



IGUALA

DE LA INDEPENDENCIA
— GUERRERO —

H. AYUNTAMIENTO

2021 - 2024

CUNA DE LA BANDERA NACIONAL

POLÍTICAS Y LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN PARA
LA PROTECCIÓN DE LOS ACTIVOS DE INFORMACIÓN E INFORMÁTICOS EN
CADA UNA DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS DEL H. AYUNTAMIENTO
DE IGUALA DE LA INDEPENDENCIA.

OCIM-PLSIPA

ENERO - 2023

Contenido

Marco Legal.....	4
Glosario.....	5
POLÍTICAS Y LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN PARA LA PROTECCIÓN DE LOS ACTIVOS DE INFORMACIÓN E INFORMÁTICOS EN CADA UNA DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS DEL H. AYUNTAMIENTO DE IGUALA.....	8
1. Objetivo.....	8
2. Alcance.....	8
3. Sanciones por Incumplimiento.....	8
4. Desarrollo e Implementación.....	8
5. Política de Clasificación de la Información.....	9
5.1 Clasificación de la información.....	9
Confidencialidad.....	9
Integridad.....	9
Disponibilidad.....	10
5.2 Manejo de la información documental.....	10
5.3 Manejo de la información electrónica y digital.....	10
5.4 Inventario de activos de información.....	11
6. Política de Seguridad de Recursos Humanos.....	11
6.1 Difusión de las Políticas de Seguridad de la Información.....	11
6.2 Protección de la información.....	12
6.3 Cambio de funciones.....	12
6.4 Conclusión de la relación laboral.....	12
7. Política de Seguridad Física y Ambiental.....	12
7.1 Acceso físico a oficinas e instalaciones.....	12
7.2 Seguridad de la infraestructura.....	13
8. Política de Seguridad en la Operación.....	14
8.1 Responsabilidades y procedimientos de operación.....	14
8.2 Protección contra código malicioso.....	14
8.3 Copia de seguridad.....	15
8.4 Registro de actividades y supervisión.....	15

8.5	Uso de software.	16
8.6	Gestión de vulnerabilidad técnica	16
9.	Política de Control de Accesos Lógicos.	17
9.1	Gestión de acceso de usuario.	17
9.1.1	Gestión de registro de usuario.	17
9.1.2	Gestión de derechos de acceso asignados a usuarios.	17
9.1.3	Gestión de derechos de acceso con privilegios.	17
9.1.4	Gestión de autenticación de usuarios.	17
9.1.5	Revisión de derechos de acceso de los usuarios.	18
9.1.6	Retirada o adaptación de los derechos de acceso.	18
9.2	Responsabilidades del usuario.	18
9.2.1	Uso de contraseñas.	18
9.2.2	Equipo informático de usuario desatendido.	19
9.3	Control de acceso a sistemas operativos y aplicativos.	19
9.3.1	Restricción de acceso a la información.	19
9.3.2	Procedimientos seguros de inicio de sesión.	19
9.3.3	Gestión de contraseñas de usuario.	19
9.3.4	Control de acceso al código fuente de los programas.	20
9.3.5	Aislamiento de sistemas sensibles.	20
10.	Política de Telecomunicaciones.	20
10.1	Radiocomunicación portátil, móvil y base fija.	20
10.2	Telefonía fija.	21
10.3	Telefonía móvil.	22
10.4	Redes inalámbricas	22
10.5	Videoconferencia.	23
10.6	Correo electrónico.	23
10.7	Internet	24
10.8	Redes LAN	25
10.9	Redes WAN (Fibra óptica y microondas)	26
11.	Plan de recuperación de desastres y de continuidad con la operación para los sistemas informáticos.	27

Marco Legal.

- I. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- II. Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares.
- III. Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados.
- IV. Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
- V. Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Guerrero.
- VI. Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Guerrero.
- VII. Ley de Responsabilidades Administrativas del Estado de Guerrero y Municipios.
- VIII. Código de Ética y Reglas de Integridad los Servidores Públicos del H. Ayuntamiento Municipal de Iguala de la Independencia, Guerrero.

Glosario.

