

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE APOPA DEPTO SAN SALVADOR	FECHA DE ELABORACIÓN	Agosto 2021
		VERSIÓN	1
	<small>MANUAL DE POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION</small>	PÁGINA	Página 1 de 42

INDICE

INDICE	1
MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LA UNIDAD DE INFORMÁTICA.....	3
INTRODUCCIÓN	3
OBJETIVOS.....	4
OBJETIVO GENERAL.....	4
OBJETIVO ESPECIFICO.....	4
BASE LEGAL	5
ALCANCE	5
POLÍTICAS	5
Adquisición e Implementación de Hardware y Software	5
Adquisición e implementación de Sistemas de Información	5
Uso adecuado de los Sistemas de Información	6
Uso adecuado de recursos de Hardware y Software	6
Seguridad en los Recursos de Hardware y Software	7
Seguridad en los Sistemas de Información	8
NORMAS.....	9
Adquisición e implementación de Hardware y Software	9
Adquisición e implementación de Sistemas de Información	9
Uso adecuado de recursos de Hardware y Software.....	10
Seguridad en los Recursos de Hardware y Software	12
Seguridad en los Sistemas de Información	13
Contingencias Informáticas	15
PROCEDIMIENTOS	16
SOBRE LOS RECURSOS INFORMÁTICOS	16
SOBRE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN.	20
GLOSARIO Y SIGLAS	26
LINEAMIENTOS PARA SU ACTUALIZACIÓN	28
APROBACIÓN	28
REFERENCIAS.....	28
ANEXOS	29

Diagramas de flujo	29
Descripción de la plataforma del manejo de datos	37
PLAN DE CONTINGENCIA INFORMÁTICO.....	38
Alcaldía Municipal de Apopa	38
I. OBJETIVOS	38
Objetivo General	38
Objetivos Específicos	38
II. ALCANCE.....	39
III. MARCO TEÓRICO.....	39
IV. METODOLOGÍA A SEGUIR	39
V. HERRAMIENTAS DE APOYO	40
VI. ACCIONES CONTINGENCIALES	40
FALLAS FÍSICAS (DAÑOS EN LOS EQUIPOS O ENLACES DE DATOS)	41
PERDIDAS DE BIENES O INOPERATIVIDAD DE ÁREA DE SERVIDORES	42

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE APOPA DEPTO SAN SALVADOR	FECHA DE ELABORACIÓN	Agosto 2021
		VERSIÓN	1
MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACION		PÁGINA	Página 3 de 42

MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LA UNIDAD DE INFORMÁTICA.

INTRODUCCIÓN

El presente Manual de Políticas y Procedimientos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación es un documento administrativo y técnico, que contiene la descripción detallada de las acciones que se siguen en la ejecución de las tareas encomendadas a la Unidad de Tecnologías de la información y comunicaciones , definiendo las actividades relacionadas con las Unidades Organizativas para su buen desempeño, así como las responsabilidades de los participantes en los procedimientos desarrollados.

Este manual se integra en cumplimiento a las disposiciones que establece el Reglamento de las Normas de Control Interno Específicas de la Alcaldía Municipal de Apopa, y apegado a las modificaciones autorizadas a la estructura orgánica vigente.

La Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación es la unidad encargada de velar por el funcionamiento óptimo y estable del Sistema informático, la salvaguarda de la información que en él se registra y la difusión de la información en las diferentes redes sociales.

Para la eficiente gestión administrativa, técnica y operativa de la Alcaldía de Apopa, ésta Unidad brinda soporte técnico que incluye : atención técnica a una red de comunicación con más de 140 equipos informáticos, servidores y equipos de telecomunicaciones, mantenimiento correctivo y preventivo de las computadoras que están distribuidos en 49 áreas de trabajo y oficinas, en 15 instalaciones a nivel municipal; soporte y servicio a usuarios, a diferentes sistemas y programas especializados tales como: el registro de la atención brindada a la población solicitante, beneficiaria y proveedores, controles administrativos, seguridad de red y de datos, resguardo de datos, licenciamiento, estándares, comunicación, entre otros.

	<p style="text-align: center;">ALCALDÍA MUNICIPAL DE AOPA DEPTO SAN SALVADOR</p>	FECHA DE ELABORACIÓN	Agosto 2021
		VERSIÓN	1
	MANUAL DE POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION	PÁGINA	Página 4 de 42

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Velar por el cumplimiento de las políticas, normas y procedimientos que garanticen a las diferentes Unidades Organizativas de la Alcaldía Municipal de Apopa, la continuidad de la atención a la Población, mediante la observancia y cumplimiento del óptimo funcionamiento, máximo aprovechamiento, control y administración de los recursos informáticos que utilizan.

OBJETIVO ESPECIFICO

Establecer de una forma detallada y ordenada los principios generales, técnicos y operativos orientados a las actividades de administración, difusión de información en las redes sociales y otras plataformas.

Salvaguardar y mantener la estabilidad de los sistemas operativos, bases de datos, hardware, red de datos y demás recursos informáticos, con la finalidad que los usuarios de los mismos realicen las operaciones con eficacia y eficiencia.

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE APOPA DEPTO SAN SALVADOR	FECHA DE ELABORACIÓN	Agosto 2021
		VERSIÓN	1
	MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	PÁGINA	Página 5 de 42

BASE LEGAL

Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la
Alcaldía Municipal de Apopa: Capítulo III:

1. Artículo No. 61 “Uso de tecnologías de información y comunicación”

ALCANCE

El presente reglamento da a conocer las políticas y procedimientos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación las cuales son de aplicación obligatoria a todas las Unidades Organizativas de la Alcaldía Municipal de Apopa, incluyendo las dependencias descentralizadas y distrito municipal, según la competencia requerida en cada uno de sus aspectos.

POLÍTICAS

Adquisición e Implementación de Hardware y Software

- Los programas informáticos instalados en la Institución estarán amparados con las respectivas licencias extendidas por el fabricante, otorgando a la Alcaldía Municipal de Apopa el derecho de instalación y uso de los mismos.
- Para mantener un mayor periodo de garantía, se adquirirá hardware nuevo, no re manufacturado, de una marca que cuente con representación legal en el país y brinde un tiempo de 3 a 5 años de garantía.

Adquisición e implementación de Sistemas de Información

- La documentación derivada del desarrollo de sistemas informáticos podrá especificar información sobre el funcionamiento del sistema, tales como: procedimientos claros para el uso, registro, resguardo y recuperación de datos del sistema, lo mismo que los estudios, diagramas y demás escritos realizados para la comprensión del sistema.

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE APOPA DEPTO SAN SALVADOR	FECHA DE ELABORACIÓN	Agosto 2021
		VERSIÓN	1
	MANUAL DE POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION	PÁGINA	Página 6 de 42

Uso adecuado de los Sistemas de Información

- Solamente el personal de la Alcaldía Municipal de Apopa, será usuario del Sistema Informático de la institución.
- El acceso a la información institucional está restringido a las personas que no tienen la debida autorización, tanto para uso de la computadora como para la comunicación entre datos de la red y los sistemas de aplicación institucionales.
- La información de los sistemas transaccionales se almacena en diferentes servidores para evitar centralización de Bases de Datos.

Uso adecuado de recursos de Hardware y Software

- La Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación velará por el buen uso y cuidado de los elementos de Hardware y Software asignados a un Usuario y será cada usuario el responsable del buen uso y cuidado del equipo de cómputo, de comunicaciones y de recursos informáticos que utilice para el desempeño de sus funciones en la institución.
- La Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación facilitará los recursos tecnológicos adecuados y existentes de Hardware y Software para apoyar los procesos de información y comunicación Institucional.
- La Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación velará por el correcto uso de los equipos informáticos, informando al usuario sobre ello y para mantener el funcionamiento de dichos equipos.

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE APOPA DEPTO SAN SALVADOR	FECHA DE ELABORACIÓN	Agosto 2021
		VERSIÓN	1
	MANUAL DE POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION	PÁGINA	Página 7 de 42

- La Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación velará por la comprensión y uso correcto de los recursos informáticos de la institución, para lo cual, cuando sea necesario y según competencia, brindará la inducción al personal responsable de los mismos; con el fin de aumentar la calidad del trabajo realizado por los usuarios y adicionalmente, para estimular la creatividad aprovechando al máximo los recursos informáticos asignados en favor de la demanda institucional.

Seguridad en los Recursos de Hardware y Software

- La seguridad de acceso a los recursos de Hardware y Software comprende tres niveles: 1. a la computadora, 2. a la red y 3. a las aplicaciones institucionales. Para cada nivel de seguridad se establecen políticas de acceso tales como: acceso a la red, suspensiones de accesos cuando el personal deja de trabajar en la institución y otros, por lo que estas actividades se desarrollan en coordinación con los responsables de las diferentes unidades organizativas de la Alcaldía Municipal de Apopa.
- Se permitirá la utilización de dispositivos ajenos a la institución, previa autorización del jefe inmediato del usuario y previo registro de ingreso.
- El personal técnico externo podrá entrar a las instalaciones donde se almacena la información confidencial, solamente bajo la vigilancia de personal de la unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación autorizado.
- El acceso a Internet se restringe exclusivamente a través de políticas de seguridad establecidas como el Firewall incorporados en la red de datos o por servicios de programas Antivirus. No está permitido acceder a Internet por otros medios no autorizados como los módems externos.

