

PLAN DE RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN EN CASO DE SINIESTROS

PRESENTACIÓN

El presente Manual de Recuperación de Información en caso de siniestros permite conocer los procedimientos y el personal encargado de salvaguardar la integridad de los servidores y datos del H. Ayuntamiento de Poza Rica de Hidalgo, Veracruz. 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 las diversas unidades administrativas para reducir el impacto negativo y así reducir el daño de los bienes informáticos.

ING. SIDNEY DE JESÚS DÁVALOS IGLESIAS
ENCARGADO DE LA UNIDAD DE TEGNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN





FILOSOFÍA ORGANIZACIONAL

MISIÓN

Somos un Ayuntamiento ocupado en proporcionar a la población Pozarricense, bienes y servicios públicos para elevar el bienestar social y salvaguardar su seguridad e integridad física y patrimonial, así como promover valores sociales para generar una convivencia armónica.

VISIÓN

Ser un Municipio del Estado de Veracruz, reconocido por atender y resolver las demandas de los ciudadanos del Municipio de Poza Rica de Hidalgo, Veracruz de acuerdo a las posibilidades de la administración pública con eficiencia, transparencia, honestidad y con gran sentido humano.

VALORES

Los valores indispensables que todo funcionario público, personal administrativo, personal de intendencia y personal de apoyo del H. Ayuntamiento de Poza Rica de Hidalgo, Veracruz debe poseer y practicar durante el ejercicio de sus funciones, son:

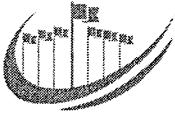
- **SOLIDARIDAD**

La solidaridad es un elemento esencial y distintivo de un buen gobierno. El interés en los demás sirve como un indicador de lo que hace falta por hacer y lo que no se debe.

- **HONESTIDAD**

Un gobierno debe poseer credibilidad, para ello, se debe ser sincero, directo y cándido con los aspectos de la honestidad, la mentira destruye la confianza.





- **TRANSPARENCIA**

Las acciones del gobierno deben ser transparentes, para ello se deben generar canales de participación ciudadana que permitan que los ciudadanos tengan confianza en el gobierno.

- **RESPONSABILIDAD**

El gobierno al hacerse responsable de sus actos, contribuye a la toma de decisiones bien deliberadas y previene de acciones innecesarias.

- **LEALTAD**

Se debe ser fiel y mantener los principios que rigen a la misión y visión del H. Ayuntamiento de Poza Rica de Hidalgo, Veracruz con el objetivo de contribuir a mantener la integridad y a evitar conflicto de intereses.

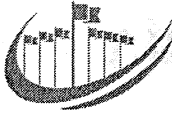
- **JUSTICIA**

El gobierno no debe tomar decisiones arbitrarias, caprichosas y prejuiciadas. Para ello se debe tratar a los ciudadanos con equidad, tolerancia e imparcialidad, con total apego a derecho.

- **RESPECTO**

El tratar a las personas con dignidad, respetar su privacidad y permitir su libre determinación y expresión, son elementos esenciales en un gobierno tolerante a la diversidad de pensamiento.





INTRODUCCIÓN

CONTENIDO

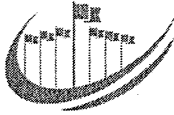
Este documento es el Plan de Recuperación de Información en Caso de Siniestros de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación del H. Ayuntamiento de Poza Rica de Hidalgo, Veracruz. Es una guía en la que se establecen los procedimientos que se utilizarán antes, durante y después de una contingencia los cuales capacitarán al personal de las diversas unidades administrativa para reducir el impacto negativo y así reducir el daño de los bienes informáticos.

ALCANCE

En la actualidad la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación ofrece servicios a las diversas áreas administrativas a través del portal web oficial, el cual tiene su sede en el Palacio Administrativo, Calle Josefa Ortiz de Domínguez S/N, Colonia Obras Sociales, C.P. 93240. Es importante señalar que una pieza fundamental dentro de un Plan de Recuperación de Información en Caso de Siniestros es identificar aquellas áreas que tienen prioridad y que por su naturaleza pueden afectar el funcionamiento administrativo de las diversas dependencias que integran al Ayuntamiento si no se cuenta con el servicio que las mismas ofrecen.

