



Dirección General de Innovación y Emprendimiento Cultural

El Plan Institucional de Recuperación en Caso de Desastres para los servidores y sistemas informáticos de la Secretaría de Cultura

I. Introducción

1.1. Contenido

Este documento es el plan de recuperación de desastres para la Dirección General de Innovación y Emprendimiento Cultural de Secretaría de Cultura en la atención, gestión, manejo y operación de sistemas informáticos. Es una guía en la que se establecen los procedimientos que se utilizarán antes, durante y después de una contingencia los cuales capacitarán al personal de la unidad para reducir el impacto negativo que puedan perjudicar los bienes informáticos.

1.2. Alcance

En la actualidad el área la gestión y administración de sistemas informáticos que ofrece la Secretaría de Cultura se encuentran administrados por la Dirección General de Innovación y Emprendimiento Cultural desde el edificio de Viaducto Río de las Avenidas, No. 200, Col. Periodistas, en la ciudad de Pachuca de Soto, Hidalgo. Es importante señalar que parte de un Plan de Recuperación de Desastres es identificar aquellas áreas que tienen prioridad y que por su naturaleza pueden afectar el funcionamiento administrativo de la institución si no se cuenta con el servicio que las mismas ofrecen.

Este plan identifica como prioridad los equipos de cómputo en los cuales se concentra la información de cada área todos los sistemas informáticos que operan bajo dichas áreas actualmente así como los responsables de dar respuesta y recuperación de la operación normal de los servicios de cómputo.

2. Recursos Informáticos

2.1. Equipos de Computo



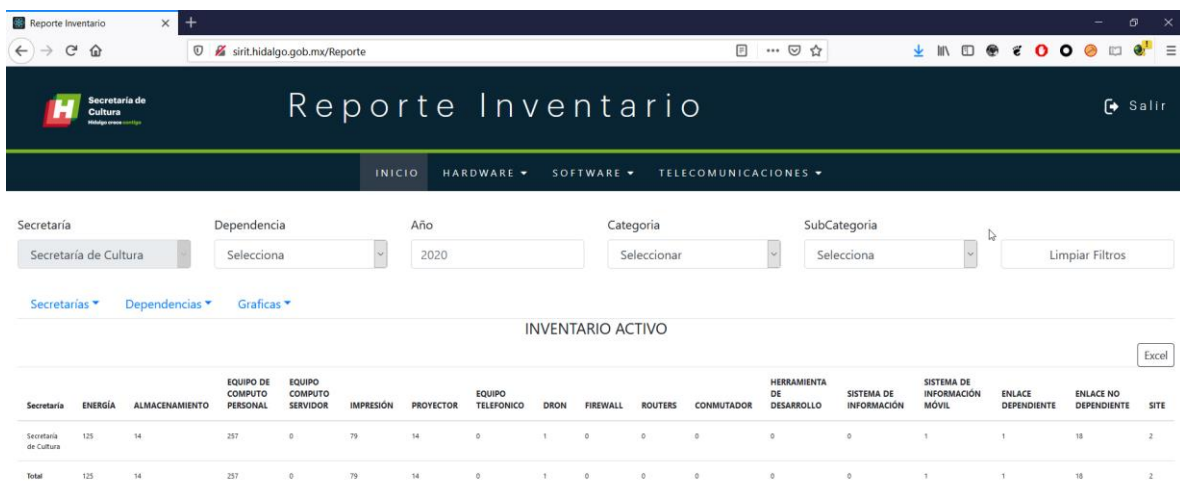
A continuación, se listan los equipos catalogados como servidores que concentran información correspondiente a la actividad cotidiana de las áreas.