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE APOPA DEPTO SAN SALVADOR	FECHA DE ELABORACIÓN	Agosto 2021
		VERSIÓN	1
	MANUAL DE POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION	PÁGINA	Página 8 de 42

- Para mantener un funcionamiento estable y prolongado de los recursos informáticos de hardware, se realizará por parte de la unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación mantenimiento preventivo y/o correctivo de los mismos, permitiendo con ello reducir las amenazas de daños por desgaste de piezas internas.
- Los derechos de los usuarios a los sistemas informáticos se definirán de acuerdo al cargo al cual ha sido asignado previa solicitud del jefe del departamento.

Seguridad en los Sistemas de Información

- Sólo los técnicos de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación están autorizados para acceder a las instalaciones donde se almacena la información confidencial de la Alcaldía Municipal de Apopa.
- Cuando aplique, las contraseñas deben establecerse con base en convenciones de seguridad (combinar números y letras o símbolos) y además del administrador, ningún usuario debe conocer el password o contraseña de administración.
- El acceso a los Sistemas de Información contará con los privilegios o niveles de seguridad para garantizar la protección de la información institucional. Los niveles de seguridad de acceso se controlarán por medio de un usuario administrador, que es quien realiza las tareas administrativas en los sistemas.
- Los datos institucionales en los Sistemas de Información son operativizados a través de un sistema administrador de Base de Datos, el cual contará con mecanismos de Seguridad para controlar el acceso de los usuarios de acuerdo a sus roles de trabajo establecidos por la Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación, a solicitud del responsable de la Unidad de Gestión solicitante, para garantizar la integridad, seguridad y recuperación oportuna de la información.

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE APOPA DEPTO SAN SALVADOR	FECHA DE ELABORACIÓN	Agosto 2021
		VERSIÓN	1
	MANUAL DE POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION	PÁGINA	Página 9 de 42

NORMAS

Adquisición e implementación de Hardware y Software

- Para el debido control de la garantía de fábrica de todo equipo informático y programas a adquirir, se deberá especificar en las características para dicha compra, que los bienes deben ser nuevos y sus características deben gozar de entera compatibilidad con la plataforma informática de software y hardware existente en la Alcaldía Municipal de Apopa.
- Las características definidas para la compra de productos de Software y Hardware, deberán apegarse a criterios que permitan el uso correcto y a largo plazo en compatibilidad con otros recursos informáticos existentes, para mantener la efectiva operación y comunicación de los sistemas informáticos existentes, de tal forma que se mantenga un alto grado de eficiencia con dicho bien. De igual manera deben respetarse dichos criterios en otras formas de adquisición de Hardware y Software.
- Para todo producto de Software adquirido bajo el concepto de Libre Distribución deberá ser incorporado en el respectivo control indicando el objeto de su uso.

Adquisición e implementación de Sistemas de Información

- Cada sistema informático adquirido o desarrollado para la Alcaldía Municipal de Apopa gozará intrínsecamente del derecho de propiedad y/o autoría institucional, por lo que se prohíbe terminantemente el uso de estos por parte de terceros. De igual manera, las herramientas de software utilizadas para el desempeño de labores institucionales, deberán estar actualizadas con sus respectivas licencias de autenticidad y registradas a nombre de la institución.

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE AOPA DEPTO SAN SALVADOR	FECHA DE ELABORACIÓN	Agosto 2021
		VERSIÓN	1
	<small>MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN</small>	PÁGINA	Página 10 de 42

- La adquisición de aplicaciones provenientes de otras instituciones deberá estar autorizada por la máxima autoridad del concejo municipal y en la solicitud de este tipo de recursos interinstitucionales deberá privar el criterio de compatibilidad anterior.
- En los procedimientos de Desarrollo y Mantenimiento de Aplicaciones, se utilizará una metodología que sea compatible con las herramientas para la elaboración de sistemas usadas en la institución y que contenga lógica cronológica en sus respectivas fases, pero fundamentalmente, deberá incluir el acompañamiento de los usuarios.
- El desarrollo de aplicaciones informáticas debe estar orientado al funcionamiento a largo plazo y bajo un principio que le permita adaptarse a múltiples operaciones y transacciones que mantendrán la integridad en la información, de tal manera que se reproduzca la historicidad, la prontitud y demás aspectos que reflejen la calidad de la información contenida en las Bases de Datos y así contribuir a los indicadores establecidos para la toma de decisiones.
- Los sistemas de información que se tienen en operación, contarán con sus respectivos instructivos o manuales actualizados.
- La creación de usuarios en los sistemas informáticos y en la red de datos, deberán estar definidos con base en la estructura organizativa institucional actual, con la debida autorización del jefe del departamento solicitándote y el visto técnico de la Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Uso adecuado de recursos de Hardware y Software

- El uso de los recursos informáticos debe ser única y exclusivamente para actividades relacionadas al propósito institucional y no deberá utilizarse para otros fines.

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE AOPA DEPTO SAN SALVADOR	FECHA DE ELABORACIÓN	Agosto 2021
		VERSIÓN	1
	MANUAL DE POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION	PÁGINA	Página 11 de 42

- El Internet es una herramienta de trabajo y su autorización se concederá exclusivamente para las actividades de consulta o transacción que están en relación con el trabajo desempeñado, según competencia y su uso será autorizado únicamente por la Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- Cuando se detecte el mal uso del servicio de internet, la Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación podrá eliminar dicho acceso sin previo aviso.
- Los nombres de los equipos (PC) deberán identificar al usuario u oficina a la que han sido asignados.
- Como parte de la responsabilidad por mantener constante la estabilidad del sistema informático, deberá monitorearse y optimizarse el correcto funcionamiento del mismo, lo que puede involucrar compras de repuestos y/o servicios para su reparación o configuración, considerando para ello la disponibilidad financiera.
- La Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación velará porque los recursos informáticos se mantengan en constante y perfecto funcionamiento, realizando para ello observaciones al uso y comportamiento de los mismos.
- En caso de daños a los equipos Informáticos, la Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación será la responsable de reinstalar los sistemas operativos, aplicaciones y acceso a los datos con el objeto que el servicio continúe habilitado y de forma oportuna para los usuarios de los sistemas.
- El administrador de la red verificará periódicamente el crecimiento de la información o cualquier anomalía en los datos y directorios del servidor.
- Toda instalación, reubicación y/o reasignación del equipo informático, deberá ser notificada a la Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación y al encargado del Activo Fijo.

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE APOPA DEPTO SAN SALVADOR	FECHA DE ELABORACIÓN	Agosto 2021
		VERSIÓN	1
	<small>MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN</small>	PÁGINA	Página 12 de 42

Seguridad en los Recursos de Hardware y Software

- Todo equipo informático usado para acceder a los sistemas de información estará conectado a la red de datos institucional y se someterá a los respectivos controles de seguridad.
- Solamente el personal de la Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación, según su competencia, tendrá los privilegios de Administrador de los recursos informáticos a través de un Usuario Administrador debidamente autorizado.
- El control de uso de la red informática y sus recursos, se realizará mediante directivas en la administración de servidores, uso de herramientas de seguridad perimetral, cortafuegos, antivirus o auditorías.
- Quedan estrictamente prohibidas las actividades, equipos o aplicaciones que no estén directamente especificados como parte del Hardware, Software, Sistemas o de los Estándares de los Recursos Informáticos propios o autorizados por la Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- Todo equipo informático que se conecte o esté conectado al Sistema Informático de la Alcaldía Municipal de Apopa deberá estar ubicado en un área que cumpla con los requerimientos de seguridad física, condiciones ambientales y una alimentación eléctrica protegida.
- Ningún usuario deberá tener acceso libre a los directorios del servidor donde se almacenan el sistema operativo, software del sistema, programas informáticos y data institucional.
- La Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación deberá comunicar o inducir periódicamente a los usuarios de las diferentes unidades en el uso adecuado del equipo y sistemas informáticos asignados, dando a conocer las políticas y normas contenidas en el presente manual.

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE APOPA DEPTO SAN SALVADOR	FECHA DE ELABORACIÓN	Agosto 2021
		VERSIÓN	1
MANUAL DE POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION		PÁGINA	Página 13 de 42

- La administración de la Consola Central de los Antivirus y del Sistema de Seguridad Perimetral (Firewall) deberá estar fuera de los Servidores de Datos, por lo que las personas técnicas administradoras de estos recursos deberán ser diferentes.
- El control de acceso a Internet debe basarse en la seguridad establecida en las reglas establecidas en los Dispositivos físicos o lógicos de Firewall.

Seguridad en los Sistemas de Información

- El respaldo de información de las bases de datos y demás información institucional será realizado por una persona autorizada para este procedimiento, en un formato previamente definido, de forma periódica y en un medio magnético que posteriormente se almacenará en una caja de seguridad.
- Los usuarios son responsables de toda actividad relacionada con el uso de su acceso autorizado.
- La seguridad de la información generada por los diferentes sistemas de la Alcaldía Municipal de Apopa, estará orientada a mantener un respaldo y recuperación de las bases de datos de forma oportuna y confiable, a través actividades y recomendaciones para su uso, almacenamiento y recuperación.
- Los nombres de usuarios deberán estar formados por identificadores de sus nombres y/o apellidos, con el fin de evitar duplicidades y definir responsabilidades en el registro de información.
- Los usuarios deben notificar a su jefatura inmediata cualquier incidencia detectada que afecte o pueda afectar la seguridad de los datos, tales como: pérdida de archivos en los discos duros de sus equipos o memorias USB, sospechas de uso indebido de sus equipos o accesos no autorizados por otras personas.

