidad de identificar buenas prácticas y recomendaciones que minimicen los riesgos de seguridad de la información del Instituto.	No se identificó en el contrato.
			Se deberá sostener una reunión inicial con el área de seguridad del Instituto en la que se expongan los objetivos del sistema, los requerimientos del área usuaria y un bosquejo de la arquitectura propuesta para el sistema.	No se identificó en el contrato.
			Posterior a esta reunión se deberán ejecutar reuniones periódicas entre los desarrolladores y el área de seguridad en las que se identifiquen e instrumenten las buenas prácticas de seguridad aplicables al sistema y a la plataforma sobre el que será desarrollado.	No se identificó en el contrato.
6	Análisis y diseño	Administración y autenticación de usuarios	El sistema deberá contener un módulo de administración de usuarios (alta, baja, cambios) que permita validar la identidad de los usuarios a través de un mecanismo de autenticación basado en contraseñas.	No se identificó en el contrato.
			El acceso a dicho módulo deberá estar limitado a la red de datos interna del Instituto, de tal forma que ningún usuario pueda acceder al módulo desde Internet a menos que utilice una VPN configurada por el área de telecomunicaciones del Instituto.	No se identificó en el contrato.
			El módulo de administración de usuarios deberá permitir la administración de contraseñas considerando: <ul style="list-style-type: none"> <li>-Reglas configurables para asignar la complejidad de las contraseñas (longitud mínima de caracteres, uso de mayúsculas, minúsculas, números y símbolos).</li> <li>- Cambio periódico de contraseñas.</li> <li>- Bloqueo automático del acceso a la cuenta de usuario después de un número determinado de intentos fallidos.</li> <li>- Reinicio de contraseñas por parte del administrador del sistema a solicitud de un usuario.</li> <li>- Almacenamiento seguro de cifrado SHA1 o AES 128 256 bits.</li> </ul>	No se identificó en el contrato.
			En caso de que el módulo de autenticación se encuentre expuesto a Internet se deberán implementar mecanismos orientados al control de acceso seguro a través de una prueba desafío – respuesta (captcha) que minimice los riesgos de ataque de diccionario por sistemas automatizados o robots.	No se identificó en el contrato.
7	Análisis y diseño	Uso de credenciales de acceso a sistema (BD/OS)	El uso de contraseñas vacías o "hardcodeadas" hace posible su obtención con el desensamblado de la aplicación, por lo que un usuario malicioso podría acceder a las mismas.	No se identificó en el contrato.
			Se recomienda almacenar la información sensible en lugares a los que solo el aplicativo pueda acceder, y preferentemente, cifrar dicha información. Los algoritmos para el cifrado de la información deberán ser acordados entre el área de seguridad y el Proveedor Adjudicado de tal forma que no impacte el rendimiento de la plataforma del sistema.	No se identificó en el contrato.
8	Análisis y diseño	Matriz de roles y privilegios	El módulo de administración de usuarios del sistema deberá contar con un mecanismo de autorización basado en roles o perfiles que permita al sistema verificar qué roles tienen permisos sobre qué recursos; qué opciones de menú configurar; o qué información mostrar en tiempo de ejecución.	No se identificó en el contrato.



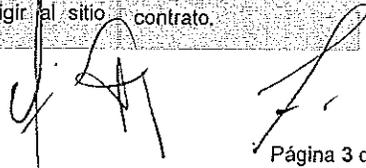
LINEAMIENTOS BÁSICOS DE SEGURIDAD EN EL DESARROLLO DE SISTEMAS.