Este plan identifica como prioridad aquellos equipos de cómputo en los cuáles se concentra la información de cada área, así como todos los sistemas de información que operan en dichos equipos. Actualmente, los usuarios son los responsables de dar respuesta y recuperar la información de los servicios de cómputo.





RECURSOS INFORMÁTICOS

EQUIPOS DE CÓMPUTO

A continuación, se listan los equipos catalogados como servidores que concentran información:

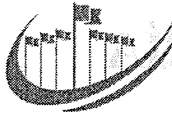
1.- SERVIDOR DE TESORERIA 1

- Ubicación: Site 1 del Palacio Administrativo.
- Servidor de marca LENOVO modelo SR630.
- Procesador Intel Xeon Silver 4110.
- 32 GB de Memoria RAM.
- 2 Discos Duros en RAID de 1 TB.
- 2 Discos Duros en RAID de 1.8 TB.
- Cuenta con UPS.
- Se encuentra en un ambiente controlado con aire acondicionado.
- Este equipo contiene el sistema de Tesorería llamado SIREM en el cual está la base de datos de predial e impuestos.
- Está Basado en SQL y Web Service.

Recomendaciones para aplicar un Plan de Respaldos:

- Se requiere que el proveedor del programa, cree una rutina de respaldos automática y manual para realizar dicha acción en un disco duro externo o cualquier otro medio.
- Se requiere un manual de exportación de información del Web Service para su respaldo en caso de requerir en un futuro una restauración.
- Este sistema no cuenta con un sistema de respaldo basado en la nube, por lo que se tendría que solicitar dicha implantación.





2.- SERVIDOR DE TESORERIA 2

- Ubicación: Site 1 del Palacio Administrativo.
- Servidor de marca LENOVO modelo SR630.
- Procesador Intel Xeon Silver 4110.
- 32 GB de Memoria RAM.
- 2 Discos Duros en RAID de 1 TB.
- 2 Discos Duros en RAID de 1.8 TB.
- Cuenta con UPS.
- Se encuentra en un ambiente controlado con aire acondicionado.
- Este equipo contiene una copia completa del Sistema Sollertia que se adquirió en la administración anterior.
- En dicho servidor se encuentra los PDF's de los pagos timbrados durante dicha administración.
- Sistema basado en SQL y Web Service, tiene instalado un Contralor de Dominio.

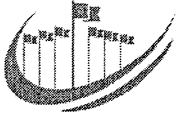
Recomendaciones para aplicar un Plan de Respaldos:

- Se requiere que el proveedor del programa, cree una rutina de respaldos automática y manual para realizar dicha acción en un disco duro externo o cualquier otro medio.
- Se requiere un manual de exportación de Información del Web Service para su respaldo en caso de requerir en un futuro una restauración.
- Este sistema no cuenta con un sistema de respaldo basado en la nube, por lo que se tendría que solicitar dicha implementación.

3.- SERVIDOR DE CATASTRO

- Ubicación: Site 1 del Palacio Administrativo.
- Servidor de marca HP modelo DL 160 GEN10.
- Procesador Intel Xeon 3106.
- 16 GB de Memoria RAM.





- 2 Discos Duros de 1 TB.
- Cuenta con UPS.
- Se encuentra en un ambiente controlado con aire acondicionado.
- Este equipo contiene el sistema de Catastro.
- Se desconocen detalles de lo que se almacena.
- TIC's no cuenta con credenciales para iniciar sesión en Windows.
- Sistema basado en SQL y Web Service.

Recomendaciones para aplicar un Plan de Respaldo:

- Se requiere que el proveedor del programa, cree una rutina de respaldos automática y manual para realizar dicha acción en un disco duro externo o cualquier otro medio.
- Se requiere un manual de exportación de información del Web Service para su respaldo en caso de requerir en un futuro una restauración.
- Este sistema no cuenta con un sistema de respaldo basado en la nube, por lo que se tendría que solicitar dicha implementación.

4.- SERVIDOR DE RECURSOS HUMANOS

- Ubicación: Site 2 del Palacio Administrativo.
- Servidor de marca HP modelo ProLiant ML 110 Gen9.
- Procesador Intel Xeon E5-2603.
- 16 GB de Memoria RAM.
- 1 Disco Duro de 2 TB.
- Cuenta con UPS.
- Se encuentra en un ambiente controlado con aire acondicionado.
- Este equipo cuenta con el sistema Contapaq I Nominas.
- Sistema basado en SQL.





