RESOLUCIÓN DE PRESIDENCIA EJECUTIVA N° 093 -2018/IRTP

INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISION DEL PERU
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE COPIA ES FIEL REFLEJO DEL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA Y A LA CUAL ME REMITO DE SER NECESARIO
Lic. RUTH GARCÍA FLORENTINO
FEDATARIO
Reg. N° 1017 Fecha 09.10.18

Lima, 05 OCT 2018

VISTOS: el Memorando N° 292-2018-OEI/IRTP de la Oficina de Informática y Estadística y el Memorando N° 001-2018-OPP/IRTP de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto;

CONSIDERANDO:

Que, mediante la Ley N° 28716, Ley de Control Interno de las entidades del Estado, en adelante la Ley, se establecen las normas para regular la elaboración, aprobación, implantación, funcionamiento, perfeccionamiento y evaluación del control interno en las entidades del Estado, con el propósito de cautelar y fortalecer los sistemas administrativos y operativos con acciones y actividades de control previo, simultáneo y posterior, contra los actos y prácticas indebidas o de corrupción propendiendo el debido y transparente logro de los fines, objetivos y metas institucionales;

Que, el artículo 10° de la Ley, refiere que la Contraloría General de la República, dicta la normativa técnica de control que oriente la efectiva implantación y funcionamiento del control interno de las entidades del Estado, así como su respectiva evaluación; a su vez, dispone que dichas normas constituyen lineamientos, criterios, métodos y disposiciones para la aplicación y/o regulación del control interno en las principales áreas de su actividad administrativa u operativa de las entidades, incluidas las relativas a la gestión financiera, logística, de personal, de obras, de sistemas computarizados, de valores éticos, entre otras;

Que, mediante Resolución de Contraloría N° 320-2006-CG, en adelante la Resolución de Contraloría, se aprueban las "Normas de Control Interno", las mismas que son aplicables a las entidades del estado de conformidad con lo establecido por la Ley N° 28716;

Que, el numeral 3.10, sección III, de la Resolución de Contraloría, señala que la información de la entidad es provista mediante el uso de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, en adelante TIC. Las TIC abarcan datos, sistemas de información, tecnología asociada, instalaciones y personal; en tal sentido, las actividades de control de las TIC incluyen controles que garantizan el procesamiento de la información para el cumplimiento misional y de los objetivos de la entidad, debiendo estar diseñados para prevenir, detectar y corregir errores e irregularidades mientras la información fluye a través de los sistemas;

Que, el comentario 07 del numeral 3.10, sección III, de la Resolución de Contraloría, detalla que para el adecuado ambiente de control en los sistemas informáticos, se requiere que estos sean preparados y programados con anticipación para mantener la

continuidad del servicio; motivo por el cual, se debe elaborar, mantener y actualizar periódicamente un plan de contingencia debidamente autorizado y aprobado por el titular o funcionario designado donde se estipule procedimientos previstos para la recuperación de datos con el fin de afrontar situaciones de emergencia;

Que, la Oficina de Informática y Estadística, mediante Informe N° 292-2018-OIE/IRTP, solicita la aprobación del Plan de Contingencia Informático 2018 del IRTP, que fuera elaborado, siguiendo un esquema ordenado y estructurado de acuerdo a los servicios informáticos que se vienen prestando, consignándose hechos que eventualmente podrían presentarse, de conformidad con la normativa vigente sobre el particular;

Que, la Oficina de Planeamiento y Presupuesto, mediante Memorando N° 001-2018-OPP/IRTP emite opinión favorable a la propuesta del Plan de Contingencia Informático 2018 del IRTP, alcanzado por la Oficina de Informática y Estadística mediante el Informe N° 292-2018-OIE/IRTP;

Que, en atención a lo señalado en los párrafos anteriores, corresponde emitir la resolución a través del cual se apruebe el Plan de Contingencia Informático 2018 del IRTP;

Con el visto bueno de la Gerencia General, la Oficina de Planeamiento y Presupuesto, la Oficina de Asesoría Jurídica y la Oficina de Informática y Estadística; y, en uso de las atribuciones conferidas por el Reglamento de Organización y Funciones del IRTP, aprobado por Decreto Supremo N° 056-2001-ED y modificado por Decreto Supremo N° 006-2018-MC;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar el Plan de Contingencia Informático 2018 del IRTP, cuyo texto forma parte integrante de la presente Resolución.

Artículo 2°.- Encargar a la Oficina de Planeamiento y Presupuesto notificar la presente Resolución a las Gerencias y Oficinas del IRTP.

Artículo 3°.- Disponer que la Oficina de Informática y Estadística, efectúe la publicación de la presente Resolución en el portal Institucional del IRTP.