- I. **Activos:** A la información relacionada con el tratamiento de la misma que tenga valor para el H. Ayuntamiento de Iguala.
- II. **Activos informáticos:** A los recursos de software y hardware con los que cuenta el H. Ayuntamiento de Iguala, así como la infraestructura tecnológica y todos los elementos que componen el proceso de comunicación, desde la información, el emisor, el medio de transmisión y receptor.
- III. **Activos de información:** A los recursos de Información que son esenciales o críticos para la operación y objetivos propuestos por el H. Ayuntamiento de Iguala y que por su importancia deben ser protegidos conforme al valor que representen.
- IV. **Alfabeto-Fonético:** Al conjunto de palabras usadas por usuarios para deletrear en transmisiones por radio o teléfono para evitar que se produzcan errores de comprensión.
- V. **Alfanuméricas:** Al termino formado por letras y números conjuntamente, las letras pueden ser mayúsculas o minúsculas.
- VI. **Antivirus:** Al software creado con el objetivo de detectar y eliminar virus informáticos como: malware, spyware, troyanos, etc.
- VII. **Bloqueo:** A los mecanismos para evitar el acceso a equipos de telefonía móvil institucionales que sean asignados al personal del H. Ayuntamiento de Iguala.
- VIII. **Centro de Datos:** Al espacio donde se concentran conectados, todo tipo de servidores para el procesamiento de la información del H. Ayuntamiento de Iguala.
- IX. **Código Abierto (*Open Source*):** A la creación, programación y desarrollo de servicios, dentro de las instalaciones del H. Ayuntamiento de Iguala.
- X. **Código Fuente:** Al código de un programa desarrollado por el H. Ayuntamiento de Iguala o por terceros.
- XI. **Confidencialidad:** A la propiedad que indica que la información esté disponible y no sea divulgada a personas, entidades o procesos no autorizados.
- XII. **Disponibilidad:** La propiedad de estar disponible y utilizable cuando lo requiera una entidad autorizada.

-
- XIII. Dirección:** A la Dirección de Informática.
- XIV. Enlace:** Al medio de conexión entre dos lugares para ofrecer servicio de internet, video, voz y datos de forma segura para las Unidades Administrativas del H. Ayuntamiento de Iguala.
- XV. Extraoficial:** A la forma de hacer uso de cuentas de correo electrónico personales, con la autorización correspondiente.
- XVI. Fibra Óptica:** Al medio de transmisión de comunicaciones telefónicas, etc., a gran velocidad y distancia, sin necesidad de utilizar señales eléctricas instaladas en los diferentes edificios pertenecientes a el H. Ayuntamiento de Iguala.
- XVII. Hardware:** Al total de los elementos materiales, tangibles que forman parte de un equipo informático (computadora).
- XVIII. Inobservancia:** Al incumplimiento a las disposiciones cometidas por las y los Servidores Públicos, adscritos al H. Ayuntamiento de Iguala.
- XIX. Intransferible:** A las credenciales, cuentas de acceso, claves telefónicas, cuentas de correo institucional o servicios que no pueden transferirse a terceras personas.
- XX. Integridad:** A la propiedad de salvaguardar la exactitud de la información para que esté completa y sin alteraciones.
- XXI. Mantenimiento Correctivo:** A aquel que corrige los defectos observados en los equipos o instalaciones del H. Ayuntamiento de Iguala.
- XXII. Mantenimiento Preventivo:** A la conservación de equipos e instalaciones del H. Ayuntamiento de Iguala, mediante la revisión y limpieza que garanticen su buen funcionamiento y fiabilidad.
- XXIII. Mesa de Servicio:** Al área destinada a la alta, seguimiento y conclusión de reportes de usuarios del H. Ayuntamiento de Iguala, en materia de Tecnologías de la Información.
- XXIV. Perfiles:** A los atributos personalizados, específicamente para los usuarios del H. Ayuntamiento de Iguala.
- XXV. Personal de Enlace:** A los Servidores Públicos designados para apoyar en la difusión e implementación de Políticas y Lineamientos de Seguridad de la Información en el H. Ayuntamiento de Iguala.
- XXVI. Radiocomunicación:** A la forma de comunicación usada por los usuarios

a través de ondas de radio, mediante protocolos establecidos por el H. Ayuntamiento de Iguala.