			El Proveedor Adjudicado deberá documentar en una matriz los roles que pueden acceder a los distintos recursos que provee el sistema y con qué privilegios pueden hacerlo.	No se identificó en el contrato.
			La matriz deberá presentar de forma clara los perfiles creados para los usuarios, los módulos a los que tienen acceso y los permisos sobre cada objeto del sistema, así como una breve descripción de cada uno de estos elementos.	No se identificó en el contrato.
			El sistema deberá asegurar que los recursos puedan ser accedidos sólo por los usuarios autorizados, es decir, los que tienen permisos explícitos de hacerlo.	No se identificó en el contrato.
10	Análisis y diseño	Manejo de cookies	Entiéndase por cookie como cualquier tipo de archivo o dispositivo que se descarga en el equipo de cómputo de un usuario con la finalidad de almacenar datos que podrán ser actualizados y recuperados por la entidad responsable de su instalación.	No se identificó en el contrato.
			Almacenar el nombre y la contraseña de un usuario en una cookie no es una buena práctica de seguridad ya que permite que cualquier persona que use el equipo de cómputo pueda tener acceso a esos datos.	No se identificó en el contrato.
			El Proveedor Adjudicado deberá asegurar que el uso de cookies, para identificar a un usuario, no permita la lectura de cookies desde el lado del usuario, sólo desde el servidor y preferentemente utilizando un identificador único temporal asociado con el usuario.	No se identificó en el contrato.
			En caso de que el sistema utilice cookies para recabar información concerniente a los usuarios, se deberá notificar.	No se identificó en el contrato.
11	Análisis y diseño	Validación de datos de entrada	La validación de los datos de entrada deberá realizarse y parametrizarse en los diferentes módulos que conformen este sistema de tal forma que se mitiguen ataques tales como inyección de código (SQL, LDAP o XPath), así como ataques de sitios cruzados (XSS).	No se identificó en el contrato.
			SQL Injection. Se recomienda validar todos los campos por medio de listas blancas. De esta forma, sólo se aceptarán caracteres no peligrosos. Es importante normalizar la entrada para evitar las evasiones por medio de codificaciones en los parámetros. De ser posible, se recomienda el uso de "prepared statements", ya que resulta la opción más segura hasta la fecha, para construir sentencias SQL con parámetros externos.	No se identificó en el contrato.
			Cross Site Scripting. Como regla general, no se debe confiar en información recibida por el usuario. Resulta peligroso utilizar, en la generación de páginas de respuesta, datos recibidos directamente del usuario sin realizar la codificación adecuada según el caso.	No se identificó en el contrato.
			Buffer Overflow. Por norma general, cualquier operación que conlleve copia de datos sobre un área de memoria, debe de ser realizada con especial cuidado a fin de garantizar que el área de memoria destino reservada será suficiente para albergar los datos que se quieren copiar.	No se identificó en el contrato.
			Path Manipulation. Se recomienda no utilizar datos provenientes del usuario para construir el nombre de los ficheros. En caso de ser necesario, se recomienda aplicar filtrado sobre los datos recibidos, preferentemente en base al uso de listas blancas.	No se identificó en el contrato.



LINEAMIENTOS BÁSICOS DE SEGURIDAD EN EL DESARROLLO DE SISTEMAS.

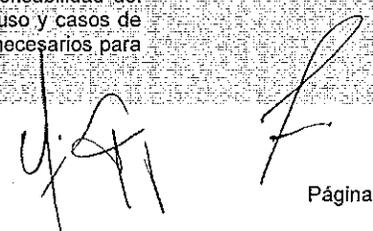
12	Análisis y diseño	Bitácora de eventos	<p>El sistema deberá ser capaz de generar bitácoras de todos los eventos que suceden con este. Se entiende por evento, las acciones que realizan los usuarios, los sistemas de forma automática y otros sistemas al interactuar con el sistema, así como los intentos no autorizados de acceder a cualquiera de los elementos que lo componen.</p>	No se identificó en el contrato.
			<p>Las bitácoras deberán contener al menos la siguiente información: ¿Quién lo hizo? ¿Qué hizo? ¿Cuándo lo hizo? ¿Dónde lo hizo? y una breve descripción del evento. El sistema deberá resguardar las bitácoras preferentemente en una instancia independiente a la base de datos del sistema. En caso de que la plataforma tecnológica no lo permita, podrá optarse por resguardar las bitácoras en formato de texto plano. Será responsabilidad del Proveedor Adjudicado proponer las medidas para mantener la integridad y confidencialidad de las bitácoras en texto plano.</p>	No se identificó en el contrato.
14	Análisis y diseño	Manejo de errores	<p>Las respuestas ante un error en el sistema no deberán entregar información que pudiera revelar detalle acerca de cómo está hecha o funcionan los procedimientos de la misma, por lo que se deberán utilizar siempre que sea posible controles de error (try - catch) para el manejo de excepciones o errores inesperados.</p>	No se identificó en el contrato.
			<p>Será responsabilidad del Proveedor Adjudicado la creación de una página personalizada que se despliegue cada vez que el sistema genere un error, por ejemplo los típicos errores 404, y que elimine la divulgación de información relativa a la arquitectura del sistema.</p>	No se identificó en el contrato.
			<p>Los mensajes de errores deberán almacenarse (bitácora de eventos) de tal forma que permitan la corrección de los errores sin esperar que un usuario los reporte, además de que podrán utilizarse para la resolución de problemas.</p>	No se identificó en el contrato.
15	Análisis y diseño	Validación de datos de salida	<p>Se deberán asegurar que los mensajes de salida devueltos a los usuarios al momento de la autenticación o interacción con el sistema no especifiquen mayor información sobre la existencia de usuarios o valores válidos, por ejemplo: "Error de ingreso. La combinación de usuario y clave proporcionados no es válida".</p>	No se identificó en el contrato.
			<p>Asimismo, el Proveedor Adjudicado deberá asegurarse de enmascarar el direccionamiento del sistema para evitar la publicación de las IP's homologadas de los servidores de aplicación Web.</p>	No se identificó en el contrato.
16	Análisis y diseño	Sincronización de tiempo del sistema	<p>El Proveedor Adjudicado deberá desarrollar un mecanismo configurable que permita la sincronización del sistema con un servicio de Network Time Protocol "NTP" definido por el IFT.</p>	No se identificó en el contrato.
			<p>Dicho servicio de reloj deberá utilizarse como insumo de las bitácoras de eventos, inactividad de sesión y limitación del tiempo de conexión al sistema.</p>	No se identificó en el contrato.
17	Análisis y diseño	Finalizar sesión por inactividad	<p>Será responsabilidad del Proveedor Adjudicado desarrollar un mecanismo configurable que permita la terminación de la sesión de un usuario después de un determinado tiempo de inactividad.</p>	No se identificó en el contrato.
			<p>Una vez cerrada la sesión, se deberá notificar al usuario que su sesión ha expirado por inactividad y redirigir al sitio principal del sistema.</p>	No se identificó en el contrato.



