



Plan de recuperación de desastres

Oct/2016

Índice:

Introducción.....	3
Propósito	3
Alcance.....	3
Definiciones	3
Deteccion y activación.....	3
Asesoría y reportes.	3
Continuidad de servicios y recuperación inicial	3
Recuperación total y reinicio de operaciones.....	3
Aplicación	3
Asunciones	4
Referencias y requerimientos	4
Responsabilidades	5
Responsabilidades asignadas a puestos	5
Fases de recuperación	6
Fase de activación	6
Procedimientos para evaluación de daños.....	7
Reporte para el director de recuperación de desastres.....	7
Toma de decisiones.....	7
Fase de reconstitución	9
Procedimientos concurrentes	9
Daño Físico	9
Estabilidad estructural	9
Seguridad	10
Corriente eléctrica	10
Equipo de cómputo	10
Comunicaciones	10
Desactivación del plan	10
Apéndices	11

Introducción:

Propósito:

Debido a la necesidad de poder recuperarnos ante un desastre en nuestro data center que cause una pérdida del equipamiento, hemos implementado una solución de DRP (Disaster Recovery Plan) en la cual tenemos un data center de contingencia remoto en el cual se replican online todos los servidores virtuales en los cuales ejecutamos nuestras aplicaciones

Alcance:

El alcance de este plan de recuperación de desastres se enfoca en la recuperación y continuidad de los servicios de todas las áreas, siempre buscando mantener funcionando todos los sistemas de misión críticos y los servicios esenciales que la empresa ofrece.

Para los propósitos de este plan de recuperación de desastres un desastre se define como:

Cualquier evento accidental, natural o malicioso que interrumpe las operaciones o servicios normales por un período de tiempo que afecta significativamente a la organización

Si las características del evento acontecido son tales que caen dentro de la definición anterior, entonces se debe hacer una declaración de estado de desastre y los procedimientos del DRP deben ser iniciados.

Definiciones:

A lo largo de este documento se establecen varios pasos y asignación de responsabilidades para lograr una buena recuperación. Las partes de este DRP son:

Detección y activación: el equipo de IT enterado del evento decidirá las acciones que serán tomadas.

Asesoría y reportes: los miembros del equipo, evalúan las condiciones y generan una recomendación formal sobre si es necesario o no declarar un estado de desastre.

Continuidad de servicios y recuperación inicial: cuando el estado de desastre sea declarado, el equipo entrara en acción para recuperar y, en la medida de lo posible, continuar dando los servicios a usuarios hasta que las operaciones puedan reanudarse de manera normal. Se reiniciarán las operaciones desde un lugar alternativo a la sede oficial.

Recuperación total y reinicio de operaciones: conforme las condiciones se vayan estabilizando, el equipo de IT irá tomando medidas para re establecer las operaciones de manera permanente. Dependiendo del daño ocurrido a las instalaciones, estas serán reparadas y el equipo dañado reemplazado.

Aplicación:

Este documento contempla el escenario descrito a continuación:

1. **Destrucción de las instalaciones:** el edificio de la empresa tiene fallas estructurales o se encuentran derrumbados y por ende es imposible la entrada de los empleados. Los

sistemas e insumos que se encuentran dentro están en peligro de ser destruidos o ya están inoperantes.

Asunciones:

Se dan por entendido los siguientes puntos en lo relativo a las capacidades operativas que deben estar habilitadas para poder ejecutar este plan de recuperación de desastres:

- La dirección general proveerá el apoyo necesario para la implementación de este DRP así como para su ejecución efectiva.
- Cada uno de los gerentes de los distintos departamentos, delegaciones y regiones de la empresa proveerán los recursos necesarios para implementar y ejecutar este plan.