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE APOPA DEPTO SAN SALVADOR	FECHA DE ELABORACIÓN	Agosto 2021
		VERSIÓN	1
	MANUAL DE POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION	PÁGINA	Página 14 de 42

- Los usuarios no deben revelar bajo ningún concepto su identificador y/o contraseña a otra persona, ni mantenerla por escrito a la vista, ni al alcance de terceros.
- Está prohibido tratar de interferir o violentar accesos a los enlaces de comunicación local, de ninguna forma, entre ellas:
 - a) Tratar de configurar o conectar cualquier equipo de comunicaciones no autorizado tipo módem o router, a los recursos de la red de datos institucional ni intentar el cambio de configuración de red.
 - b) Intentar obtener otros derechos o accesos distintos a aquellos que les hayan sido asignados o intentar acceder a áreas restringidas de los Sistemas de Información o de la Red de la Alcaldía Municipal de Apopa.
 - c) Pretender distorsionar o falsear los registros “log” de los Sistemas de Información.
 - d) Tratar de descifrar las contraseñas, sistemas o algoritmos de cifrado y cualquier otro elemento de seguridad que intervenga en los procesos de Comunicación de datos.
 - e) Poseer, desarrollar o ejecutar programas que pudieran interferir sobre el trabajo de otros usuarios, así como dañar o alterar los Recursos Informáticos.
- Queda prohibido introducir contenidos obscenos, amenazadores, inmorales, ofensivos o con fines mercadológicos en los Sistemas de Información o la Red de la Alcaldía Municipal de Apopa.
- Los accesos adicionales a sistemas informáticos deberán solicitarse de forma escrita, considerando la autorización del responsable de la Unidad de Gestión solicitante y del responsable de la información, indicando el objetivo de su uso.

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE APOPA DEPTO SAN SALVADOR	FECHA DE ELABORACIÓN	Agosto 2021
		VERSIÓN	1
MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN		PÁGINA	Página 15 de 42

- Queda prohibido Intentar destruir, alterar, inutilizar o cualquier otra forma para dañar los datos, programas o documentos electrónicos.
- No deben usarse nombres genéricos de oficinas para nombres de usuario, ya que esto no define responsabilidad en la manipulación de información.
- Si un usuario tiene sospechas que su acceso autorizado (identificador de usuario y contraseña) está siendo utilizado por otra persona, debe proceder al cambio de su contraseña e informar a su jefatura inmediata y éste reportar al responsable de la administración del sistema.
- Ningún usuario deberá utilizar credenciales de acceso de otros usuarios, aunque dispongan de la autorización del propietario.
- Debe realizarse frecuentemente un respaldo de datos institucionales y resguardarse en un lugar seguro y con acceso autorizado al mismo.
- Deben identificarse las responsabilidades en los procedimientos de las Unidades de Gestión por la asignación de roles de trabajo y sus autorizaciones respectivas.
- Implementar la obligatoriedad del registro de datos en los sistemas informáticos desarrollados, cuando exista la información o documentación que la soporte.
- Las contraseñas de dominio deberán tener una vigencia de 3 a 6 meses para ser cambiadas.

Contingencias Informáticas

- Ante cualquier riesgo que afecte o dañe sus datos, cada Unidad de Gestión deberá mantener un respaldo en dispositivos externos. Este apoyo puede ser solicitado a la Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación para ser almacenado en los discos duros de respaldo, cuando la capacidad de almacenamiento lo permita.

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE APOPA DEPTO SAN SALVADOR	FECHA DE ELABORACIÓN	Agosto 2021
		VERSIÓN	1
	<small>MANUAL DE POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION</small>	PÁGINA	Página 16 de 42

PROCEDIMIENTOS

SOBRE LOS RECURSOS INFORMÁTICOS

CÓDIGO: UI - 01

Adquisición de hardware y software.

No.	Responsable	Actividad	Especificaciones
1	INICIO		
2	Unidad de Gestión	Realiza requerimiento para la Adquisición de los bienes o servicios.	
3	Unidad de Presupuesto	Visto bueno para compra de Bienes o Servicios.	
4	Gerencia General	Firma de autorización del Gerente General	
5	Despacho	Firma de autorización del Alcalde Municipal	
6	UTI	Traslado de requerimiento a UACI para la compra de los bienes o servicios	
7	UACI	Se sube el requerimiento a COMPRASAL para que el cada proveedor presente su	
8	UACI	Concejo autoriza la compra	
9	Secretaría Municipal	Realiza el acuerdo municipal para la compra del bien o servicio	Previa autorización del concejo municipal
10	UACI	Realiza orden de compra y traslada a las unidades respectivas	Para que sea firmada para la adquisición del bien o servicio
11	Tesorera	Elabora cheque y se notifica para recibir el bien o servicio	
12	Administrador de Orden de Compra	Realiza acta de recepción	Dicho documento se firma a la
13	FIN		



ALCALDÍA MUNICIPAL DE
APOPA DEPTO SAN
SALVADOR

FECHA DE **Agosto**

ELABORACIÓN

2021

VERSIÓN

1

MANUAL DE POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LAS TECNOLOGIAS DE LA
INFORMACION

PÁGINA

Página 17 de 42

CÓDIGO: UI - 02

Implementación de hardware y software.

No.	Responsable	Actividad	Especificaciones
1	INICIO		
2	Jefatura de la Unidad de Tecnologías de la Información	Solicita la aprobación de la Jefatura de la Unidad de Gestión para instalar en un lugar adecuado el recurso informático.	
3	Personal técnico de la Unidad de Tecnologías de la Información	Procede a la instalación del recurso informático de acuerdo a la experiencia o inducción recibida, efectuando las respectivas pruebas que constaten la calidad de este producto y su correcto funcionamiento en compatibilidad con la estructura informática	
4	Personal técnico de la Unidad de Tecnologías de la Información	Informa a la Jefatura de la Unidad de Tecnologías de la Información, la finalización de este servicio para que dé el VoBo e informe a la Jefatura de la Unidad de Gestión. Además, avisa a responsable de Activo Fijo para el registro respectivo	
5	Responsable de Activo Fijo	Registra el bien en el inventario de la Alcaldía Municipal de Apopa	
6	FIN		

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE APOPA DEPTO SAN SALVADOR	FECHA DE ELABORACIÓN	Agosto 2021
		VERSIÓN	1
<small>MANUAL DE POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION</small>		PAGINA	Pagina 18 de 42

CÓDIGO: UI – 03

Mantenimiento preventivo y correctivo de hardware y software.

No.	Responsable	Actividad	Especificaciones
1	INICIO		
2	Jefatura de la Unidad de Tecnologías de la Información y la	Avisa a la Jefatura de la Unidad de Gestión, sobre cuáles equipos entrarán en proceso de mantenimiento y/o	Se deberá tomar en cuenta los períodos de la carga de trabajo diaria del personal, para no
3	Jefatura de la Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación	Realiza el servicio de mantenimiento o reparación del equipo informático.	<p>Si es para mantenimiento, deberá programarse con el departamento los períodos para desarrollar este trabajo.</p> <p>Si es para reparación, deberá aclararse el tipo de problema con el Técnico de la Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación y estimar el tiempo de reparación, para informar de éste periodo a la Jefatura de la</p>
4	Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación	Se presenta al departamento para retirar el equipo informático, para ser llevado a la unidad de Tecnologías de la Información y la	Se le presenta el detalle del equipo a realizar el mantenimiento y la ubicación del mismo
5	Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación	Reinstala el equipo en el departamento de la gestión.	Para iniciar las labores cotidianas.
6	FIN		

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE AOPA DEPTO SAN SALVADOR	FECHA DE ELABORACIÓN	Agosto 2021
		VERSIÓN	1
	<small>MANUAL DE POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION</small>	PÁGINA	Página 19 de 42

CÓDIGO: UI - 04

Desinstalación de hardware y sus dispositivos.

No.	Responsable	Actividad	Especificaciones
1	INICIO		
2	Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación	Solicita desinstalación de equipo informático o sus dispositivos	
3	Personal técnico de la Unidad de Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación	Confirma la aprobación de la Jefatura de la Unidad de Gestión para desinstalar el equipo.	
4	Personal técnico de la Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación	Procede a la desinstalación del recurso informático, informando al encargado de Oficina de Almacén y Activo Fijo.	Se le informa al Encargado del Activo Fijo.
5	Personal técnico de la Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación	Reinstala el equipo informático o dispositivos en el puesto de trabajo o lugar establecido.	
6	Encargado de Activo Fijo	Realiza el cambio de ubicación o descarte total o sus dispositivos del inventario de activo fijo	
7	FIN		

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE APOPA DEPTO SAN SALVADOR	FECHA DE ELABORACIÓN	Agosto 2021
		VERSIÓN	1
	<small>MANUAL DE POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION</small>	PÁGINA	Página 20 de 42

SOBRE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

CÓDIGO: UI - 05

La seguridad de acceso a la información institucional.

No.	Responsable	Actividad	Especificaciones
1	INICIO		
2	Jefatura de Unidad de Gestión solicitante	Envía solicitud por escrito a la Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación para que se creen accesos a los	
3	Jefatura de la Unidad de Tecnologías de la Información y la	Se comunica con la Jefatura de la Unidad de Gestión , para conocer en detalle los requerimientos de seguridad	
4	Personal técnico de la Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación	Crea una estructura de grupos y usuarios que serán reconocidos por el servidor para el acceso a los recursos de los diferentes sistemas de la institución	
5	Personal técnico de la Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación	Crea niveles de acceso a los respectivos usuarios a los diferentes sistemas de la institución	
6	Usuarios	Verifican las credenciales de seguridad otorgado	Son los accesos de seguridad correctos
7	Personal técnico de la Unidad de Informática	Informa a Jefatura de Unidad, de los accesos otorgados de Acuerdo a sus requerimientos.	
8	FIN		

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE APOPA DEPTO SAN SALVADOR	FECHA DE ELABORACIÓN	Agosto 2021
		VERSIÓN	1
	<small>MANUAL DE POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION</small>	PÁGINA	Página 21 de 42

CÓDIGO: UI - 06

Respaldo de la información en servidores o computadoras personales.