Página 3 de 5

LINEAMIENTOS BÁSICOS DE SEGURIDAD EN EL DESARROLLO DE SISTEMAS.

18	Análisis y diseño	Limitación del tiempo de conexión al sistema	<p>El sistema desarrollado deberá ser capaz de limitar el acceso a los usuarios en horarios específicos definidos por el administrador del proyecto en conjunto con el área usuaria.</p> <p>Es responsabilidad del Proveedor Adjudicado desarrollar un mecanismo configurable que permita al Instituto limitar el horario de conexión al sistema de acuerdo a una fecha en específica o a un rango de tiempo definido por el Instituto.</p>	<p>No se identificó en el contrato.</p> <p>No se identificó en el contrato.</p>
19	Implementación	Fortalecimiento de sistemas operativos	<p>El sistema operativo deberá pasar por un proceso de fortalecimiento que permita minimizar el número de vulnerabilidades contenidas.</p> <p>El sistema operativo deberá tener instaladas todas las actualizaciones y parches que se encuentren disponibles, por parte del fabricante, al momento de la implementación y deberá aplicar para cada uno de los servidores que formarán parte del sistema, la instalación y actualización será responsabilidad del Proveedor Adjudicado.</p> <p>Será responsabilidad del Proveedor Adjudicado la implementación de guías de endurecimiento orientadas a la eliminación, desactivación o cierre de software, usuarios, puertos TCP/IP y servicios innecesarios para el funcionamiento del sistema.</p> <p>Las guías de endurecimiento serán proporcionadas por el área de seguridad al Proveedor Adjudicado para su implementación.</p>	<p>No se identificó en el contrato.</p>
20	Implementación	Fortalecimiento de Servidor de Aplicaciones.	<p>El servidor de aplicaciones web deberá pasar por un proceso de fortalecimiento que permita minimizar el número de vulnerabilidades contenidas.</p> <p>El servidor de aplicaciones, para los ambientes de pruebas, desarrollo y producción, deberá tener instaladas todas las actualizaciones y parches que se encuentren disponibles por parte del fabricante al momento de la instalación, considerando que los ambientes de pruebas, desarrollo y producción deberán ser idénticos en versiones y parches instaladas.</p> <p>Los parches y actualizaciones posteriores a la implementación de los ambientes deberán considerarse como una fase de actualización posterior a la liberación del sistema en producción.</p> <p>La instalación, implementación y actualización de los servidores de aplicación será responsabilidad del Proveedor Adjudicado.</p> <p>Será responsabilidad del Proveedor Adjudicado la implementación de guías de endurecimiento orientadas a la eliminación, desactivación o cierre de software, usuarios, puertos TCP/IP y servicios innecesarios para el funcionamiento del sistema.</p> <p>Las guías de endurecimiento serán proporcionadas por el área de seguridad al Proveedor Adjudicado para su implementación.</p>	<p>No se identificó en el contrato.</p>
22	Pruebas	Pruebas funcionales de seguridad	<p>La Dirección de Seguridad de Sistemas Informáticos (DSSI) será la responsable de realizar pruebas funcionales de seguridad sobre el sistema desarrollado con la finalidad de verificar la correcta implementación de las recomendaciones de seguridad establecidas y acordadas por el área de seguridad y el Proveedor Adjudicado.</p> <p>Los casos de uso y casos de prueba relacionados con la seguridad del sistema deberán ser establecidos por el Proveedor Adjudicado y la DSSI. Será responsabilidad del Proveedor Adjudicado diseñar los casos de uso y casos de pruebas que hayan sido establecidos como necesarios para la verificación del sistema.</p>	<p>No se identificó en el contrato.</p> <p>No se identificó en el contrato.</p>



LINEAMIENTOS BÁSICOS DE SEGURIDAD EN EL DESARROLLO DE SISTEMAS.