Regístrese, Comuníquese y Cúmplase.

HUGO COYA HONORES
Presidente Ejecutivo
I.R.T.P.

INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISION DEL PERU
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE COPIA ES FIEL REFLEJO DEL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA Y A LA CUAL ME REMITO DE SER NECESARIO
Lic. RUTH GARCIA FLORENTINO
FEDATARIO
Reg. N° 667 Fecha 09.10.18

PLAN DE CONTINGENCIA INFORMÁTICO

2018

CONTENIDO

Página

INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISION DEL PERU
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE COPIA ES FIEL REFLEJO DEL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA Y A LA CUAL ME REMITO DE SER NECESARIO
Lic. RUTH GARCÍA FLORENTINO
FEDATARIO
Reg. Nº 1117 Fecha 09-10-18

INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISION DEL PERU
OFICINA DE INFORMATICA Y ESTADISTICA

PLAN DE CONTINGENCIA INFORMÁTICO

I. OBJETIVOS

1.1. Servir como guía y referencia al personal de la Oficina de Informática y Estadística (OIE) ante eventos que pudieran comprometer el normal funcionamiento de los servicios informáticos definidos en el presente plan.
1.2. Establecer acciones y procedimientos a ejecutarse en caso de fallas en algunos de los servicios informáticos.
1.3. Garantizar la continuidad de las operaciones de los servicios informáticos considerados críticos.
1.4. Minimizar el número de decisiones que deben ser tomadas durante la duración del desastre o emergencia.

II. ALCANCE

El presente Plan de Contingencias es de estricto cumplimiento por el personal responsable de los servicios informáticos.

INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISION DEL PERU
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE COPIA ES FIEL REFLEJO DEL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA Y A LA CUAL ME REMITO DE SER NECESARIO
Lic. RUTH GARCÍA FLORENTINO
FEDATARIO
Reg. Nº 1117 Fecha 09-10-18

III. BASE LEGAL

3.1. Decreto Legislativo N° 829, "Ley de Creación del IRTP".
3.2. Decreto Supremo N° 056-2001-ED, Reglamento de Organización y Funciones - ROF del IRTP y su modificatoria Decreto Supremo 006-2018-MC.
3.3. Resolución de Contraloría N° 320-2006-CG "Normas de Control Interno".
3.4. Resolución Ministerial N° 004-2016-PCM que aprueba el uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana "NTP ISO/IEC 27001:2014 Tecnología de la Información. Técnicas de seguridad. Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información. Requisitos 2da Edición"; en todas las entidades integrantes del Sistema Nacional de Informática.
3.5. Resolución Ministerial Nº 166-2017-PCM que modifica el artículo 5 de la Resolución Ministerial N° 004-2016-PCM referente al Comité de Gestión de Seguridad de la Información.
3.6. Decreto Supremo Nº 050-2018-PCM que aprueba la definición de Seguridad Digital en el Ámbito Nacional.

IV. RESPONSABILIDADES

- **Jefe de la Oficina de Informática y Estadística.-** Responsable de la supervisión y autorización de la contingencia.
- **Especialista en Redes y Comunicaciones.-** Responsable de ejecutar las pruebas de las actividades del presente Plan hasta que sean totalmente satisfactorias, referidas a los Equipos de Comunicación y controlador de Dominio.
- **Analista Programador.-** Responsable de ejecutar las pruebas de las actividades del presente Plan hasta que sean totalmente satisfactorias referidas al Backup de Base de Datos, Información crítica y código fuente.

INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISION DEL PERU
OFICINA DE INFORMATICA Y ESTADISTICA

- **WebMaster.-** Responsable de ejecutar las pruebas de las actividades del presente Plan hasta que sean totalmente satisfactorias referidas a los Equipos de Transmisión y Servicio Streaming.
- **Analista de Soporte Técnico.-** Responsable de apoyar en las actividades del presente Plan, actuando según las instrucciones del Especialista en Redes y Comunicaciones, del Analista Programador y del WebMaster.
- **Oficial de Seguridad de la Información.-** Responsable de apoyar en las actividades del presente Plan, coordinando y asesorando en Seguridad de la información, brindando lineamientos que permitan reducir y mantener a un nivel aceptable los riesgos en cumplimiento de las normas.

V. DISPOSICIONES GENERALES

5.1. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Se ha identificado otros elementos operativos a desarrollar, estos elementos se relacionan más con las condiciones del trabajo día a día en los servicios a brindar dentro de las diferentes áreas.