Recomendaciones para aplicar un Plan de Respaldos:

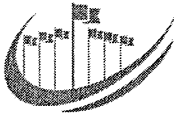
- Se requiere un disco duro USB para almacenar los respaldos creados.
- Debido a la naturaleza del sistema, el usuario del programa debe de generar el respaldo manualmente para después enviarlo directamente al disco duro USB.
- Se recomienda contratar la Licencia de Respaldos basado en la Nube, dicha licencia se paga anualmente.

5.- SERVIDOR DE SECRETARÍA DEL AYUNTAMIENTO Y CONTRALORÍA

- o Ubicación: Site 1 del Palacio Administrativo.
- o Equipo de cómputo marca DELL Modelo 3267.
- o Procesador Intel Core I5 8400.
- o 16 GB de Memoria RAM.
- o 1 Disco Duro de 1 TB.
- o Cuenta con UPS.
- o Se encuentra en un ambiente controlado con aire acondicionado.
- o Este equipo cuenta con un sistema de administración de documentos digitales de oficialía de partes, en el cual almacenan los PDF's escaneados que reciben directamente, sistema basado en MySQL y Web Service.
- o Este equipo cuenta con un Servidor de administración de documentos digitales de oficialía de partes, en el cual almacenan los PDF's escaneados que reciben directamente, sistema basado en MySQL y Web Service.
- o Este equipo cuenta con un servidor virtual proporcionado por el ORFIS el cual contiene un sistema operativo basado en Linux y en manejador de base de datos Mongo.

Recomendaciones para aplicar un plan de respaldos:

- Se requiere un disco duro USB para almacenar todos los PDF's almacenados de oficialía de partes y generar un respaldo directo de MySQL y PHP admin para el Web Service.



-Se requiere crear una copia total de la máquina virtual para poder respaldar la información, se solicitará directamente al ORFIS si existe alguna forma de generar respaldos de la información.

-De momento no se cuenta con respaldos en la nube de ninguno de los sistemas.

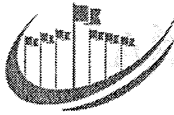
5.- LAPTOP DELL DE CONTABILIDAD

- Ubicación: Departamento de contabilidad.
- Laptop marca DELL Modelo 3267.
- Procesador Intel Core I5 8400.
- 8 GB de memoria RAM.
- 1 Disco Duro de 1 TB.
- Cuenta con UPS.
- La oficina cuenta con aire acondicionado.
- Este equipo cuenta con el sistema integral de contabilidad (SIGMAVER).
- Está basado en SQL y Web Service.

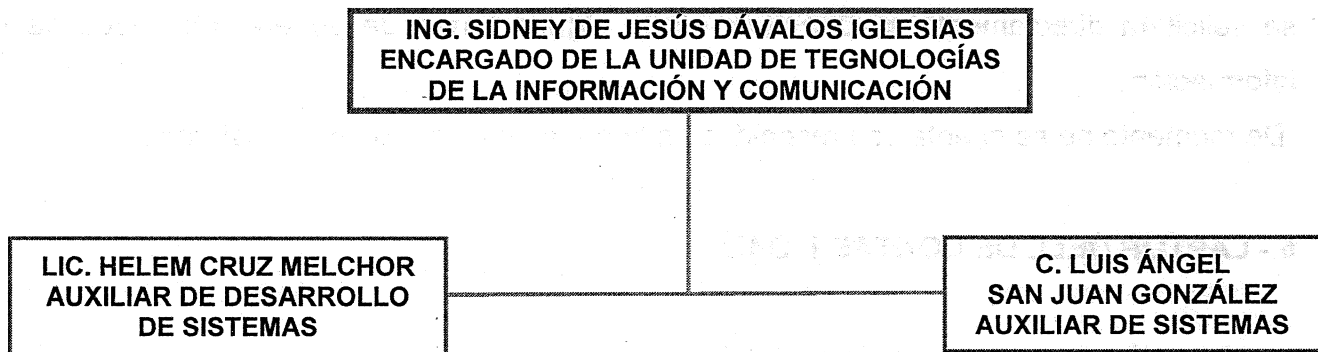
Recomendaciones para aplicar un plan de respaldos:

- Se requiere que el proveedor del programa, cree una rutina de respaldos automática y manual para realizar dicha acción en un disco duro externo o cualquier otro medio.
- Se requiere un manual de exportación de información del Web Service para su respaldo en caso de requerir en un futuro una restauración.
- Este sistema no cuenta con un sistema de respaldo basado en la nube, por lo que se tendría que solicitar dicha implementación.