No.	Responsable	Actividad	Especificaciones
1	INICIO		
2	Personal técnico de la Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación	Selecciona la información a respaldar de los servidores institucionales	Si el respaldo es en los servidores, seguir con el paso 3 (no necesita solicitud).
3	Personal técnico de la Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación	Verifica el estado del respaldo realizado e informa a la Jefatura de la Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación sobre la calidad del procedimiento.	Supervisa la seguridad de los datos en la red, mediante el uso de programas que prohíban el ingreso de software malicioso (virus y spyware) que ponga en peligro la integridad de
4	Personal técnico de la Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación	Registra el respaldo realizado en el Control de respaldo y recuperación de datos.	
5	Personal técnico de la Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación	Realiza el respaldo de la información	El respaldo de la información se puede realizar en una unidad de red de los servidores, en memoria USB o discos compactos.
6	FIN		

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE APOPA DEPTO SAN SALVADOR	FECHA DE ELABORACIÓN	Agosto 2021
		VERSIÓN	1
	<small>MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN</small>	PÁGINA	Página 22 de 42

CÓDIGO: UI - 07

Recuperación de datos por daños en servidores o computadoras personales

No.	Responsable	Actividad	Especificaciones
1	INICIO		
2	Jefatura o Personal Técnico de la Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación	En el caso que el equipo dañado es un servidor, seguir con el paso 3. En el caso de una	
3	Jefatura o Personal Técnico de la Unidad de Tecnologías de la Información y la	Designa un equipo que funcione como servidor temporal.	
4	Jefatura o Personal Técnico de la Unidad de Tecnologías de la	Envía a reparación el equipo dañado.	
5	Personal Técnico de la Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación	Instala software de administración de red y prepara el nuevo equipo para crear y validar a usuarios.	
6	Personal Técnico de la Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación	Restaura la información del Backup externo al equipo seleccionado, instaland	
7	Personal Técnico de la Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación	Si es necesario configura cada PC de los usuarios para que se conecte al nuevo	
8	Personal Técnico de la Unidad de Tecnologías de la Información y	Crea las conexiones necesarias.	
9	Personal Técnico de la Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación	Prueba la funcionalidad de los sistemas.	Si está todo funcionando correctamente, seguir con el paso 10. De lo contrario,

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE APOPA DEPTO SAN SALVADOR	FECHA DE ELABORACIÓN	Agosto 2021
		VERSIÓN	1
	<small>MANUAL DE POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION</small>	PÁGINA	Página 23 de 42

No.	Responsable	Actividad	Especificaciones
10	FIN		
11	Personal Técnico de Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación	Se presenta a la Unidad de Gestión que ha solicitado la recuperación de datos.	
12	Personal Técnico de la Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación	Realiza la copia de la información en la computadora personal desde una memoria USB o Discos duro.	
13	Personal Técnico de la Unidad de Informática	Prueba la funcionalidad de los datos e información respaldada.	Si está todo funcionando correctamente, seguir con el paso 16. De lo contrario,
14	FIN		

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE APOPA DEPTO SAN SALVADOR	FECHA DE ELABORACIÓN	Agosto 2021
		VERSIÓN	1
	<small>MANUAL DE POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION</small>	PÁGINA	Página 24 de 42

CÓDIGO: UI - 8

Mantenimiento o mejora de aplicaciones.

No.	Responsable	Actividad	Especificaciones
1	Jefatura de la Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación	Convoca a reunión a Jefatura de Unidad de Gestión solicitante, para conocer en detalle los requerimientos solicitados	
2	Jefatura de Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación y Jefatura de Unidad de Gestión Solicitante	Se reúnen para analizar la solicitud de la modificación o mejora de la aplicación	
3	Jefatura y Personal Técnico de la Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación	Analizan el requerimiento, el entorno de la modificación a la aplicación y antecedentes e interrelación con otros	
4	Jefatura y personal técnico de la Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación	Verifica la disponibilidad de recursos informáticos, la complejidad y el tiempo de elaboración de la aplicación.	Si se decide proceder de inmediato con la mejora de la aplicación, seguir con el paso 5. De lo contrario, se informa a Jefatura de Unidad de Gestión solicitante la fecha en que se procederá a la modificación o mejora de la aplicación.
5	Jefatura y personal técnico de la Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación	Realizan reuniones entre las unidades involucradas y usuarios, para obtener datos y comenzar a realizar la reprogramación de la aplicación, por medio de un prototipo con la opinión y evaluación de los usuarios	
6	Personal Técnico de la Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación	Definen y revisan metodología de trabajo y realizan el rediseño del sistema y la relación de entidades involucradas en el	

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE APOPA DEPTO SAN SALVADOR	FECHA DE ELABORACIÓN	Agosto 2021
		VERSIÓN	1
	<small>MANUAL DE POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION</small>	PÁGINA	Página 25 de 42

No.	Responsable	Actividad	Especificaciones
7	Personal Técnico de la Unidad de Tecnologías de la Información y la	Realizan la programación de las mejoras de la aplicación considerando la opinión y	
8	Personal Técnico de la Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación y Usuarios	Realizan prueba final de la aplicación actualizada.	Si la aplicación trabaja de acuerdo a las necesidades de los usuarios, seguir con el paso 9. De lo contrario, regresar al paso 6.
9	Personal Técnico de la Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación	Se solicita el manual del usuario, considerando pantallas de capturas de datos, descripción de campos, filtros, consultas, procedimientos del uso del	
10	Personal Técnico de la Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación	Presentan aplicación y manual del usuario a jefatura de la Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación, Jefatura de Unidad de Gestión solicitante y usuarios.	
11	Jefatura de Unidad de Gestión solicitante y usuarios	Analizan y prueban las mejoras a la aplicación	Si la aplicación trabaja de acuerdo a las mejoras informáticas solicitadas y es aprobada por la Jefatura de la Unidad solicitante, seguir con el paso 12. De lo contrario, regresar
12	Usuarios	Utilizan la aplicación informática actualizada	
13	FIN		

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE APOPA DEPTO SAN SALVADOR	FECHA DE ELABORACIÓN	Agosto 2021
		VERSIÓN	1
	MANUAL DE POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION	PÁGINA	Página 26 de 42

GLOSARIO Y SIGLAS

Término	Definición
ACTIVO FIJO	Es un bien municipal que no puede convertirse en liquidez a corto plazo.
ACTIVOS DE INFORMACIÓN	<p>En el cumplimiento de la gestión diaria, la Alcaldía Municipal de APOPA genera y plasma dentro de cada Unidad Organizativa ACTIVOS DE INFORMACIÓN, los cuales poseen un valor importante para dar vida a su dinámica y al cumplimiento de sus obligaciones. Tales activos son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medios de almacenamiento (Discos Duros, memorias USB y Discos Compactos) • Papel (formularios) • Correo electrónico • Conversación • Imágenes (Fotografías, Videos, Avisos, Notificaciones y señales) • Impresos (documentos, informes y reportes) • Medios Electrónicos (Pantallas de Computadoras, documentos)
ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS DE LA RED	Es un conjunto de técnicas tendientes a mantener una red operativa eficiente, segura, constantemente monitoreada y con una planeación adecuada y propiamente documentada.
BACK UP (COPIA DE SEGURIDAD)	Es una copia de seguridad - o el proceso de copia de seguridad - con la finalidad que estas copias adicionales puedan utilizarse para restaurar el original después de una eventual pérdida de datos.
HARDWARE	Corresponde a todas las partes tangibles de un sistema informático.
LICENCIAS	Es un contrato mediante el cual una persona recibe de otra el derecho de uso, de copia, de distribución, de estudio y de modificación de varios de sus bienes, normalmente de carácter no tangible o intelectual pudiendo darse a cambio del pago de un monto determinado por el uso de los mismos.
LICENCIAS OEM	Son licencias de software que son adquiridas en la compra de un PC con software legalmente preinstalado.
MEDIO MAGNÉTICO	Son los materiales físicos en donde se almacenan los datos.
ROUTER	También conocido como enrutador, es un dispositivo que proporciona conectividad a nivel de redes de datos y su función principal consiste en enviar o encaminar paquetes de datos de una red a otra.
PASSWORD	Palabra Clave o Contraseña de acceso a algún programa informático o espacio virtual

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE APOPA DEPTO SAN SALVADOR	FECHA DE ELABORACIÓN	Agosto 2021
		VERSIÓN	1
	MANUAL DE POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION	PÁGINA	Página 27 de 42

Término	Definición
SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	<p>Es la disciplina que se ocupa de diseñar las normas, procedimientos, métodos y técnicas, orientados a proveer condiciones seguras y confiables, para el procesamiento de datos en sistemas informáticos.</p> <p>Para lograr sus objetivos, la seguridad informática se fundamenta en tres principios, que debe cumplir todo sistema informático:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Confidencialidad • Integridad
SERVIDOR	Es una computadora que, formando parte de una red, provee servicios a otras computadoras denominadas
SISTEMA DE INFORMACIÓN	Es un conjunto de elementos orientados al tratamiento y administración de datos e información, organizados y listos para su uso posterior, generados para cubrir una necesidad u
SOFTWARE	Equipamiento o soporte lógico de un sistema informático, comprende el conjunto de los programas, aplicaciones y datos necesarios que hacen posible la realización de tareas
SPYWARE (PROGRAMA ESPÍA)	Es un software que recopila información de un ordenador y después transmite esta información a una entidad externa sin el conocimiento o el consentimiento del propietario del
UACI	Unidad de Adquisiciones y Contrataciones Institucional.
VIDA ÚTIL	Es la duración estimada que un bien puede tener cumpliendo correctamente con la función para la cual ha
WIFI	Es una tecnología de comunicación inalámbrica que permite conectar a internet equipos electrónicos, como computadoras, tabletas, celulares y otros, mediante el uso de radiofrecuencias o infrarrojos para la trasmisión de la

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE APOPA DEPTO SAN SALVADOR	FECHA DE ELABORACIÓN	Agosto 2021
		VERSIÓN	1
	MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	PÁGINA	Página 28 de 42

LINEAMIENTOS PARA SU ACTUALIZACIÓN

La administración del presente “Manual de Políticas, Normas y Procedimientos de la Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación” estará a cargo de la Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Deberá ser actualizado por la Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación producto de las necesidades o cambios que se presenten de acuerdo al dinamismo de la Institución, y su aplicación será de carácter obligatorio.