A continuación referimos los elementos operativos considerados:

6.1.1. Falla en Equipos de Comunicación
6.1.2. Falla en controlador de Dominio
6.1.3. Falla en Backup de Base de Datos, Información crítica y código fuente
6.1.4. Falla en Equipos de Transmisión y Servicio Streaming

A continuación se indica la Matriz de Probabilidad e Impacto, como base para la determinación de los niveles de riesgo:

Tabla 1
Matriz de Probabilidad e Impacto para Riesgos de Sistemas de Información

			GRAVEDAD (IMPACTO)		
			BAJO	MEDIO	ALTO
			1	2	3
APARICIÓN (PROBABILIDAD)	ALTA	3	MEDIO 3	ALTO 6	CRITICO 9
	MEDIA	2	BAJO 2	MEDIO 4	ALTO 6
	BAJA	1	BAJO 1	BAJO 2	MEDIO 3

A continuación se indica un resumen de la Matriz de Riesgos, considerando las contingencias relacionadas a los sistemas de información que se describirán en detalle:

INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISION DEL PERU
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE COPIA ES FIEL REFLEJO DEL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA Y A LA CUAL ME REMITO DE SER NECESARIO
Lic. RUTH GARCÍA FLORENTINO
FEDATARIO
Reg. N° 1017 Fecha 09.10.15

INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISIÓN DEL PERÚ
OFICINA DE INFORMÁTICA Y ESTADÍSTICA

Tabla 2

Resumen de Matriz de Riesgos de Sistemas de Información

Código de evento	Descripción del Evento de Contingencia	Probabilidad de Ocurrencia	Impacto	Nivel de Riesgo
OIE-01	Falla en Equipos de Comunicación	MEDIA 2	ALTO 3	ALTO 6
OIE-02	Falla en controlador de Dominio	BAJA 1	ALTO 3	MEDIO 3
OIE-03	Falla en Backup de Base de Datos, Información crítica y código fuente	BAJA 1	ALTO 3	MEDIO 3
OIE-04	Falla en Equipos de Transmisión y Servicio Streaming	MEDIA 2	MEDIO 2	MEDIO 4

5.2. PLAN DE PRUEBAS

El plan de contingencia se encuentra sujeto a un cronograma para su ejecución que está definido por procedimientos a seguir, dicho cronograma se deberá cumplir hasta que las pruebas realizadas sean satisfactorias a un 100%, esto involucrará realizar el número de pruebas que se tengan que repetir para subsanar errores en el camino, para tal efecto se adoptarán acciones correctivas a fin de corregir los problemas presentados en el presente plan.

El plan de contingencia se dará por concluido al alcanzar 100% de efectividad y será cerrado con la entrega del formato de Informe Técnico al Jefe de la OIE, donde se podrá ver reflejado los resultados obtenidos de las pruebas realizadas.

El cuadro de ocurrencia de eventos del Data Center será alimentado también con los resultados obtenidos en el Informe Técnico.

El plan de pruebas correspondiente a los eventos desarrollados como parte del plan de contingencia relacionados a los elementos operativos considerados, seguirá la metodología expuesta en el presente plan.

El plan de pruebas se determinará luego del análisis de los procesos críticos del servicio y de identificar los eventos que pudieran presentarse. La aprobación del plan de pruebas será efectuada por la jefatura de la OIE previamente a su ejecución.

VI. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

6.1. PLAN DE CONTINGENCIA RELACIONADO A LOS EQUIPOS DE COMUNICACIÓN

6.1.1. EVENTO

OIE-01. Falla en Equipos de Comunicación

6.1.2. PLAN DE PREVENCIÓN

a) Descripción del evento

Pérdida de acceso a la red total o a un área específica en horario laborable a las estaciones de trabajo de IRTP a cargo de la OIE.

Este evento incluye los siguientes elementos mínimos identificados por la OIE, los mismos que por su naturaleza pueden ser considerados como parte afectada o causa de la contingencia, los cuales se muestran a continuación:

Comunicaciones:

- Falla de comunicaciones Switch Core.
- Falla de los Switch de borde.

Hardware:

- Estaciones de trabajo

b) Objetivo

Asegurar el normal funcionamiento de la red de comunicaciones implementada por la OIE, para la comunicación entre las estaciones de trabajo y los servidores de aplicaciones de IRTP.

c) Criticidad

El nivel de riesgo de este evento es ALTO.

d) Entorno

El presente evento puede afectar a los equipos de comunicaciones (switches, ruteadores, firewall) que se encuentran instalados de acuerdo al diagrama de distribución de equipos de esta propuesta.