Equipo	Descripción	URL
Servidor CIC Hidalgo (Servidor físico de alto rendimiento)	Contiene respaldos y digitalizaciones correspondientes al patrimonio documental que se encuentra bajo resguardo de la Dirección General de Innovación y Emprendimiento Cultural. Asimismo, este servidor, tiene instalado el Sistema Integral de Administración Documental (SIDAD) que organiza y garantiza el cumplimiento de la Ley de Archivo para el Estado de Hidalgo que realizan todas las áreas de la organización.	http://cichidalgo.ddns.net/
Servidor Felipe Ángeles (Servidor privado virtual en la nube)	Contiene los sistemas informáticos: Taquilla en Línea, Editorial Digital, Campus Virtual, Postales de la Secretaría y, en general, es el sitio de pruebas de cualquier nuevo desarrollo de software presente y futuro para su despliegue y entrega a la sociedad.	http://culturahidalgo.gob.mx/

Por otra parte, se comenta que la Dirección General de Innovación y Emprendimiento Cultural, en coordinación con el área de Inventarios de la Secretaría de Cultura, provee de manera anual, información estadística de características y tipo de equipo de cómputo y de telecomunicaciones a través de la carga de información un sistema Web SIRIT (<http://sirit.hidalgo.gob.mx/Reporte>) que provee la Unidad de Innovación Gubernamental y Mejora Regulatoria para el cual, al mes de diciembre del año de 2020, se tiene el siguiente resumen de inventario a partir de los datos proporcionados por las áreas:

- Energía: 125
- Almacenamiento: 14
- Equipo de cómputo personal: 257
- Equipo de cómputo servidor: 0
- Impresión: 79
- Proyector: 14
- Equipo telefónico: 0
- Dron: 1

- Firewall: 0
- Routers: 0
- Conmutador: 0
- Herramientas de desarrollo: 0
- Sistemas de información: 0
- Sistemas de información móvil: 1
- Enlace dependiente: 1
- Enlace no dependiente: 18
- Site: 2



The screenshot shows the 'Reporte Inventario' web application. It features a navigation menu with 'INICIO', 'HARDWARE', 'SOFTWARE', and 'TELECOMUNICACIONES'. Below the menu are filters for 'Secretaría', 'Dependencia', 'Año', 'Categoría', and 'SubCategoría'. The main content area displays an 'INVENTARIO ACTIVO' table with columns for various equipment and systems, and a total row.

Secretaría	ENERGÍA	ALMACENAMIENTO	EQUIPO DE COMPUTO PERSONAL	EQUIPO COMPUTO SERVIDOR	IMPRESIÓN	PROYECTOR	EQUIPO TELEFONICO	DRON	FIREWALL	ROUTERS	CONMUTADOR	HERRAMIENTA DE DESARROLLO	SISTEMA DE INFORMACIÓN	SISTEMA DE INFORMACIÓN MÓVIL	ENLACE DEPENDIENTE	ENLACE NO DEPENDIENTE	SITE
Secretaría de Cultura	125	14	257	0	79	14	0	1	0	0	0	0	0	1	1	18	2
Total	125	14	257	0	79	14	0	1	0	0	0	0	0	1	1	18	2

2.2. Aplicaciones

Los sistemas de misión crítica al momento son:

- Cartelera Digital, para la publicación y difusión de eventos de la institución.
- Sistema Integral de Administración Documental (SIDAD), para la captura y seguimiento de la gestión de archivos.
- Editorial Digital, sitio de gestión de suscripciones al acervo editorial institucional.
- Taquilla en Línea, venta de boletos en línea de eventos culturales.
- Cultus Gob, sistema de control y registro de actividades institucionales.
- Campus Virtual, para la entrega de cursos de capacitación on line.

Los sistemas anteriores, se encuentran desarrollados en el lenguaje de programación PHP, con manejador de base de datos MySQL y mantenidos en funcionamiento bajo sistema operativo GNU/Linux en un servidor web Apache.

3. Personal

A continuación se menciona el personal a cargo de activar y coordinar las actividades de respuesta y recuperación a un incidente no planeado.

Keivin Wedell Reyes Gutiérrez
Director General de Innovación y Emprendimiento Cultural
keivin.reyes@hidalgo.gob.mx
771 778 0538

Eliel Trigueros Hernández
Innovación y Desarrollo de Sistemas
cic.innovacion@gmail.com
771 778 0538

4. Análisis de procesos y aplicaciones.

Para el desarrollo del Plan de Recuperación es importante realizar un análisis de los sistemas de información con la finalidad de determinar la prioridad de éstos. El nivel de prioridad se obtuvo de acuerdo al impacto que genera el no tener acceso a la información por un determinado tiempo.