PERSONAL



ANÁLISIS DE PROCESOS Y APLICACIONES

Para el desarrollo del Plan de Recuperación de Información en Caso de Siniestros es importante analizar los sistemas de información con la finalidad de determinar la prioridad de estos. 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:

Tabla 1. Nivel de prioridad

Nivel de Prioridad	Disponibilidad
0	No aplica / No relevante
1	Debe estar disponible al menos 10% del tiempo
2	Debe estar disponible al menos 50% del tiempo
3	Debe estar disponible al menos 70% del tiempo
4	Debe estar disponible al menos 90% del tiempo





El impacto que causaría la interrupción de la operación del H. Ayuntamiento de Poza Rica de Hidalgo, Veracruz, tanto a corto como a largo plazo, puede ser catastrófico, particularmente si el desastre ocasiona pérdida de información y/o daños a los servicios de procesamiento de datos.

SITIO OFICIAL DEL H. AYUNTAMIENTO DE POZA RICA DE HIDALGO, VERACRUZ

El sitio oficial del H. Ayuntamiento de Poza Rica de Hidalgo, Veracruz ayuda a difundir y socializar información importante por parte del Gobierno Municipal, en este sitio se almacena información crucial de diferentes Unidades Administrativas. Se cuenta con un panel donde los ciudadanos pueden expresar sus quejas, sugerencias y felicitaciones. Además, se posee un apartado en donde cada dependencia sube sus actividades diarias a manera de bitácora. Este sistema es operado por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación, su tiempo de actividad es 24/7. Considerando la importancia de este sistema de acuerdo a lo descrito anteriormente se considera que el sistema tiene un nivel de prioridad 4 ya que no puede estar más de un 10% del tiempo fuera de servicio.

SIREM

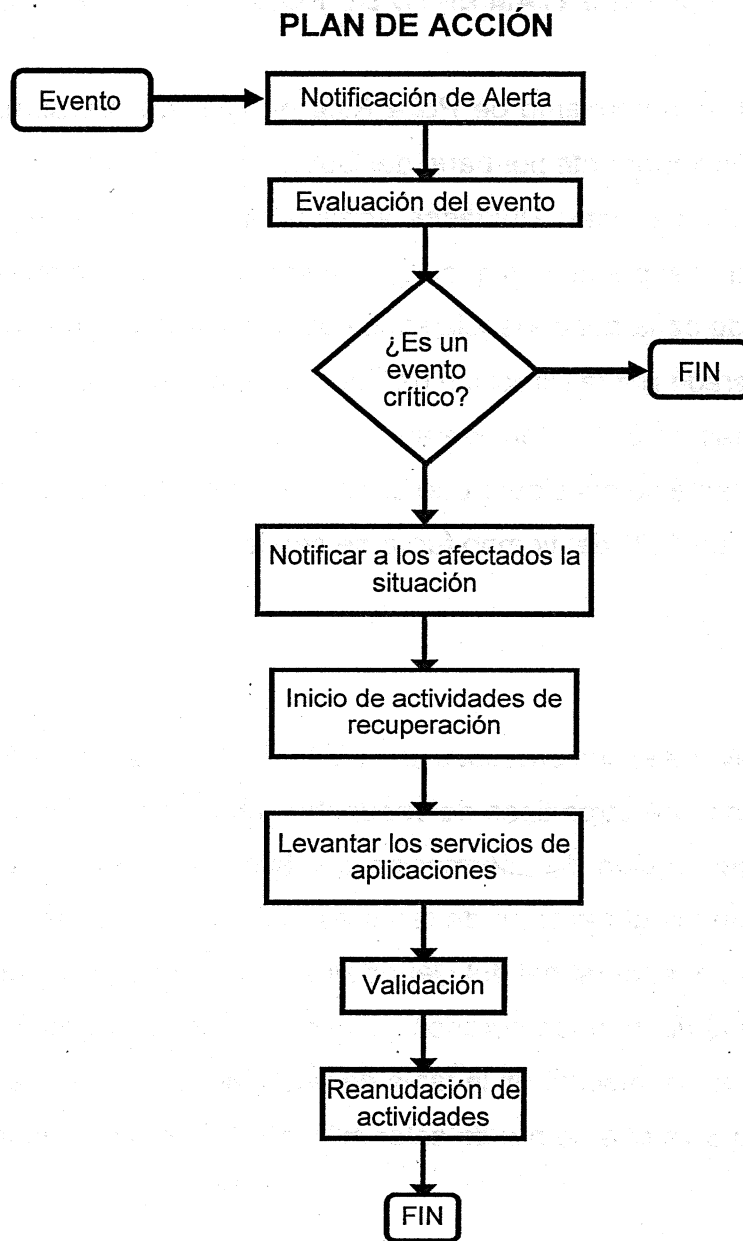
El Sistema SIREM ayuda en los procesos administrativos de Tesorería Municipal tales como: pago de predial y pago de otros tipos de impuestos, obteniendo una forma más amigable y accesible para la generación de información de datos estadísticos, ahorrando tiempo de canalización, así como la generación de reportes y obtención de cifras en tiempo real. Este sistema es operado por el personal del Departamento de Tesorería Municipal, por lo que su tiempo de actividad lo definen los horarios de oficina. Considerando la importancia de este sistema de acuerdo a lo descrito en la tabla de prioridad, se considera que el sistema tiene un nivel de prioridad 3 ya que no puede estar más del 30% del tiempo inhabilitado.