1. Referencias y requerimientos:

La tabla 1-1 contiene una lista de los documentos necesarios para desarrollar este DRP:

Tabla1-1 referencias para el desarrollo del DRP

Referencia	Descripción
Documento de Infraestructura DRP	El mismo detalla las instalaciones de producción y contingencia del equipamiento informático
Guía para conexiones de red remotas	Este documento es una guía para los usuarios de como entrar desde sus hogares y llegar a los servicios que no son web

Registro de cambios:

Un historial de todos los cambios realizados a este documento se registrarán en la tabla 1-2 que aparece a continuación:

Tabla1-2 fecha de actualización del DRP

Modificación realizada	Fecha	Autorizó

Responsabilidades:

Las responsabilidades de ejecución del plan de DRP caen sobre el equipo de IT. Actualmente 2 miembros definidos como Director de DRP y Coordinador de DRP.

Responsabilidades asignadas a puestos:

Las responsabilidades asignadas a cada puesto en el equipo de recuperación de desastres de la empresa aparecen en la tabla 2-1

Tabla 2-1 Puestos y responsabilidades del DRP

Puesto	Responsabilidades
<i>Director general de recuperación de desastres</i>	<ul style="list-style-type: none">• <i>Dirigir y supervisar que se llegue de manera efectiva a las metas de la planeación de desastres.</i>• <i>Dirigir y apoyar el establecimiento, reclutamiento, entrenamiento y preparación de los equipos de recuperación de desastres.</i>• <i>Declarar de manera oficial una situación de desastre y autorizar la entrada en marcha del plan de continuidad de negocios y los planes de recuperación de desastres correspondientes.</i>• <i>Proveer el punto de vista de la alta dirección durante la recuperación tras un desastre.</i>• <i>Obtener los fondos necesarios para lograr la recuperación después de un desastre. Autorizar la formación de equipos de recuperación de desastres y proveer los recursos necesarios para poder ejecutar el DRP de manera exitosa.</i>• <i>Asegurar por lo menos una prueba anual de cada DRP y hacer los cambios necesarios tomando en cuenta los resultados de la prueba.</i>
<i>Coordinador de recuperación de desastres</i>	<ul style="list-style-type: none">• <i>Determinar la extensión y seriedad de un evento.</i>• <i>Notificar de inmediato al director general de recuperación de desastres cuando sea necesario.</i>• <i>Reunir y presentar datos al director general de recuperación de desastres para declarar un estado de desastre o no.</i>

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Supervisar las actividades de todos los equipos de recuperación de desastres.</i> • <i>Editar las directivas de recuperación de desastres.</i> • <i>Mantener al director general de recuperación de desastres informado sobre las actividades de todos los equipos</i> • <i>En caso necesario, dirigir y supervisar los cambios a oficinas alternas.</i> • <i>Asegurar la recuperación de los sistemas, aplicaciones y redes necesarios para la operación normal.</i> • <i>Mantener una copia actualizada de toda la documentación necesaria en papel y en formato digital.</i>

Fases de recuperación:

El proceso de recuperación después de un desastre está formado por las siguientes fases:

Notificación y activación: detectar y estimar el daño. Activación del plan.

Recuperación: re establecer temporalmente las operaciones y recuperarse de los daños causados.

Reconstitución: restaurar todos los procesos y operaciones a su capacidad original.

3. Fase de activación:

Esta fase aborda las acciones que deben tomarse inicialmente para detectar un desastre, determinar el daño que el mismo ha causado y el tamaño en la falla en las operaciones de la empresa. Basándose en las observaciones hechas, el DRP puede ser activado por el director general de recuperación de desastres. Los procedimientos de notificación están documentados en la siguiente sección y en el apéndice A. los objetivos primarios de esta fase son:

- Reportar al director general de recuperación de desastres de la condición de emergencia y posible desastre.
- Documentar los eventos y actividades sucedidas durante el accidente.
- Localizar a los miembros del equipo de recuperación de desastres para responder a la contingencia.
- Reunir al equipo de recuperación de desastres en el centro de operaciones y ponerlos al tanto de los eventos ocurridos.
- Asignar a los miembros de cada equipo tareas de inspección y evaluación.

- Decidir una hora para la siguiente junta donde se creará un reporte de evaluación.

Procedimientos para evaluación de daños:

El coordinador de recuperación de desastres se asegurará de que el equipo esté preparado para desarrollar evaluaciones en áreas específicas que den una idea general del daño ocurrido y de la capacidad de recuperación existente para mantener la operación. Las áreas a evaluar son las siguientes:

- Daño a las instalaciones.
- Capacidad de operación.
- Capacidad del personal.
- Capacidad de red.
- Evaluación de seguridad.