			<p>Será responsabilidad de la de DSSI reportar los hallazgos encontrados durante la ejecución de los casos de prueba de seguridad del sistema, anexando la evidencia del incumplimiento detectado.</p>	No se identificó en el contrato.
			<p>Para la liberación del sistema en un ambiente productivo, será responsabilidad del Proveedor Adjudicado atender los defectos de seguridad del sistema que hayan sido encontrados por la DSSI.</p>	No se identificó en el contrato.
23	Pruebas	Análisis de vulnerabilidades Web	<p>Antes de que el sistema sea implementado en un ambiente productivo, se deberá realizar un análisis de vulnerabilidades Web que permita identificar las vulnerabilidades del sistema y el nivel de riesgo que estas representan para los activos de información del IFT.</p>	No se identificó en el contrato.
			<p>Será responsabilidad del área de seguridad la ejecución del análisis de vulnerabilidades sobre la aplicación, así como la clasificación de las vulnerabilidades identificadas en un nivel alto, medio o bajo de acuerdo a su posibilidad de explotación e impacto a los activos de información del IFT.</p>	No se identificó en el contrato.
			<p>Será responsabilidad del Proveedor Adjudicado atender las vulnerabilidades identificadas sobre el sistema, considerando que el sistema no podrá liberarse a producción con vulnerabilidades clasificadas con un nivel alto. Para las vulnerabilidades de nivel medio o bajo el Proveedor Adjudicado deberá establecer un plan de mitigación para corregir dichas vulnerabilidades que deberá ser ejecutado satisfactoriamente para dar por finalizado el desarrollo del sistema.</p>	No se identificó en el contrato.
			<p>La corrección de las vulnerabilidades sobre la aplicación Web será responsabilidad del Proveedor Adjudicado, quien deberá realizar estas actividades sin un costo adicional para el Instituto.</p>	No se identificó en el contrato.
30	Despliegue	Resguardo de llaves criptográficas	<p>Resguardo de llaves criptográficas por el IFT, específicamente por el área de Seguridad de la Información.</p>	No se identificó en el contrato.
31	Despliegue	Resguardo código fuente del sistema	<p>Resguardo código fuente del sistema por el IFT, específicamente por el área usuaria y/o de Desarrollo de Sistemas.</p>	No se identificó en el contrato.



PLAN DE CALIDAD DE DESARROLLO DE SOFTWARE.

ID	CONTENIDO DEL "PLAN DE CALIDAD DE DESARROLLO DE SOFTWARE" DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES.	CONTENIDO DEL CONTRATO NÚM. IFT/AD/042/15 "FABRICA DE SOFTWARE" Y DE SU ANEXO UNICO.
8	<p>PLANIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS</p> <p>Diccionario de Datos.</p> <p>El diccionario de datos incluye las reglas de por lo menos la estandarización de nomenclaturas, lo anterior facilita la identificación y administración de sus componentes.                      El diccionario deberá contar por lo menos con; nombre del elemento, descripción, tipo de dato, longitud, valor por defecto, estructura, restricciones.</p>	<p>No se identificó en el contrato.</p>
9	<p>Plan de Migración.</p> <p>Es fundamental coordinar los recursos necesarios para la migración de datos al identificar correctamente los componentes a ser migrados evitando problemas que afecten la operación.                      El proveedor adjudicado, deberá de establecer los tiempos, recursos humanos, técnicos y administrativos (procesos) de los componentes a ser migrados con base a los requerimientos.</p>	<p>No se identificó en el contrato.</p>
10	<p>Reglas de Transformación de Datos.</p> <p>Es un conjunto de pasos que aseguran que las tablas, y datos sean migrados completamente con sus relaciones y atributos correspondientes, con el fin mantener la consistencia e integridad de los registros.                      El proveedor adjudicado, deberá de incluir un reporte detallado que contenga el resultado de las reglas de transformación de datos; estas se identificarán en una matriz que contenga el nombre del objeto, ruta origen y ruta destino, reglas aplicadas y atributos, así mismo incluirá cifras de control, identificación de volúmenes y tipos de datos.</p>	<p>No se identificó en el contrato.</p>
11	<p>Proyección del Crecimiento de la Base de Datos.</p> <p>El crecimiento de la base de datos debe de ser previsto para evitar una degradación en el servicio tomando en cuenta la cantidad de transacciones de las tablas más usadas y concurrentes en función del tiempo de acceso proporcionadas por la Unidad Administrativa.                      El proveedor deberá entregar la descripción de el / los método (s) usado (s), así como los resultados de la proyección de crecimiento en RAM y en Disco Duro (con base a la información proporcionada por la Unidad Administrativa).</p>	<p>No se identificó en el contrato.</p>
19	<p>EJECUCIÓN</p> <p>Memorias Técnicas del Proyecto.</p> <p>Validación del documento de Memoria técnica del Sistema con el fin de contar con todos los diagramas, especificaciones, funciones, manuales, librerías, utilerías y cualquier elemento parte del desarrollo.                      Elementos que deberán integrar la memoria técnica; Introducción, Análisis, Modelo, Implementación, Pruebas y Conclusiones.</p>	<p>No se identificó en el contrato.</p>