Los niveles de prioridad se definen en la siguiente tabla:

Ponderaciones: 0 No Aplica/ No relevante | 1 Debe estar disponible al menos el 10% del tiempo | 2 Debe estar disponible al menos el 50% del tiempo | 3 Debe estar disponible al menos el 70% del tiempo | 4 Debe estar disponible al menos el 90% del tiempo

Sistema	Nivel de prioridad e impacto	Disponibilidad actual	Incidentes registrados al mes de diciembre de 2020
Cartelera Digital	4	99%	Ninguno, se ocupan servidores de Gobierno del Estado.
Sistema Integral de Administración Documental (SIDAD)	3	80%	Los constantes cortes de luz en el edificio, y la falta de sistemas de respaldo de energía, generan intermitencia en la entrega del



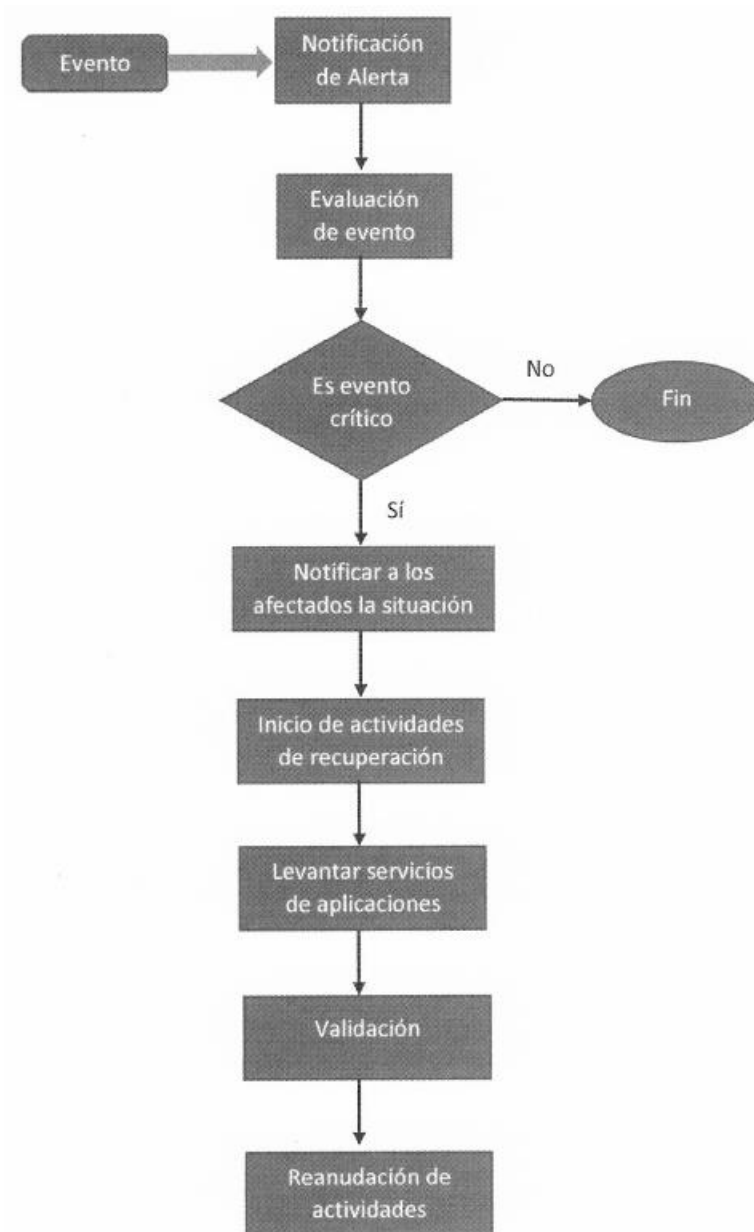
			servicio del servidor local instalado en el Site.
Editorial Digital	3	99%	Ninguno, se encuentra hospedado en un servidor virtual privado dedicado que se tiene contratado.
Taquilla en Línea	3	99%	Ninguno, se encuentra hospedado en un servidor virtual privado dedicado que se tiene contratado.
Cultus Gob	4	99%	Ninguno, se encuentra hospedado en un servidor virtual privado dedicado que se tiene contratado.
Campus Virtual	3	99%	Ninguno, se encuentra hospedado en un servidor virtual privado dedicado que se tiene contratado.