Toda modificación a este Manual, deberá ser revisada por la Jefatura de la Unidad Planificación y Seguimiento Municipal, posteriormente aprobada por el Concejo Municipal; debiendo ser divulgada por la Unidad de Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación a las diferentes unidades que conforman la Municipalidad de Apopa.

APROBACIÓN

En razón de lo anterior y de conformidad a las Normas Técnicas de Control Interno y específicas en su artículo 61, que literalmente dice: “El Alcalde y Gerencia General, a través de la dependencia de Informática, establecerá el Manual de Políticas y Procedimientos de las Tecnologías de Información, que definirá los controles aplicables al procesamiento electrónico de datos, con el propósito de salvaguardar el diseño, ciclo de operaciones y desarrollo de los sistemas; así como, la utilización de los sistemas operativos y equipos tecnológicos.

Los niveles de autoridad, responsabilidad y la separación de funciones, deben reflejarse en los permisos de acceso otorgados sobre los sistemas y tecnología de información “A P R U E B A en todas sus partes el Manual de Políticas, Normas y Procedimientos de la Unidad de Informática, el cual consta de 47 páginas numeradas. Su vigencia es a partir de la fecha de aprobación.

REFERENCIAS

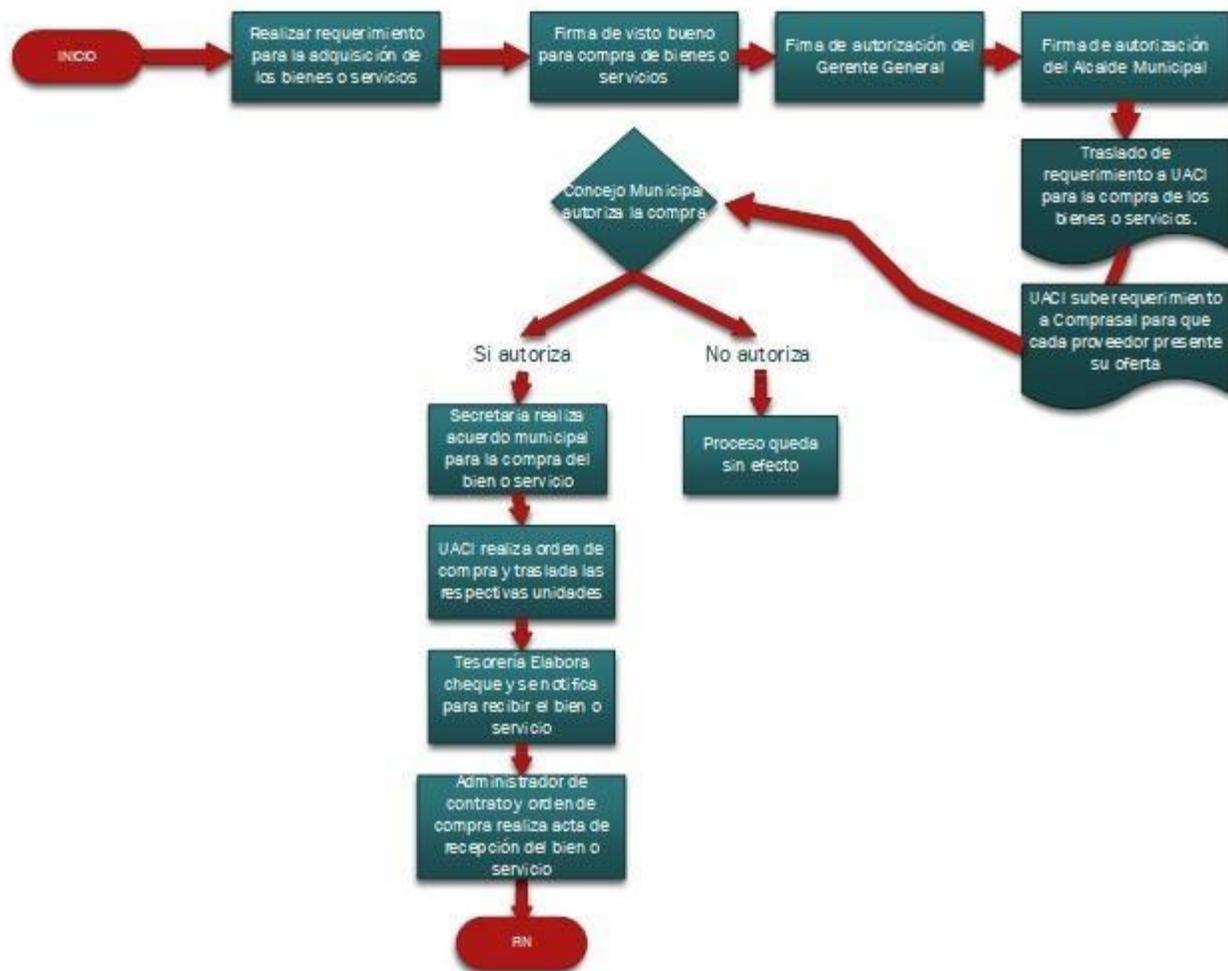
Para la elaboración del presente manual, se tomó como base el “MANUAL DE POLÍTICAS, NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE LA UNIDAD DE INFORMÁTICA”, aprobado por Junta Directiva según consta en ACTA No 39.10.2014, ACUERDO No. 567.10.2014, de fecha 8 de octubre de 2014, asimismo, las disposiciones emitidas por la Corte de Cuentas de la República en el REGLAMENTO PARA EL USO Y CONTROL DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LAS ENTIDADES DEL SECTOR PÚBLICO.

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE APOPA DEPTO SAN SALVADOR	FECHA DE ELABORACIÓN	Agosto 2021
		VERSIÓN	1
MANUAL DE POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION		PÁGINA	Página 29 de 42

ANEXOS

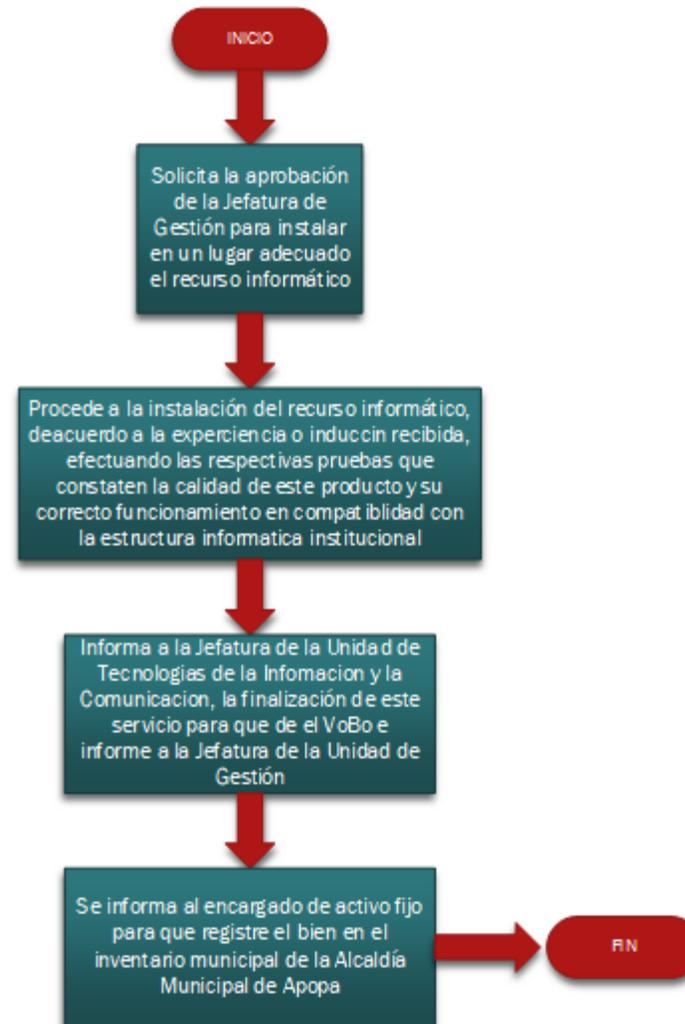
Diagramas de flujo

Adquisición de Hardware y software



	ALCALDÍA MUNICIPAL DE APOPA DEPTO SAN SALVADOR	FECHA DE ELABORACIÓN	Agosto 2021
		VERSIÓN	1
	MANUAL DE POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION	PÁGINA	Página 30 de 42