<b>INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES.</b>	<b>RAMO PRESUPUESTAL: 43</b>
<b>ÁREA AUDITADA:</b> Unidad de Administración. Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.	<b>NOMBRE DE LA AUDITORÍA:</b> Sistemas Informáticos.

<b>OBSERVACIÓN.</b>	<b>RECOMENDACIÓN.</b>
<p><b>DEFICIENCIAS DEL PROYECTO DEL “PLAN DE RECUPERACIÓN DE DESASTRES”</b></p> <p>La Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (DGTIC), contempló en el Programa de Desarrollo Informático 2015, la operación de proyectos en materia de seguridad de la información a través de un proveedor adjudicado (contrato IFT/LPN/194/14), mediante el cual se estableció la elaboración de un programa de continuidad de operaciones de tecnologías de la información y comunicaciones, mismo que permitirá contar con documentación para la elaboración de los planes de respuesta ante desastres, cuya conclusión fue programada al 15 de junio de 2015, de acuerdo con el cronograma detallado del contrato.</p> <p>En ese sentido, se remitió a esta Dirección General de Auditoría, el proyecto del Plan de Recuperación de Desastres que se acotó para los</p>	<p>La Unidad de Administración a través de la Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, dentro de los 45 días hábiles siguientes a la notificación de la presente, de conformidad con lo establecido en el artículo 311, fracción VI del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, así como en el numeral 23 del Artículo Tercero del Acuerdo por el que se establecen las Disposiciones Generales para la Realización de Auditorías, Revisiones y Visitas de Inspección, emitidas por la Secretaría de la Función Pública y en lo aplicativo al Instituto Federal de Telecomunicaciones, deberá:</p> <p><b>CORRECTIVA:</b></p> <p>Concluir y formalizar el Plan de Recuperación de Desastres, con el alcance inicial establecido, que contemple como mínimo las acciones a realizar antes, durante y después en caso de eventos naturales, humanos y técnicos señalados en</p>

**Lic. Francisco Nájera Rosas.**  
Jefe de Departamento de  
Seguimiento y Auditoría.

**Lic. Manuel Flores García.**  
Subdirector de Auditoría “B”.

Firma la LIC. CARMEN ADRIANA RIVERA ROBLES Directora de Auditoría en ejercicio de las atribuciones previstas para la Dirección General de Auditoría, con fundamento en el artículo 82 primer párrafo, en correlación con lo señalado en el Noveno Transitorio del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de septiembre de 2014.



Órgano Interno de Control del Instituto Federal de Telecomunicaciones.

Cédula de Observaciones.

Hojas No. 2 de 7  
 Número de auditoría: A-02-2015  
 Número de observación: A-02-2015-02  
 Monto fiscalizable: N/A  
 Monto fiscalizado: N/A  
 Monto por aclarar: N/A  
 Monto por recuperar: N/A  
 Riesgo: Medio.

INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES.	RAMO PRESUPUESTAL: 43
ÁREA AUDITADA: Unidad de Administración. Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.	NOMBRE DE LA AUDITORÍA: Sistemas Informáticos.

OBSERVACIÓN.	RECOMENDACIÓN.
--------------	----------------

servicios de correo e internet, sin embargo, se observó que carece de firmas de elaboración, revisión y autorización, por lo que se concluye que al 30 de junio de 2015, no tiene establecido formalmente su Plan de Recuperación de Desastres.

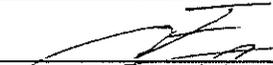
Adicionalmente y derivado de la revisión al proyecto, no se identificaron los planes de actividades para la atención de los eventos a los cuales, el Equipo de Recuperación de Desastres, debe apegarse para garantizar la ejecución exitosa de dicho Plan y el levantamiento adecuado de los servicios informáticos y de la infraestructura, tales como:

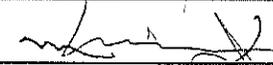
Naturales.	Humanos.	Técnicos.
Incendios.	Amenazas de Bomba.	Fallas en el Equipo de Cómputo o algún Periférico.
Terremotos.	Huelgas.	Fallas en el Equipo de Soporte del Centro de Cómputo.
Exhalaciones volcánicas.	Plantones.	Falla en el Suministro de Energía.
Hundimientos.	Empleados inconformes.	
Inundaciones.	Empleados mal capacitados.	