Tabla 2. Relación de sistemas y unidades administrativas

Sistema	Unidad Administrativa
Sitio Oficial del H. Ayuntamiento de Poza Rica de Hidalgo Veracruz	Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación
SIREM	Tesorería Municipal





ACCIONES PREVENTIVAS

INTERRUPCIÓN ELÉCTRICA

Los cortes de corriente, por muy pequeños 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 al equipo y con esto se evitan; la pérdida de información, dañar archivos por el apagado inesperado y un daño físico al Disco Duro. Es por esta razón que todos los equipos de cómputo de escritorio deben contar con un UPS para reducir considerablemente la pérdida de información y daños físicos en el equipo en caso de una interrupción eléctrica.

RESPALDO DE INFORMACIÓN

La pérdida de información en forma parcial o total es un riesgo que se corre en cualquier institución, 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 institución 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 el respaldo de información. Un respaldo de información es un mecanismo de copia de los datos importantes de un dispositivo primario en uno o varios dispositivos secundarios 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.








Los usuarios de los equipos de cómputo serán los responsables de la información contenida en el equipo de cómputo asignado y de que esta sea debidamente respaldada. Sin embargo, a solicitud de los usuarios, la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación es el apoyo para la realización de respaldos de información. A los equipos que funcionan como servidores de datos, se realizarán respaldos de manera semanal almacenando la información en discos de duros externos.

RESPALDO DE BASE DE DATOS

Siendo el Portal Web del Municipio, el que tiene un nivel de prioridad mayor, se programará un respaldo de la base de datos cada dos días a las 23:00 horas. Además, cada quincena se almacenará en un disco duro una copia de la última base de datos.

PLAN DE RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN EN CASO DE SINIESTROS

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
 UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE POZA RICA DE HIDALGO, VER. 2022-2025	 CONTRALORÍA MUNICIPAL H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE POZA RICA DE HIDALGO, VER. 2022-2025	 PRESIDENCIA MUNICIPAL H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE POZA RICA DE HIDALGO, VER. 2022-2025
ING. OSWALDO JESÚS DAVALOS ENCARGADO DE LA UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DEL MUNICIPIO DE POZA RICA DE HIDALGO, VER.	L.C.P. EDDY BASAÑEZ FLORES CONTRALOR MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE POZA RICA DE HIDALGO, VER.	C. FERNANDO LUIS REMES GARZA PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DEL MUNICIPIO DE POZA RICA DE HIDALGO, VER.