El cableado estructurado estará presente igualmente en todas las oficinas que cuenten con una PC conectada a los servidores de IRTP.

e) Personal Encargado

El personal responsable de la administración de los servicios que presta el Data Center, siendo los responsables del correcto funcionamiento de la red de comunicaciones internas durante el servicio. Coordinará las acciones necesarias para restablecer el servicio en caso se produzca un evento. El presente Plan será supervisado por el Jefe de la OIE y contará con el apoyo del personal de Redes y Comunicaciones, y Soporte Técnico.

f) Condiciones de Prevención de Riesgo

- Contar con certificación Categoría 6 para el cableado estructurado de voz y datos de la red instalada en los ambientes de IRTP.
- Contar con un backbone certificado que interconecte las áreas del IRTP con el Data Center.
- Realizar mantenimiento periódico (cada 12 meses) a los switches.
- Solicitar al proveedor realizar el mantenimiento preventivo periódico (cada 12 meses) de los firewall, ruteadores, conectores (LC/SC) y media converter de fibra óptica usados en los servicios de internet y transacciones de datos.
- Utilizar switches y ruteadores de marcas reconocidas, que cuenten con el soporte técnico adecuado.
- Utilizar equipos que permitan el monitoreo remoto de las condiciones de funcionamiento y configuración de los switches y ruteadores.
- Contar con equipos de respaldo ante posibles fallas de los switches.
- Contar con mantenimiento preventivo para los equipos switches.

6.1.3. PLAN DE EJECUCIÓN

a) Eventos que activan la contingencia

- Caída del Servidor.
- Detección de errores en la información de la Base de Datos.

b) Procesos relacionados previos del evento

Cualquier proceso relacionado a las consultas de la Base de Datos.

c) Personal que autoriza la contingencia

- Jefe de la Oficina de Informática y Estadística.

d) Descripción de las actividades después de activar la contingencia

- Verificar la causa de la falla.
- Analizar la integridad de la información.
- Buscar los archivos de respaldo requeridos
- Proceder a la restauración de la información identificada y necesaria.
- Realizar las pruebas con la información restaurada.

- Verificar el funcionamiento correcto de los servicios.

e) Duración

La duración del evento estará de acuerdo a la complejidad del problema encontrado, no debiendo ser mayor a DOS HORAS de interrupción del servicio.

6.1.4. PLAN DE RECUPERACIÓN

a) Personal encargado

El personal de Redes y Comunicaciones, luego de restablecer el equipo de comunicación, comprobará la disponibilidad de los servicios.

b) Descripción

Se informará a la Jefatura de la OIE las causas que motivaron la paralización del servicio de red. En función a esto, se tomarán las medidas preventivas del caso y se revisará el Plan de Contingencia para actualizarlo en caso sea necesario.

c) Mecanismos de Comprobación

Se registrará en una bitácora de ocurrencias de eventos para su posterior revisión y evaluación.

d) Desactivación del Plan de Contingencia

Con la confirmación del Jefe de la OIE, se desactivará el presente Plan.

e) Proceso de actualización

En caso existiese información relevante obtenida del evento producido, esta pasará a formar parte de la actualización de versiones del plan.

6.2. PLAN DE CONTINGENCIA RELACIONADO AL CONTROLADOR DE DOMINIO

6.2.1. EVENTO

OIE-02. Falla en Controlador de Dominio

6.2.2. PLAN DE PREVENCIÓN

a) Descripción del evento

Pérdida de acceso al directorio activo y/o conexión a los servidores de las estaciones de trabajo, la cual producirá una interrupción forzada en las

actividades así como restringirá el acceso a los documentos de trabajo, correo electrónico institucional, carpetas compartidas, aplicativos institucionales, intranet, SIGA, SIAF integrados a la red interna.

Este evento incluye los siguientes elementos mínimos identificados por la OIE, los mismos que por su naturaleza pueden ser considerados como parte afectada o causa de la contingencia, los cuales se muestran a continuación:

Comunicaciones:

- Equipos de comunicaciones

Hardware:

- Servidores
- Estaciones de Trabajo

b) Objetivo

Contar con los equipos de cómputo operativos en todo momento.

INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISION DEL PERU
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE COPIA ES FIEL REFLEJO DEL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA Y A LA CUAL ME REMITO DE SER NECESARIO
Lic. RUTH GARCIA FLORENTINO
FEDATARIO
Reg. Nº 1687 Fecha. 09.10.18

c) Criticidad

El nivel de riesgo de este evento es MEDIO.

d) Entorno

Este evento puede presentarse en las instalaciones de IRTP, tanto en la Sede TV Perú, Edificio Administrativo, Sede Radio Nacional, Almacén Central y Sede Transportes.

e) Personal Encargado

Personal responsable del correcto funcionamiento de las estaciones de trabajo de los sistemas de la OIE, de la administración de los servicios que presta el Data Center, siendo los responsables del correcto funcionamiento de la red de comunicaciones Internas durante el servicio. Coordinará las acciones necesarias para restablecer el servicio en caso se produzca un evento. El presente Plan será supervisado por el Jefe de la OIE y contará con el apoyo del personal de Soporte Técnico, Redes y Desarrollo.

f) Condiciones de Prevención de Riesgo

- Deslogeo y logeo de las estaciones de trabajo.
- Contar con equipos de respaldo ante posibles fallas de los servidores.
- Contar con el plan de mantenimiento preventivo y correctivo vigentes durante el servicio.
- Disponer de varios controladores secundarios que permitan distribuir los roles de Outlook.