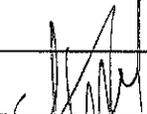
la presente observación, considerando que debe ser lo más detallado posible y comprensible, a fin de que permita reanudar con la mayor brevedad posible las funciones operativas más críticas, de una forma oportuna, eficiente, que minimice el impacto y garantice la correcta recuperación de los sistemas, procesos e infraestructura.

Para lo anterior, se consideren los siguientes aspectos:

- **Introducción.**  
Descripción del documento considerando las facultades de la Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.
- **Definición del plan.**  
Instrumento de gestión para el buen manejo y administración de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

  
 Lic. Francisco Nájera Rosas.  
 Jefe de Departamento de Seguimiento y Auditoría.

  
 Lic. Manuel Flores García.  
 Subdirector de Auditoría "B".

  
 Firma la LIC. CARMEN ADRIANA RIVERA ROBLES Directora de Auditoría en ejercicio de las atribuciones previstas para la Dirección General de Auditoría, con fundamento en el artículo 82 primer párrafo, en correlación con lo señalado en el Noveno Transitorio del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de septiembre de 2014.



INSTITUTO FEDERAL DE  
TELECOMUNICACIONES

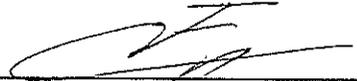
Órgano Interno de Control del Instituto  
Federal de Telecomunicaciones.

Cédula de Observaciones.

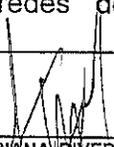
Hojas No. 3 de 7  
Número de auditoría: A-02-2015  
Número de observación: A-02-2015-02  
Monto fiscalizable: N/A  
Monto fiscalizado: N/A  
Monto por aclarar: N/A  
Monto por recuperar: N/A  
Riesgo: Medio.

INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES.	RAMO PRESUPUESTAL: 43
ÁREA AUDITADA: Unidad de Administración. Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.	NOMBRE DE LA AUDITORÍA: Sistemas Informáticos.

OBSERVACIÓN.			RECOMENDACIÓN.
Naturales.	Humanos.	Técnicos.	<p><b>Objetivo.</b> Establecer las acciones a realizarse antes, durante y después de una contingencia que garantice la correcta recuperación de sistemas, procesos e infraestructura para asegurar la continuidad operativa.</p> <p><b>Beneficios del plan.</b> Enunciar cuales son los beneficios obtenidos en su implementación.</p> <p><b>Definiciones.</b> Describir cada uno de los elementos considerados en el plan de recuperación de desastres.</p> <p><b>Análisis de riesgos y matriz de riesgos.</b> Considerar los elementos críticos que pudieran afectar la continuidad operativa de los sistemas de información, programas de cómputo, redes de voz y datos e infraestructura tecnológica.</p>
	Disturbios sociales.	Fallas en Equipo de Telecomunicaciones o algún componente de la red. Fallas en enlaces de Internet. "Infección" por Virus Informático.	
<p>Por otra parte, la DGTIC, informó que realiza y contempla diversas acciones para prevenir los posibles daños a activos de infraestructura electrónica, que fueran generados por eventos naturales, humanos y técnicos consistentes en realizar diariamente respaldos de bases de datos, soporte técnico para la atención de fallas y aplicación de garantías, contar con sistemas de supervivencia para la telefonía IP y contratación de monitoreo 7 X 24 de actividades de grupos sociales, sin embargo, no se proporcionó a esta Dirección General de Auditoría el soporte documental que lo acredite, asimismo, dichas acciones no están</p>			

  
Lic. Francisco Najera Rosas.  
Jefe de Departamento de  
Seguimiento y Auditoría.

  
Lic. Manuel Flores García.  
Subdirector de Auditoría "B".

  
Firma la LIC. CARMEN ADRIANA RIVERA ROBLES Directora de Auditoría en ejercicio de las atribuciones previstas para la Dirección General de Auditoría, con fundamento en el artículo 82 primer párrafo, en correlación con lo señalado en el Noveno Transitorio del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de septiembre de 2014.

INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES.		RAMO PRESUPUESTAL: 43
ÁREA AUDITADA: Unidad de Administración. Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.		NOMBRE DE LA AUDITORÍA: Sistemas Informáticos.
OBSERVACIÓN.	RECOMENDACIÓN.	
<p>concentradas y formalizadas como parte del Plan de Recuperación de Desastres.</p> <p>Es importante señalar, que la DGTIC manifestó que el Plan, actualmente considera la recuperación de los servicios de internet y del correo electrónico institucional.</p> <p>Por lo anterior, es importante que la DGTIC concluya con el Plan de Recuperación de Desastres y que éste contemple como mínimo las acciones a realizar antes, durante y después en caso de eventos naturales, humanos y técnicos y se asegure la continuidad operativa de los sistemas de información, programas de cómputo, redes de voz y datos e infraestructura tecnológica, del Instituto Federal de Telecomunicaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Acciones de Recuperación.</b> Descripción de todas las acciones a realizar en caso de posibles contingencias de cada uno de los eventos naturales, humanos y técnicos contemplados en el Plan.</li> <li>- <b>Directorio de responsables de ejecutar la acción de recuperación</b> Enunciar el nombre del servidor público responsable de ejecutar las acciones de recuperación en caso de contingencia, indicando por lo menos: área de adscripción, cargo, ubicación física, extensión telefónica, así como, domicilio particular, teléfono de casa, teléfono de celular.</li> </ul> <p>Así mismo, para cada uno de los eventos naturales, humanos y técnicos, se deberá considerar:</p>	

Lic. Francisco Nájera Rosas.  
Jefe de Departamento de  
Seguimiento y Auditoría.

Lic. Manuel Flores García.  
Subdirector de Auditoría "B".

Firma la LIC. CARMEN ADRIANA RIVERA ROBLES Directora de Auditoría en ejercicio de las atribuciones previstas para la Dirección General de Auditoría, con fundamento en el artículo 82 primer párrafo, en correlación con lo señalado en el Noveno Transitorio del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de septiembre de 2014.



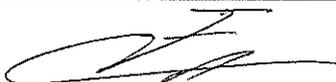
INSTITUTO FEDERAL DE  
TELECOMUNICACIONES

Órgano Interno de Control del Instituto  
Federal de Telecomunicaciones.

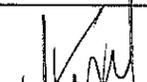
Cédula de Observaciones.

Hojas No. 5 de 7  
Número de auditoría: A-02-2015  
Número de observación: A-02-2015-02  
Monto fiscalizable: N/A  
Monto fiscalizado: N/A  
Monto por aclarar: N/A  
Monto por recuperar: N/A  
Riesgo: Medio.

INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES.		RAMO PRESUPUESTAL: 43
ÁREA AUDITADA: Unidad de Administración. Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.		NOMBRE DE LA AUDITORÍA: Sistemas Informáticos.
OBSERVACIÓN.	RECOMENDACIÓN.	
<p><b>CAUSA.</b> Atraso en la ejecución del Programa de Desarrollo Informático 2015.</p> <p><b>EFFECTOS.</b> Que los servidores públicos de la DGTIC desconozcan las acciones a realizar en caso de posibles contingencias.</p> <p>Posibles daños y/o pérdidas de los sistemas de información, programas de cómputo, redes de voz y datos e infraestructura tecnológica, al no actuar conforme a los procedimientos establecidos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La justificación del porqué se consideran eventos críticos que pueden afectar la continuidad del negocio. (Riesgo)</li> <li>2. Identificar las causas de las posibles contingencias y efectos, en caso de materializarse el riesgo.</li> <li>3. Establecer las acciones de recuperación a realizar por evento.</li> </ol> <p>Adicionalmente, se sugiere que el Plan de Recuperación de Desastres sea revisado y evaluado semestralmente, y en su caso, realizar las actualizaciones necesarias.</p> <p><b>PREVENTIVA:</b> La Unidad de Administración deberá girar sus instrucciones a la Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, para que cumpla con lo establecido en el</p>	

  
Lic. Francisco Nájera Rosas.  
Jefe de Departamento de  
Seguimiento y Auditoría.

  
Lic. Manuel Flores García.  
Subdirector de Auditoría "B".

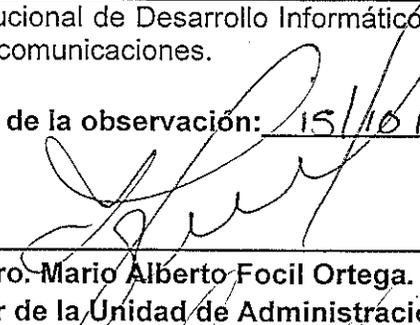
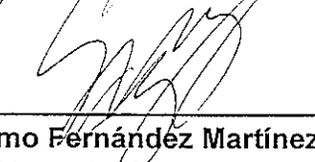
  
Firma la LIC. CARMEN ADRIANA RIVERA ROBLES Directora de Auditoría en ejercicio de las atribuciones previstas para la Dirección General de Auditoría, con fundamento en el artículo 82 primer párrafo, en correlación con lo señalado en el Noveno Transitorio del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de septiembre de 2014.