Reporte para el director de recuperación de desastres:

El equipo reunirá las evaluaciones y acumulará la información necesaria para dar un informe general al director de la empresa. Dicho informe debe incluir recomendaciones para tomar acciones apropiadas que pueden incluir la ejecución del plan de recuperación de desastres en toda su capacidad para reestablecer la operación. Se recibirá los informes de los distintos sectores y buscará distintos caminos a seguir para consultar con el director y llegar a la decisión de qué medidas deben tomarse.

Toma de decisiones:

La decisión final de las acciones que deben ser tomadas es responsabilidad del director de DRP. Al recibir las evaluaciones de instalaciones, capacidades y seguridad, deberá tomar una decisión que será encaminada a recuperar la capacidad de operación anterior al desastre.

Tras ser asesorado por las evaluaciones el director debe tomar la decisión si se ejecuta o no el plan de DRP.

Tabla 3-1 Formato de evaluación para el plan de recuperación de desastres.

<p>Propósito: el propósito de este reporte es obtener información sobre problemas encontrados durante la ejecución del DRP, y definir cambios necesarios en sus políticas, procesos y procedimientos para evitar errores en el futuro.</p> <p>Por favor llene un formato por cada problema detectado. Si necesita más espacio utilice el reverso de la hoja y adjunte páginas adicionales.</p>		
Reportado por:	Teléfono:	Fecha:
<p>Problema: (defina el problema, sea tan específico como sea posible. Describa los eventos anteriores y posteriores al problema)</p>		
<p>Fase: (identifique la fase en la que el problema ocurrió)</p> <p>Notificación y activación.</p> <p>Recuperación</p> <p>Reconstitución.</p>	<p>Fuente del problema:</p> <p>Evento no considerado en el DRP</p> <p>Falta de entrenamiento/preparación</p> <p>Vulnerabilidad en las operación normal</p> <p>Otra: _____</p>	
<p>Impacto del problema:</p>		
<p>Recomendaciones:</p>		

4. Fase de reconstitución:

La meta de esta fase final es el de asegurar una transición ordenada de las instalaciones o implementaciones temporales para atención a los usuarios a la operación normal. Los objetivos de la fase de reconstitución son los siguientes:

- Asesorar sobre las condiciones necesarias y contribuir a la decisión de si reparar parcialmente los equipos y mobiliario existentes o hacer una instalación nueva iniciando desde cero en el mismo edificio o en uno distinto.
- Preparar de manera efectiva la ubicación de las oficinas para recuperar y reconstituir completamente las operaciones. Asegurar que los procedimientos requeridos para brindar respaldo a las operaciones sean reestablecido por completo.
- Brindar soporte para que el cambio de las instalaciones temporales a las permanentes se haga en completo orden.

Procedimientos concurrentes:

Una vez que los servicios necesarios (red de voz y datos, electricidad, agua, etc.) han sido instalados y garantizados en las instalaciones permanentes, se debe iniciar el proceso de traslado del mobiliario y equipo de cómputo a las oficinas. Para esto es imperiosa la supervisión de instalaciones físicas y tecnológicas y se deben tomar todas las medidas necesarias para asegurar el regreso a la normalidad de manera segura, efectiva y funcional. Las secciones siguientes ayudaran al coordinador de recuperación de desastres a decidir las condiciones necesarias para las nuevas instalaciones. Dicho coordinador debe apoyarse en proveedores experimentados para cumplir con las metas definidas.

El regreso a las operaciones normales de una o varias partes de la empresa debe de ser un evento bien planeado y coordinado. Deben hacerse reuniones entre los gerentes de las áreas a reconstituir y los responsables del área de seguridad para tener planes de acción para desarrollar todas las actividades de manera coordinada.

En los casos en donde sea posible, el cambio o renovación de las instalaciones no debe afectar la atención a usuarios.