6.2.3. PLAN DE EJECUCIÓN

a) Eventos que activan la contingencia

- Fallas en la infraestructura del hardware
- Detención de las funciones de trabajo en equipos de cómputo.
- Falla de acceso a las cuentas de dominio.

b) Procesos relacionados previos al evento

Cualquier proceso relacionado con el uso de los equipos de cómputo en las instalaciones de IRTP.

c) Personal que autoriza la contingencia

- Jefe de la Oficina de Informática y Estadística

d) Descripción de las actividades después de activar la contingencia

1. Asegurar que no exista problemas con la energía eléctrica.
2. En caso que se encuentren problemas de funcionamiento en los equipos de cómputo, reemplazarlos con los equipos de respaldo.

e) Duración

La duración del evento estará de acuerdo de la complejidad del problema encontrado, no debiendo ser mayor a DOS HORAS de interrupción del servicio.

6.2.4. PLAN DE RECUPERACIÓN

a) Personal encargado

El personal de Redes, luego de restaurada la falla en los controladores de dominio (Active Directory) y/o servidores, coordinará con los usuarios, para la reanudación de los trabajos operativos en las instalaciones del IRTP.

b) Descripción

Se informará a la Jefatura de la OIE la causa del problema presentado y el procedimiento usado para atender el problema.

En función a esto, se tomarán las medidas preventivas del caso y se revisará el Plan de Contingencia para actualizarlo en caso sea necesario.

c) **Mecanismos de Comprobación**

Se llenará el formato de ocurrencia de eventos y se remitirá a la Coordinación Ejecutora del Plan para su revisión.

d) **Desactivación del Plan de Contingencia**

Con la confirmación del Jefe de la OIE, se desactivará el presente Plan.

e) **Proceso de actualización**

En base al informe presentado que identifica las causas de la falla del servidor y/o Active Directory, se determinara las acciones preventivas necesarias que deben incluirse en el siguiente plan.

6.3. PLAN DE CONTINGENCIA RELACIONADO AL BACKUP DE BASE DE DATOS, INFORMACIÓN CRÍTICA Y CÓDIGO FUENTE

6.3.1. EVENTO

OIE-03. Falla en Backup de Base de Datos, Información Crítica y Código Fuente

6.3.2. PLAN DE PREVENCIÓN

a) **Descripción del evento**

Las fallas de base de datos pueden ser ocasionadas por fallas en el Servidor, corte de energía, manipulación indebida de la información interno o externo.

Este evento incluye los siguientes elementos mínimos identificados por la OIE, los mismos que por su naturaleza pueden ser considerados como parte afectada o causa de la contingencia, los cuales se muestran a continuación:

Hardware:

- Servidores.
- Energía eléctrica.
- Consumo total del disco asignado al backup por falta de eliminación periódica de historial.

Software:

- Falla en la configuración de restauración del backup.

INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISIÓN DEL PERU
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE COPIA ES FIEL REFLEJO DEL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA Y A LA CUAL ME REMITO DE SER NECESARIO
Lic. RUTH GARCÍA FLORENTINO
FEDATARIO
Reg. Nº 1217 Fecha 09-10-18

INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISIÓN DEL PERÚ
OFICINA DE INFORMÁTICA Y ESTADÍSTICA

Incidencias comunes:

- Pérdida de información:
  Debido a que no se culminó una transacción

- Información no confiable:
  Manipulación indebida interna y/o externa de la información

- Acceso a la información:
  Limitaciones para realizar consultas y/o transacciones
  Falla en la programación de consultas

b) Objetivo

Garantizar la disponibilidad y salvaguardar la integridad de toda la información.

c) Criticidad

El nivel de riesgo de este evento es CRÍTICO.

d) Entorno

Este evento puede presentarse en las instalaciones de IRTP, tanto en la Sede TV Perú, Edificio administrativo, Sede Radio Nacional, Almacén Central y Sede Transportes.

e) Personal Encargado

Personal responsable del correcto funcionamiento y administración de la Base de Datos. Coordinará las acciones necesarias para restablecer el servicio en caso se produzca un evento. El presente Plan contará con el apoyo del personal de Soporte, Redes y Desarrollo.

f) Condiciones de Prevención de Riesgo

- Identificar los equipos y sistemas que dejarían de funcionar.
- Mantener un respaldo permanente de la información.
- Resguardar la información en un hardware distinto.