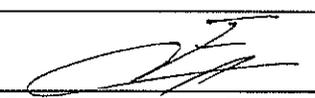


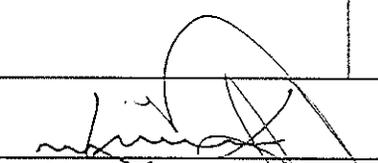
Órgano Interno de Control del Instituto  
Federal de Telecomunicaciones.

Cédula de Observaciones.

Hojas No. 6 de 7  
Número de auditoría: A-02-2015  
Número de observación: A-02-2015-02  
Monto fiscalizable: N/A  
Monto fiscalizado: N/A  
Monto por aclarar: N/A  
Monto por recuperar: N/A  
Riesgo: Medio.

INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES.		RAMO PRESUPUESTAL: 43
ÁREA AUDITADA: Unidad de Administración. Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.		NOMBRE DE LA AUDITORÍA: Sistemas Informáticos.
OBSERVACIÓN.	RECOMENDACIÓN.	
<p><b>FUNDAMENTO LEGAL.</b></p> <p>Artículos 57 primer párrafo y 61 fracciones II y IV del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de septiembre de 2014, modificado el 17 de Octubre de 2014.</p> <p>Artículo 10 fracción III inciso c) de las Normas de Control Interno del Instituto Federal de Telecomunicaciones, en correlación con el aviso mediante el cual se informó de la publicación en la página web por el Instituto Federal de Telecomunicaciones de sus Normas de Control Interno, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 13 de mayo de 2015.</p>	<p>Programa Institucional de Desarrollo Informático del Instituto Federal de Telecomunicaciones.</p> <p>Fecha de firma de la observación: 15/10/2015.</p> <p> Mtro. Mario Alberto Focil Ortega. Titular de la Unidad de Administración.</p> <p> Lic. Guillermo Fernández Martínez Director General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.</p>	

  
Lic. Francisco Nájera Rosas.  
Jefe de Departamento de Seguimiento y Auditoría.

  
Lic. Manuel Flores García.  
Subdirector de Auditoría "B".

  
Firma la LIC. CARMEN ADRIANA RIVERA ROBLES Directora de Auditoría en ejercicio de las atribuciones previstas para la Dirección General de Auditoría, con fundamento en el artículo 82 primer párrafo, en correlación con lo señalado en el Novero Transitorio del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de septiembre de 2014.

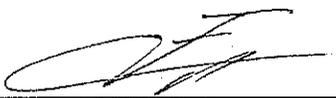


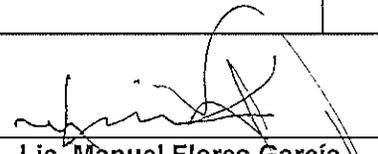
Órgano Interno de Control del Instituto  
Federal de Telecomunicaciones.

Cédula de Observaciones.

Hojas No. 7 de 7  
Número de auditoría: A-02-2015  
Número de observación: A-02-2015-02  
Monto fiscalizable: N/A  
Monto fiscalizado: N/A  
Monto por aclarar: N/A  
Monto por recuperar: N/A  
Riesgo: Medio.

INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES.		RAMO PRESUPUESTAL: 43
ÁREA AUDITADA: Unidad de Administración. Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.		NOMBRE DE LA AUDITORÍA: Sistemas Informáticos.
OBSERVACIÓN.	RECOMENDACIÓN.	
<p>Numérico 10.14.7 Fracciones II y IV, del Manual de Organización General del Instituto Federal de Telecomunicaciones en correlación con el aviso mediante el cual se informa de la publicación en la página web del Instituto Federal de Telecomunicaciones de su manual de Organización General, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de junio de 2015.</p> <p>Apartado II, numeral 3 "Seguridad de la Información" y Apartado III, numeral 7 "Programación de Acciones" del Programa de Desarrollo Informático 2015 de la Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.</p>		

  
Lic. Francisco Nájera Rosas.  
Jefe de Departamento de  
Seguimiento y Auditoría.

  
Lic. Manuel Flores García.  
Subdirector de Auditoría "B"

  
Firma la LIC. CARMEN ADRIANA RIVERA ROBLES Directora de Auditoría en ejercicio de las atribuciones previstas para la Dirección General de Auditoría, con fundamento en el artículo 82 primer párrafo, en correlación con lo señalado en el Noveno Transitorio del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de septiembre de 2014.