Procedimiento: Implementación Hardware y software



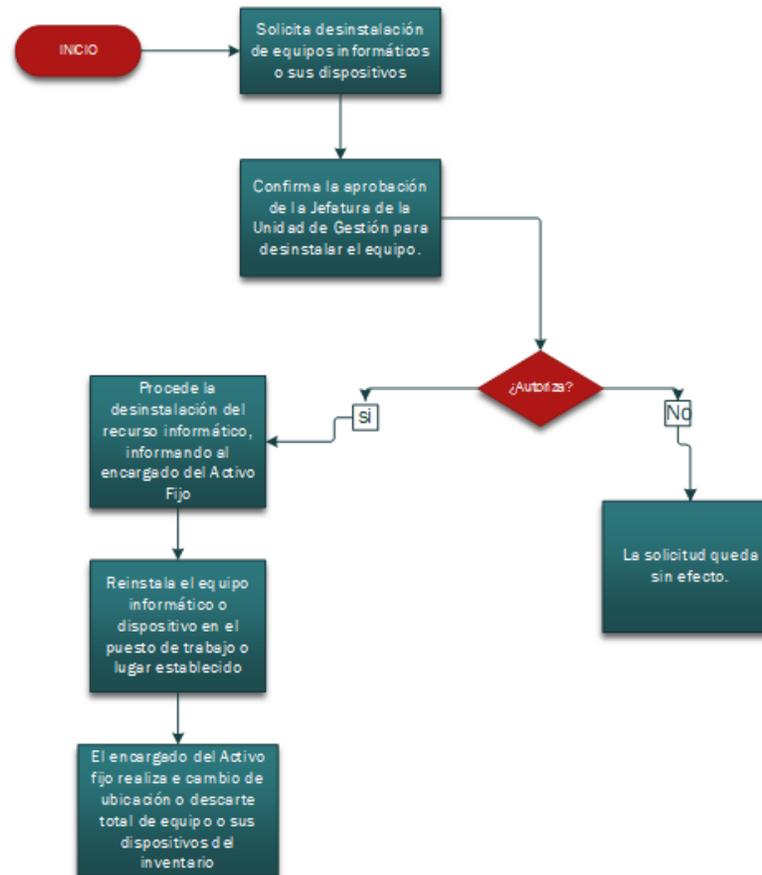
	ALCALDÍA MUNICIPAL DE APOPA DEPTO SAN SALVADOR	FECHA DE ELABORACIÓN	Agosto 2021
		VERSIÓN	1
	MANUAL DE POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION	PÁGINA	Página 31 de 42

Procedimiento: Implementación Hardware y software



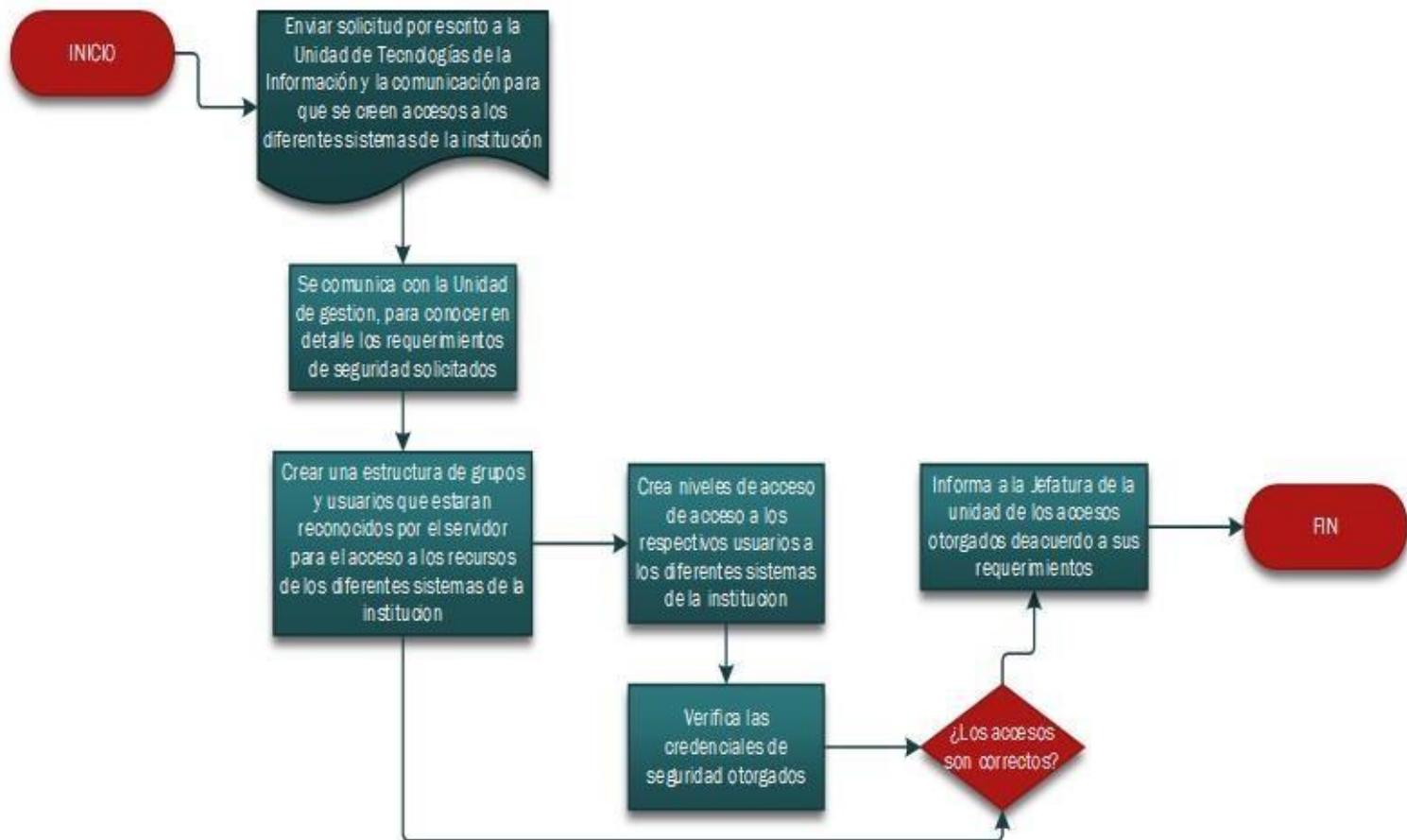
	ALCALDÍA MUNICIPAL DE APOPA DEPTO SAN SALVADOR	FECHA DE ELABORACIÓN	Agosto 2021
		VERSIÓN	1
	MANUAL DE POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION	PÁGINA	Página 32 de 42

Procedimiento: Desinstalación Hardware y sus dispositivos



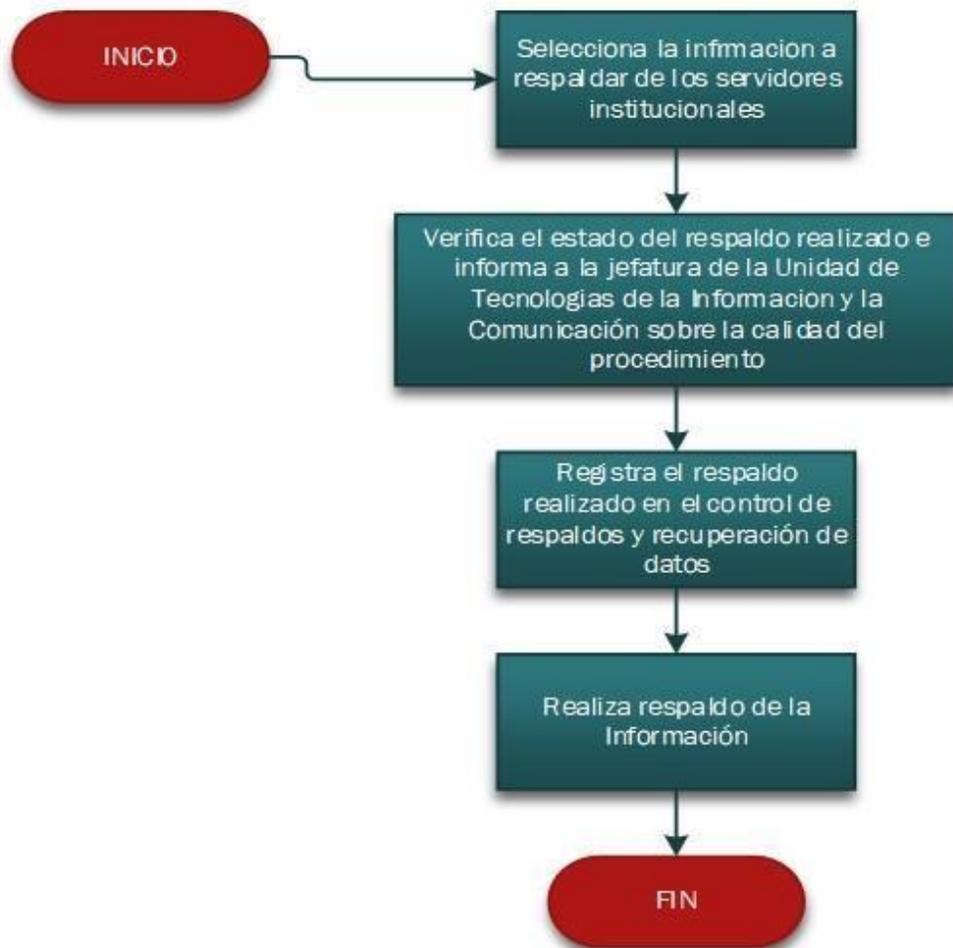
	ALCALDÍA MUNICIPAL DE APOPA DEPTO SAN SALVADOR	FECHA DE ELABORACIÓN	Agosto 2021
		VERSIÓN	1
	MANUAL DE POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACION	PÁGINA	Página 33 de 42