Ponderaciones de Nivel de Prioridad e Impacto: 0 No Aplica/ No relevante | 1 Debe estar disponible al menos el 10% del tiempo | 2 Debe estar disponible al menos el 50% del tiempo | 3 Debe estar disponible al menos el 70% del tiempo | 4 Debe estar disponible al menos el 90% del tiempo

El impacto que causaría la interrupción de la operación del negocio, tanto a corto como a largo plazo, puede ser catastrófico; particularmente si el desastre ocasiona pérdida de información y de los servicios de procesamiento de datos.

5. Plan de Acción

A continuación se presenta el diagrama del Plan de Acción de Recuperación en caso de contingencia:



6. Acciones Preventivas

6.1. Interrupción eléctrica



Los cortes de corriente, por muy pequeñas que sean pueden causar daños físicos o pérdidas de datos en los equipos de cómputo. Los sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS) son aparatos diseñados para mantener el equipo de cómputo encendido en caso de interrupción eléctrica, el tiempo que se mantiene encendido un equipo varía según el modelo y la batería del UPS, el objetivo principal es permitir al usuario guardar la información de los archivos que estaban en uso previo a la interrupción eléctrica y poder apagar de manera correcta el equipo y con esto se evitan; la pérdida de información, dañar archivos por el apagado inesperado y un daño físico en la Disco Duro.

Es por esta razón que todos los equipos de cómputo de escritorio cuentan con un UPS para reducir considerablemente la pérdida de información y daños físicos en el equipo en caso de una interrupción eléctrica.

6.2. Resaldos de información

La pérdida de información en forma parcial o total es un riesgo que se corre en cualquier organización, esto puede ser debido a: errores involuntarios de los usuarios, fallas de hardware, fallas de software, virus informáticos, desastres naturales o bien por sabotaje. La información que se almacena en los equipos de cómputo posee un valor cuantitativo y cualitativo para la organización por lo que es importante tomar medidas para reducir el impacto a la organización en el caso de pérdida de información, para estas situaciones se toma como medida preventiva los respaldos de información.

Un respaldo de información es un mecanismo de la copia de los datos importantes de un dispositivo primario en uno o varios dispositivos secundarios, ello para que en caso de que el primer dispositivo sufra una avería electromecánica o un error en su estructura lógica, sea posible contar con la mayor parte de la información necesaria para continuar con las actividades rutinarias y evitar pérdida generalizada de datos.

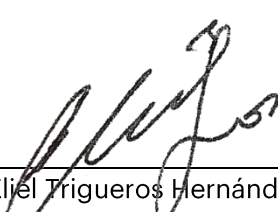

Tal como se menciona en el Reglamento para el Uso y Aprovechamiento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en el Poder Ejecutivo, los usuarios de los equipos de cómputo serán responsables de la información contenida en el equipo de cómputo asignado y de que esta sea debidamente respaldada, los usuarios de los equipos de cómputo serán responsables de archivar y respaldar la información contenida en el correo electrónico que les sean proporcionados.

Sin embargo, a solicitud de los usuarios, la Dirección General de Innovación y Emprendimiento Cultural, brindará apoyo en la medida de sus posibilidades y tiempos disponibles para la realización de respaldos de información sin ningún tipo de periodicidad.

En los equipos que funcionan como servidores de datos se hacen respaldos completos mensualmente almacenando la información en discos duros externos

6.3. RespalDOS de Base de Datos

Siendo los sistemas informáticos señalados en el punto no. 4 los que tienen un nivel de prioridad mayor, se ha programado una tarea la cual todos los días viernes a las 21:00 hrs., se realiza una copia de la base de datos, así como también, se graba en un disco duro externo la última base de datos respaldada.

Elaboró	Autorizó
 Eliel Trigueros Hernández Coordinación de Innovación y Sistemas	 Kevin Wedell Reyes Gutiérrez Director General de Innovación y Emprendimiento Cultural