6.3.3. PLAN DE EJECUCIÓN

a) Eventos que activan la contingencia

- Caída del Servidor.
- Detección de errores en la información de la Base de Datos.

b) Procesos relacionados previos del evento

- Cualquier proceso relacionado a las consultas de la Base de Datos.

c) Personal que autoriza la contingencia

- Jefe de la Oficina de Informática y Estadística.

d) Descripción de las actividades después de activar la contingencia

1. Verificar la causa de la falla.
2. Analizar la integridad de la información.
3. Buscar los archivos de respaldo requeridos.
4. Proceder a la restauración de la información identificada y necesaria.
5. Realizar las pruebas con la información restaurada.
6. Verificar el funcionamiento correcto de los servicios.

e) Duración

La duración del evento estará de acuerdo de la complejidad del problema encontrado, no debiendo ser mayor a DOS HORAS de interrupción del servicio.

6.3.4. PLAN DE RECUPERACIÓN

a) Personal encargado

El personal de Desarrollo, luego de restablecer la información de la base de datos, pondrá en producción los sistemas.

b) Descripción

Se informará a la Jefatura de la OIE las causas que motivaron la restauración de la información. En función a esto, se tomarán las medidas preventivas del caso y se revisará el Plan de Contingencia para actualizarlo en caso sea necesario.

c) Mecanismos de Comprobación

Se registrará en una bitácora de ocurrencias de eventos para su posterior revisión y evaluación.

d) Desactivación del Plan de Contingencia

Con la confirmación del Jefe de la OIE, se desactivará el presente Plan.

INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISION DEL PERU
OFICINA DE INFORMATICA Y ESTADISTICA

INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISION DEL PERU
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE COPIA ES FIEL REFLEJO DEL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA Y A LA CUAL ME REMITO DE SER NECESARIO
Lic. RUTH GARCIA FLORENTINO
FEDATARIO
Reg. Nº 1117 Fecha 09.10.18

e) **Proceso de actualización**

En caso existiese información relevante obtenida del evento producido, esta pasará a formar parte de la actualización de versiones del plan.

6.4. PLAN DE CONTINGENCIA RELACIONADO A LOS EQUIPOS DE TRANSMISIÓN Y SERVICIO STREAMING

6.4.1. EVENTO

OIE-04. Falla en Equipos de Transmisión y Servicio Streaming

6.4.2. PLAN DE PREVENCIÓN

a) **Descripción del evento**

La pérdida de acceso a los equipos de transmisión y servicio Streaming producirá una interrupción forzada de la transmisión de las señales de TV Perú, Canal IPE y/o Radio Nacional por internet.

Este evento incluye los siguientes elementos mínimos identificados por la OIE, los mismos que por su naturaleza pueden ser considerados como parte afectada o causa de la contingencia, los cuales se muestran a continuación:

Comunicaciones

- Falla de comunicaciones de los accesos a red.

Hardware

- Estaciones de transmisiones.

Servicios

- Servicio de Transmisión Streaming.

INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISION DEL PERU
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE COPIA ES FIEL REFLEJO DEL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA Y A LA CUAL ME REMITO DE SER NECESARIO
Lic. RUTH GARCÍA FLORENTINO
FEDATARIO
Reg. N° 1017 Fecha 09-10-18

Equipos de captura (Supervisado y Administrado por la Gerencia Técnica)

- Equipo distribuidor de Video de Televisión (OpenGear DFR 8321)
- Cable de video SDI que conecta la Estación de transmisión con el equipo de distribución de Video
- Equipo de Audio de Radio Nacional (Consola de Audio Lawo Sapphire)
- Equipo de Audio de Radio La Crónica (Consola de Audio Allen & Heath ZED-22)

b) **Objetivo**

Garantizar la operación de los equipos de transmisión con los índices de calidad del servicio establecidos para la transmisión de la señal de TV/Radio, sin fallas ni errores en la transmisión, asegurando una óptima calidad en

INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISION DEL PERU
OFICINA DE INFORMATICA Y ESTADISTICA

imagen y audio, así mismo atendiendo en los casos de los transmisores de TV y Radio la cobertura prevista.

c) Criticidad

El nivel de riesgo de este evento es MEDIO.

d) Entorno

El presente evento puede afectar las prestaciones del Portal Web y compromisos en emisión de contenidos Streaming.