Procedimiento: La Seguridad de acceso a la información institucional



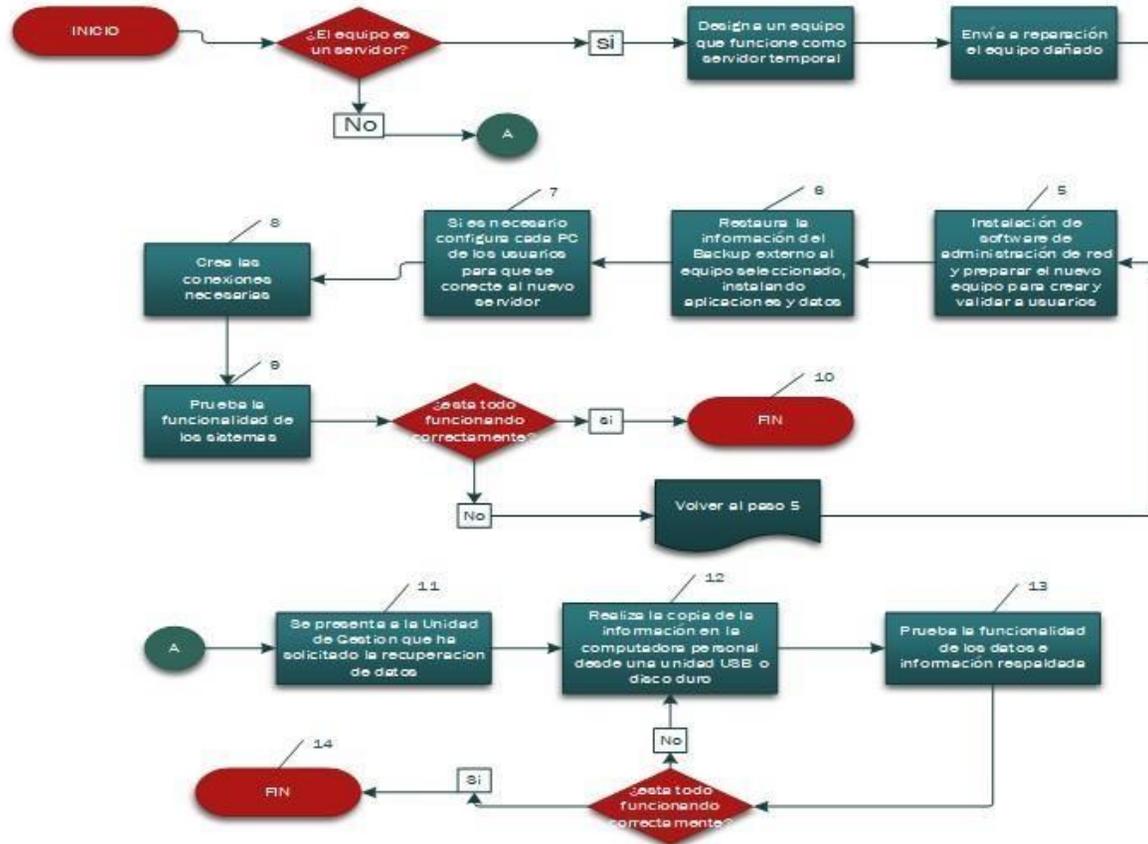
	ALCALDÍA MUNICIPAL DE APOPA DEPTO SAN SALVADOR	FECHA DE ELABORACIÓN	Agosto 2021
		VERSIÓN	1
	MANUAL DE POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION	PÁGINA	Página 34 de 42

Procedimiento: Respaldo de la información en servidores



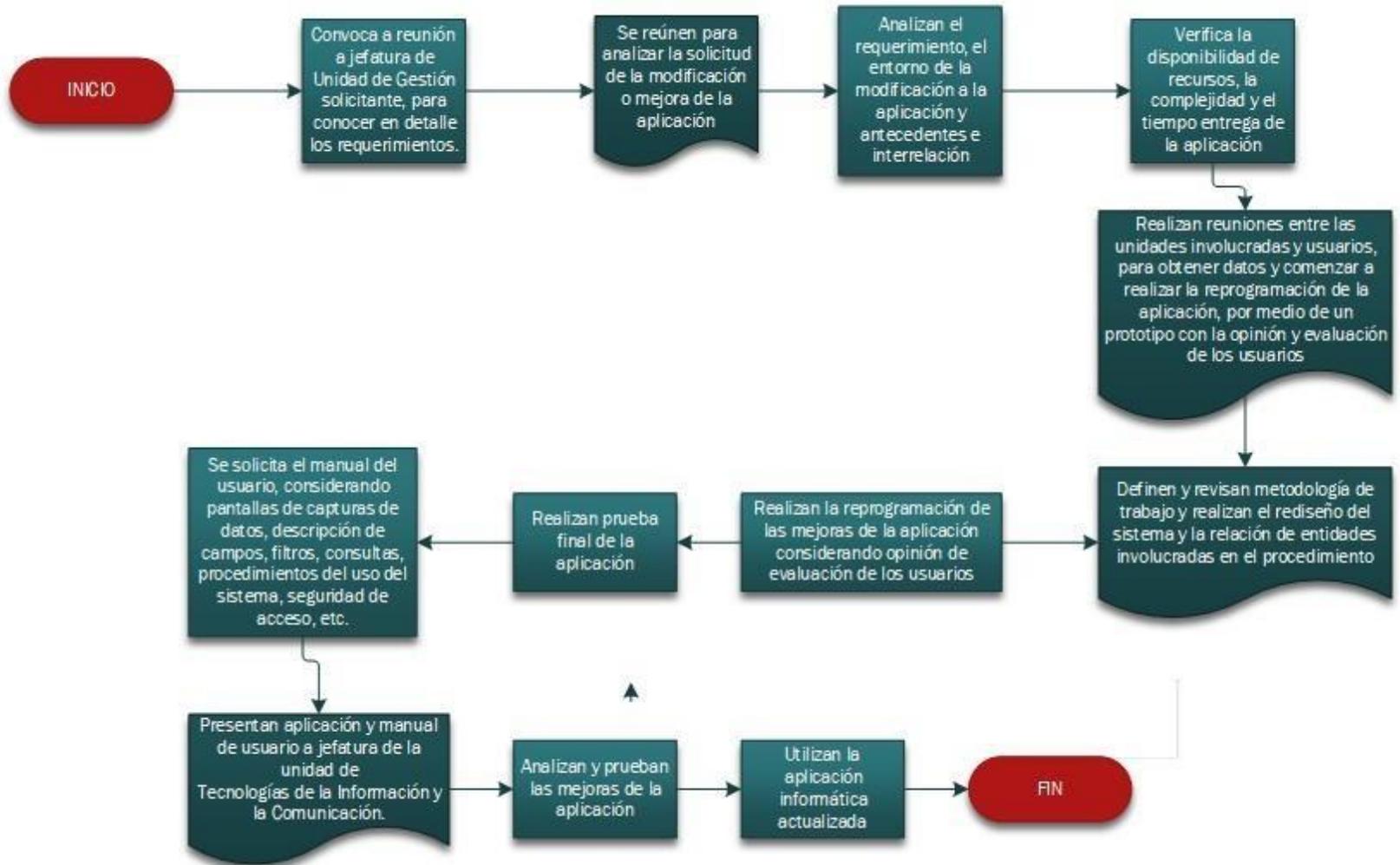


Procedimiento: Recuperación de datos por daños en servidores o computadoras personales



	ALCALDÍA MUNICIPAL DE APOPA DEPTO SAN SALVADOR	FECHA DE ELABORACIÓN	Agosto 2021
		VERSIÓN	1
<small>MANUAL DE POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION</small>		PÁGINA	Página 36 de 42

Procedimiento: Mantenimiento o Mejora de Aplicaciones



	ALCALDÍA MUNICIPAL DE APOPA DEPTO SAN SALVADOR	FECHA DE ELABORACIÓN	Agosto 2021
		VERSIÓN	1
	MANUAL DE POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION	PÁGINA	Página 37 de 42

1.2 Descripción de la plataforma del manejo de datos

Plataformas de Sistemas Operativos	Cliente de Correo Electrónico
MS-Windows (Estaciones de Trabajo y Servidores)	Gmail Hotmail Yahoo WebMail
Bases de Datos	Navegadores de Internet
MySQL	Mozilla Firefox Google Chrome
Ofimáticos	Compresores de archivos
Microsoft Office Open Office	WinRAR 7 Zip
Firewall	Programas antivirus
Hillstone	SentinelOne

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE APOPA DEPTO SAN SALVADOR	FECHA DE ELABORACIÓN	Agosto 2021
		VERSIÓN	1
	MANUAL DE POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION	PÁGINA	Página 38 de 42

PLAN DE CONTINGENCIA INFORMÁTICO

Alcaldía Municipal de Apopa PLAN DE CONTINGENCIA DE LA UNIDAD DE INFORMÁTICA Continuidad de Operaciones 2021

I. OBJETIVOS

Objetivo General

Garantizar la continuidad de las actividades de cada oficina de la Alcaldía Municipal de Apopa que requiere del procesamiento de datos de manera electrónica local y en red, ante eventos que podrían alterar el normal funcionamiento de las Tecnologías de la Información - TI, a fin de minimizar el riesgo no previsible y responder de forma inmediata hacia la recuperación de las actividades normales o estables de dichas oficinas.