Daño Físico:

Si la interrupción de las operaciones y la pérdida de las instalaciones fueron a causa de un fenómeno físico (por ejemplo un incendio, huracán, una tubería rota, un agente biológico, etc.) entonces deben de inspeccionarse varias áreas de las instalaciones:

Estabilidad estructural: una inspección de estabilidad estructural debe realizarse por personal calificado para hacerlo, por lo tanto se debe confiar en el asesoramiento que reciba de ingenieros civiles, arquitectos o y personal de emergencias.

Las determinaciones hechas en lo referente a la estabilidad y seguridad estructural del edificio donde se encuentren las instalaciones son factores clave en el proceso de reconstitución. Si las instalaciones son inestables, deben pasar por una extensa reparación, en ese caso la utilización de instalaciones temporales distintas a las que serán reparadas será una necesidad ineludible. Se evaluara si es conveniente ocupar instalaciones nuevas mientras se reparan las otras, si ocupara las instalaciones mientras son reparadas o si es mejor mudarse definitivamente a otra edificación.

Seguridad: aunque la estabilidad estructural es un punto vital para la seguridad en un ambiente de trabajo, existen otros factores que también deben ser considerados por ejemplo una fuga de agua que pueda causar daños a equipos de cómputo, muebles, pisos, paredes u ductos de aire acondicionado. Por lo tanto debe asegurarse de que se haga una inspección en las instalaciones y los resultados sean revisados y atendidos. Otros factores de seguridad que deben ser considerados y evaluados en conjunto con el área de mantenimiento y obras son los siguientes:

- El uso de materiales de reparación e insumos eléctricos que cumplan con las normas de los códigos de construcción.
- La instalación y operatividad de alarmas contra incendios.
- Salidas de emergencia no bloqueadas.
- Sanitarios funcionales.

La seguridad es otro factor clave para determinar si se puede usar una instalación existente o debe usarse una nueva para reconstituir las operaciones de una oficina el particular.

Corriente eléctrica: Debe asegurarse de que cualquier cambio o reparación en las instalaciones eléctricas cumple con los requerimientos necesarios, en especial con los del área de TI. En caso de haber problemas se deben solucionar cuanto antes con ayuda del área de mantenimiento y obras.

Equipo de cómputo: todo el equipo de cómputo de TI afectado en un incidente debe ser probado de manera minuciosa para asegurar que funciona de manera correcta. Se debe levantar un inventario de dicho equipo y documentar sus condiciones. En caso de que sea necesaria alguna actividad extra para repararlo, esta también debe ser registrada.

Comunicaciones: en caso de que una línea de voz o datos sea dañada, el área de redes y telecomunicaciones será la encargada de reparar o solicitar la reparación de dicho medio y reportar al coordinador de recuperación de desastres tanto su fallo como su re establecimiento.

Desactivación del plan:

El proceso de recuperación con la recuperación completa de las instalaciones y la reconstitución de las operaciones. Un cierre formal debe ser incluido en los procedimientos para asegurar que ninguno importante ha sido pasado por alto. La experiencia adquirida debe ser examinada, analizada y evaluada en un esfuerzo para lograr lo siguiente:

- Detectar debilidades en las políticas de la empresa, procesos y procedimientos que causaron o permitieron que un desastre ocurriera y/o contribuyeron a que el impacto del mismo fuera mayor.
- Tomar nota de problemas encontrados y desarrollar procedimientos que los prevengan o que minimicen su impacto.
- Mejorar la cadena de ejecución de los procedimientos para proveer un mejor funcionamiento del plan en el futuro.
- Identificar debilidades en la ejecución del plan que requieren de mejor entrenamiento de los equipos, capacitación y práctica.

Apéndices:

Apéndice A: Información para contactar proveedores:

- Ramiro Perez (Dedicado) 29011010 int. 820
- Arnaldo Castro 29027000

Apéndice B: Ubicación y acceso a los respaldos fuera de sitio.

- Cambio Gales - Arocena 1625 tel. 26004444

Apéndice C: Inventario de las instalaciones.

Apéndice D: Contactos y ruta de acceso al sitio alternativo.

- Sitio de contingencia: Dedicado – Plaza Independencia 755 piso 9 tel. 29011010