e) Personal Encargado

El personal responsable de la administración de los servicios que presta la transmisión Streaming, siendo los responsables del correcto funcionamiento del servicio. Coordinará las acciones necesarias para restablecer el servicio en caso se produzca un evento. El presente Plan será supervisado por el Jefe de la OIE y contara con el apoyo del personal de Redes, Soporte Técnico y Portal Web.

f) Condiciones de Prevención de Riesgo

- Contar con certificación Categoría 6 para el cableado estructurado de voz y datos de la red instalada en los ambientes de IRTP.
- Realizar mantenimiento periódico (cada 12 meses) a los equipos de transmisión.
- Solicitar al proveedor Streaming realizar el monitoreo constante para el correcto funcionamiento del servicio.
- Utilizar equipos que permitan el monitoreo remoto de las condiciones de funcionamiento.
- Contar con equipos de respaldo que funcionen como imagen de los equipos operativos.
- Contar con un servicio de respaldo.
- Disponer de equipos de monitoreo del servicio.

6.4.3. PLAN DE EJECUCIÓN

a) Eventos que activan la contingencia

- Falla en el servicio de trasmisión a través del portal web correspondiente.
- Falla de acceso al equipo de transmisión.
- Fallas en el servicio de transmisión a través del portal web correspondiente.

INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISION DEL PERU
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE COPIA ES FIEL REFLEJO DEL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA Y A LA CUAL ME REMITO DE SER NECESARIO
Lic. RUTH GARCÍA FLORENTINO
FEDATARIO
Reg. N° [illegible] Fecha 05-10-18

INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISION DEL PERU
OFICINA DE INFORMÁTICA Y ESTADÍSTICA

b) Procesos relacionados previos del evento

- Cualquier proceso relacionado con el uso del servicio de transmisión Streaming.
- Cualquier proceso relacionado con la caída del servicio Streaming.

c) Personal que autoriza la contingencia

- Jefe de la Oficina de Informática y Estadística

d) Descripción de las actividades después de activar la contingencia

1. Verificar la causa de la falla.
2. En el caso del equipo de transmisión, asegurar que no exista problemas con la energía eléctrica y/o conexión de la captura de Audio y Video.
3. En caso que se encuentren problemas de funcionamiento en los equipos de cómputo, reemplazarlos con los equipos de respaldo.
4. Realizar las pruebas de captura y emisión de la señal.
5. Verificar el funcionamiento correcto del servicio.
6. Contactar con el proveedor responsable de brindar el servicio Streaming.

e) Duración

La duración del evento por falla de la estación de transmisiones estará en función de la complejidad del problema encontrado, no debiendo ser mayor a DOS HORAS de interrupción del servicio, tiempo que fue o será definido en las pruebas de contingencia programadas.
La duración del evento por fallas del Servicio de Transmisión Streaming estará de acuerdo de la complejidad del problema detectado por el proveedor, no debiendo ser mayor a la garantía del servicio de 99.95% anual.

6.4.4. PLAN DE RECUPERACIÓN

a) Personal encargado

El Personal del Portal Web, luego de restituida la operación del equipo de transmisión y/o servicio, coordinará con los usuarios de la Gerencia de Televisión, para la reanudación de la trasmisión Streaming a través de los portales web correspondientes.

b) Descripción

Se informará a la Jefatura de la OIE las causas que motivaron la paralización del servicio Streaming. En función a esto, se tomarán las medidas preventivas del caso y se revisará el Plan de Contingencia para actualizarlo en caso sea necesario.

c) Mecanismos de Comprobación

Se registrará en una bitácora de ocurrencias de eventos para su posterior revisión y evaluación.

d) Desactivación del Plan de Contingencia

Con la confirmación del Jefe de la OIE, se desactivará el presente Plan.

e) Proceso de actualización

En caso existiese información relevante obtenida del evento producido, esta pasará a formar parte de la actualización de versiones del plan.

VII. VIGENCIA Y APROBACIÓN

El presente Procedimiento será aprobado mediante Resolución de Presidencia Ejecutiva y entrará en vigencia al día siguiente de su aprobación.

INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISION DEL PERU
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE COPIA ES FIEL REFLEJO DEL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA Y A LA CUAL ME REMITO DE SER NECESARIO
Lic. RUTH GARCÍA FLORENTINO
FEDATARIO
Reg. N° 1147 Fecha 09-10-08

INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISION DEL PERU
OFICINA DE INFORMATICA Y ESTADISTICA

Cronograma de ejecución del Plan de Contingencia

Procedimiento para reemplazo de equipo de acceso a Red

1	Pruebas de conexión externa	5min									
2	Revisión de configuración lógica		10min								
3	Revisión de configuración física			10min							
4	Pruebas de conexión interna (Ping)				10min						
5	Caída de equipo de red (Switch)					30min					
6	Configuración del nuevo equipo						30min				
7	Pruebas de conexión interna (PC)							5min			
8	Pruebas de conexión externa (Servidores)								5min		
9	Retorno al equipo de red original (Switch)									10min	
10	Registro de bitácoras de procedimiento de reemplazo de equipo de acceso a red										5min

Tiempo total de duración	**120 minutos**

Fecha de ejecución: 10/11/2018

INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISION DEL PERU
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE COPIA ES FIEL REFLEJO DEL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA Y A LA CUAL ME REMITO DE SER NECESARIO
Lic. RUTH GARCÍA FLORENTINO
FEDATARIO
Reg. Nº 1017 Fecha 09-10-18

INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISION DEL PERU
OFICINA DE INFORMÁTICA Y ESTADÍSTICA

Procedimiento para falla de Controlador de Dominio

1	Comprobación de error (logs, encendido, etc)	10min												
2	Caída controlador primario		5min											
3	Revisión del estado del controlador secundario AD, DHCP y DNS			10min										
4	Testeo de DNS mediante el software DNS Benchmark				5min									
5	Deslogearme y logearme del dominio AD mediante una estación de trabajo					5min								
6	Pruebas de asignación de IP dinámica (DHCP) a través de dispositivos móviles, estaciones de trabajo, teléfonos IP.						10min							
7	Encendido del controlador primario							10min						
8	Caída del controlador secundario								20min					
9	Revisión del estado del controlador secundario AD, DHCP y DNS									10min				
10	Testeo de DNS mediante el software DNS Benchmark										5min			
11	Deslogearme y logearme del dominio AD mediante una estación de trabajo											5min		
12	Pruebas de asignación de IP dinámica (DHCP) a través de dispositivos móviles, estaciones de trabajo, teléfonos IP.												10min	
13	Registro de bitácoras de procedimiento de reemplazo de equipo de acceso a red													10min

Tiempo total de duración	**115 minutos**

Fecha de ejecución: 10/11/2018

INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISION DEL PERU
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE COPIA ES FIEL REFLEJO DEL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA Y A LA CUAL ME REMITO DE SER NECESARIO
LIC. RUTH GARCÍA FLORENTINO
FEDATARIO
Reg. N° 1017 Fecha 09-10-18

INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISION DEL PERU
OFICINA DE INFORMATICA Y ESTADISTICA

Procedimiento para falla de Base de Datos, Información crítica y código fuente

1	Verificar la causa de la falla.	10min						
2	Analizar la integridad de la información.		5min					
3	Buscar los archivos de respaldo requeridos			10min				
4	Proceder a la restauración de la información identificada y necesaria.				5min			
5	Realizar las pruebas con la información restaurada.					5min		
6	Verificar el funcionamiento correcto de los servicios.							
7	Verificar la causa de la falla.						10min	
8	Registros de bitácoras de base de datos de incidencias en plan de contingencia 2016							10min

Tiempo total de duración	**55 minutos**

Fecha de ejecución: 10/11/2018

INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISION DEL PERU
OFICINA DE INFORMATICA Y ESTADISTICA

INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISION DEL PERU
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE COPIA ES FIEL REFLEJO DEL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA Y A LA CUAL ME REMITO DE SER NECESARIO
Lic. RUTH GARCÍA FLORENTINO
SECRETARIO
Reg. N° 1617 Fecha 09.10.18

Procedimiento para reemplazo de equipo de transmisión Streaming

1	Pruebas de conexión externa (Cable de video SDI, Cable de Audio, Conectividad en Red)	5min											
2	Coordinación de operación de Equipo distribuidor de Video y/o Consola de Audio		5min										
3	Revisión de configuración lógica			10min									
4	Revisión de configuración física				10min								
5	Pruebas de conexión interna (Ping)					10min							
6	Caída de equipo de transmisión						15min						
7	Configuración del nuevo equipo							15min					
8	Pruebas de conexión interna (PC)								10min				
9	Pruebas de conexión externa (Servicio Streaming)									10min			
10	Retorno al equipo de transmisión original										20min		
11	Coordinar con el proveedor del servicio Streaming											5min	
12	Registro de bitácoras de procedimiento de reemplazo de equipo de trasmisión												5min

Tiempo total de duración	**120 minutos**

Fecha de ejecución: 10/11/2018

INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISION DEL PERU
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE COPIA ES FIEL REFLEJO DEL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA Y A LA CUAL ME REMITO DE SER NECESARIO
Lic. RUTH GARCÍA FLORENTINO
FEDATARIO
Reg. N° 1217 Fecha 09-10-18