Objetivos Específicos

Establecer las estrategias adecuadas con las oficinas responsables de la atención a usuarios de la Alcaldía Municipal de Apopa para asegurar la continuidad de los servicios informáticos en caso de interrupción, ejecutando estrategias tales como:

- i.** Contar con formularios o documentación física para registrar manualmente información de la atención la cual será ingresada posteriormente a los sistemas informáticos correspondientes, sin sufrir suspensión en las funciones o pérdidas relevantes de datos.
- ii.** Fortalecer la infraestructura informática usada para el registro, manejo y resguardo de datos con herramientas tecnológicas que permitan reproducir o activar a corto plazo las operaciones que se vean interrumpidas.
- iii.** Fomentar la capacitación adecuada al personal, según su competencia para afrontar adecuadamente las contingencias que puedan presentarse en las actividades que requieran uso de recursos de Informática, principalmente usados para la atención al público.

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE APOPA DEPTO SAN SALVADOR	FECHA DE ELABORACIÓN	Agosto 2021
		VERSIÓN	1
	<small>MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN</small>	PÁGINA	Página 39 de 42

II. ALCANCE

La Implementación del Plan de Contingencia informático, depende de la disponibilidad de recursos vitales para el funcionamiento del mismo como lo son: un lugar adecuado, mobiliario, sistema de distribución de energía eléctrica protegida, red de datos, equipos, personal con inducción, procedimientos de emergencia y otros que permitan brindar la debida atención o entrega de servicios a la población beneficiaria. El tiempo de esta atención temporal no deberá exceder las 48 horas.

III. MARCO TEÓRICO

El Plan de Contingencia informático es un documento que reúne los procedimientos alternativos para facilitar el normal funcionamiento de las Tecnologías de Información – TI, cuando alguno de sus servicios se ha afectado negativamente por causa de algún incidente interno o externo a la institución y es parte de las acciones a realizar en caso de las materializaciones de riesgos contemplados en la Matriz Institucional para la Identificación , Análisis y Gestión de Riesgos - año 2021- 2022 y lo establecido en el la sección de **Continuidad de las operaciones**.

IV. METODOLOGÍA A SEGUIR

La presente metodología es el resultado de la experiencia práctica que se ha implementado y se espera consolidar en la Unidad de Tecnologías de la Información de la Alcaldía Municipal de Apopa para mantener la continuidad del ejercicio combinando la mitigación de riesgos descrita en la MATRIZ INSTITUCIONAL PARA LA IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS Y GESTIÓN DE RIESGOS, apartado de Políticas de la seguridad de la información y “Acciones Contingenciales” presentes. También es parte importante lo planteado y documentado en casos prácticos de otras instituciones, de proveedores técnicos de servicios y recomendaciones brindadas por fabricantes y usuarios de tecnología de software y hardware. Para esto se seguirá la siguiente secuencia de Acciones Contingenciales:

- I. Prevención del Riesgo -etapa PRE-
- II. Identificación de la falla y tipo -etapa EN-
- III. Acciones emergentes a realizar hasta que sea superada la falla -etapa EN-
- IV. Acciones a mediano plazo (nunca a largo plazo) –etapa POST-
- V. Documentar falla –etapa POST-

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE APOPA DEPTO SAN SALVADOR	FECHA DE ELABORACIÓN	Agosto 2021
		VERSIÓN	1
	MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	PÁGINA	Página 40 de 42

V. HERRAMIENTAS DE APOYO

- ∫ Internet
- ∫ Sitios web de fabricantes y proveedores de tecnología
- ∫ Blogs técnicos
- ∫ Matriz institucional para la identificación, análisis y gestión de riesgos, correspondiente al año vigente.
- ∫ Manual de Políticas, Normas y Procedimientos de la Unidad de Informática.
- ∫ Reglamento para el uso y control de las tecnologías de información y Comunicación en las entidades del Sector Público.

VI. ACCIONES CONTINGENCIALES

I. Prevención del Riesgo (ETAPA PRE)

En La Matriz Institucional Para La Identificación, Análisis Y Gestión De Riesgos vigente, se establecen los riesgos que puedan afectar el normal funcionamiento de las diferentes oficinas de la Alcaldía Municipal de Apopa y las acciones principales para reducirlas, tales como:

- 1) Los que involucran una acción deliberada de terceros por vulnerar la estabilidad de la infraestructura de red o de las instalaciones.
- 2) Los fallos ocasionados por las constantes interrupciones del fluido eléctrico que afectan los equipos de comunicación y/o red de datos.
- 3) La deficiencia dada por la desactualización de las tecnologías informáticas.

Para sostener un servicio ininterrumpido del manejo y respaldo de datos se necesita implementar una plataforma redundante de almacenamiento, tanto a nivel transaccional como a nivel de resguardo, por lo que, ante cualquier suspensión de servicios por daños en los servidores principales de datos se deberá habilitar oportunamente un servidor alternativo (Interno) o contingencial (externo), y otros dispositivos de almacenamiento de datos para reanudar los servicios informáticos interrumpidos.

Esta etapa requiere de una inversión en infraestructura informática para el soporte de datos en función de la prevención de pérdida o daño en los mismos.

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE APOPA DEPTO SAN SALVADOR	FECHA DE ELABORACIÓN	Agosto 2021
		VERSIÓN	1
	MANUAL DE POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS DE	PÁGINA	Página 41 de 42

II. Identificación de la falla y tipo (ETAPA EN)

Dado que el impacto está identificado en el numeral romano anterior, habrá que definir el tipo de falla y la magnitud del daño, lo que establecerá ciertas decisiones para tomar una acción específica, es recomendable en esta etapa designarse un canal de comunicación con los usuarios de los sistemas y seguir el procedimiento siguiente:

- a) Identificar los siguientes elementos de entorno a la falla:
 1. Equipo o programa dañado o que presenta fallas
 - Grado de daño
 - Nivel local de competencia requerido para su reparación o correspondencia de proveedores externos.
 - Estimar el tiempo necesario para su reparación.
- b) Informar a Gerencia y usuarios afectados sobre el tipo de problema y el tiempo estimado de duración para ellos estimen el momento adecuado en activar sus propios planes de contingencia a falta del servicio o del bien dañado.
- c) Documentar la falla

III. Acciones correctivas emergentes hasta que sea superada la falla (ETAPA EN)

En esta etapa es conveniente mantener el canal de comunicación definido con los usuarios y seguir el procedimiento básico siguiente:

FALLAS FÍSICAS (DAÑOS EN LOS EQUIPOS O ENLACES DE DATOS)

- a) Si la falla es local, identificar si puede repararse por técnicos de la Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- b) Cuando la falla se dé sobre elementos que puedan ser reemplazados de forma inmediata por tener en existencia como dispositivos alternos o redundantes se iniciará con esta acción verificando la compatibilidad o el nivel de actualización de su reemplazo para que la suspensión de actividades sea reanudada sin inconvenientes.
- c) Si la falla es en los servicios externos, el personal de la Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación responsable de administrar el contrato deberá llamar al proveedor ya que los servicios vigentes tienen garantía.
- d) Si la falla es en Servidores deberá habilitarse el resguardo de datos de Servidores alternos (locales) o Contingenciales (externo), reconfigurar el entorno de la red, habilitar el servicio y estimar el tiempo de disposición de los mismos.

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE APOPA DEPTO SAN SALVADOR	FECHA DE ELABORACIÓN	Agosto 2021
		VERSIÓN	1
	<small>MANUAL DE POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION</small>	PÁGINA	Página 42 de 42

PERDIDAS DE BIENES O INOPERATIVIDAD DE ÁREA DE SERVIDORES

- a) Si no hay acceso a los Servidores deberá habilitarse el resguardo de datos de servidores alternos (locales) o Contingenciales (externo), reconfigurar el entorno de la red, habilitar el servicio y estimar el tiempo de disposición de los mismos.

IV. Acciones correctivas a mediano plazo (ETAPA POST)

- a) Esta etapa es importante porque solo es una extensión en el procedimiento del numeral romano anterior ya que implica la gestión para reparación o servicio con un proveedor a través de la Unidad de Adquisiciones y Contrataciones y la obtención de fondos con la Unidad Financiera y la debida autorización del concejo municipal. Este producto final puede tardar algunos días.
- b) No es recomendable extender los tiempos de estos procedimientos de adquisición de soluciones y para ellos deberán gestionarse alternativas a corto plazo con proveedores de bienes o servicios (cuando la garantía lo amerita) como la implementación de servicios alternativos o préstamos de bienes para mantener la continuidad de las operaciones.
- c) La Unidad de Tecnologías de la Información y la comunicación deberá mantener informada por cualquier medio disponible a las Jefaturas y responsables de las diferentes Oficinas de la institución afectadas por daños en la infraestructura informática que ocasionen suspensiones o atrasos en el desarrollo de sus actividades diarias con la finalidad que cada una implemente sus propios Planes Contingenciales.

ELABORADO	APROBADO	REVISADO
Tec. Alexis Alejandro Urquilla	Dra. Jennifer Esmeralda Juárez	Licda. Sonia Guadalupe
Tec. Especialista II	Alcaldesa Municipal	Jefe Planificación y Seguimiento