- XXVII. Redes Inalámbricas:** A la conexión de nodos que se da por medio de ondas electromagnéticas, situadas en las instalaciones del H. Ayuntamiento de Iguala, con accesos limitados.
- XXVIII. Respaldo:** A la copia de seguridad de información realizada en periodos de tiempo determinado, teniendo control para su acceso.
- XXIX. Servidores de respaldo:** A las computadoras con alta capacidad de almacenamiento.
- XXX. Sistema Operativo:** Al software principal de un equipo de cómputo.
- XXXI. Servidores Públicos:** A las y los personas que desempeñen un empleo, cargo o comisión adscritas a el H. Ayuntamiento de Iguala.
- XXXII. Sites:** Al espacio para albergar equipos de telecomunicaciones y computo del H. Ayuntamiento de Iguala, monitoreados las 24 horas para garantizar la integridad de la información.
- XXXIII. Software:** Al soporte lógico de cualquier sistema informático; es la contraposición a los componentes físicos (hardware).
- XXXIV. Software libre:** Al programa informático cuyo código fuente puede ser estudiado, modificado, y utilizado libremente, autorizado para su uso en el H. Ayuntamiento de Iguala cumpliendo con las medidas de seguridad.
- XXXV. Telecomunicaciones:** A toda transmisión y recepción de señales electromagnéticas, gestionadas por las Unidades Administrativas del H. Ayuntamiento de Iguala.
- XXXVI. Telefonía Móvil:** A la telefonía celular a través de un medio de comunicación inalámbrico proporcionado a personal autorizado adscrito al H. Ayuntamiento de Iguala.
- XXXVII. Unidades Administrativas:** A las áreas que dependen del H. Ayuntamiento de Iguala y que son referenciadas en el Reglamento Interior mismo.
- XXXVIII. URL:** A la Dirección específica que se les asigna a los sistemas informáticos institucionales del H. Ayuntamiento de Iguala.
- XL. Videoconferencia:** A la Comunicación de audio y vídeo, que permite mantener reuniones con grupos de personas situadas en lugares alejados entre sí, utilizada por las Unidades Administrativas del H. Ayuntamiento de Iguala.

XLI. VPN: A la Red Privada Virtual para proporcionar servicios de conexión a través de un canal seguro.

XLII. Vulnerabilidad: A los riesgos que un sistema o activo pudiera presentar frente a eventualidades inminentes, dentro del H. Ayuntamiento de Iguala.

**POLÍTICAS Y LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN PARA
LA PROTECCIÓN DE LOS ACTIVOS DE INFORMACIÓN E INFORMÁTICOS EN
CADA UNA DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS DEL H. AYUNTAMIENTO
DE IGUALA.**

1. Objetivo.

Establecer el instrumento normativo en materia de Seguridad de la Información en las Unidades Administrativas del H. Ayuntamiento de Iguala, para fortalecer la protección de los activos de información e informáticos, promover su buen uso y aplicar medidas de contención de gasto público.

2. Alcance.

Las presentes Políticas y Lineamientos de Seguridad de la Información son de observancia obligatoria para los servidores públicos del H. Ayuntamiento de Iguala y a quienes tengan acceso a las instalaciones, infraestructura y servicios que ofrece la misma.

3. Sanciones por Incumplimiento.

La inobservancia de los Servidores Públicos a lo establecido en el presente documento y demás disposiciones aplicables en la materia, será sancionada administrativa y/o penalmente por las autoridades facultadas para sustanciar el procedimiento administrativo y/o penal respectivo, en los términos de la Ley de Responsabilidades Administrativas del Estado de Guerrero y Municipios, el Código Penal del Estado de Guerrero y demás normatividad vigente aplicable en la materia.

4. Desarrollo e Implementación.

La Dirección de Informática, se coordinará con las Unidades Administrativas del H. Ayuntamiento de Iguala, quienes nombrarán al Personal de Enlace que fungirá como apoyo para la implementación de las Políticas y Lineamientos de Seguridad de la Información, así como de la supervisión y actualización de las mismas.

5. Política de Clasificación de la Información.

Los titulares de las Unidades Administrativas del H. Ayuntamiento de Iguala previa consulta con la dirección de Transparencia, serán responsables de clasificar la información a su alcance de acuerdo con las funciones asignadas, para mantener la confidencialidad, disponibilidad e integridad de ésta, independientemente que se encuentre en formato físico o digital, facilitando su control, manejo y preservación.

5.1 Clasificación de la información.

5.1.1 Los titulares de las Unidades Administrativas que conforman el H. Ayuntamiento de Iguala clasificarán los activos de información de acuerdo con los siguientes criterios:

Confidencialidad.

- a) Información pública: Cuando sea de uso general, que por su contenido o contexto no requiere de protección especial y su distribución ha sido permitida a través de canales autorizados por la Institución. La información pública deberá ser de libre acceso, publicarse y difundirse de manera universal, permanente y actualizada en sus formatos físico, o digital.
- b) Información reservada: Cuando deba restringirse conforme a los criterios de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Guerrero y Municipios.
- c) Información confidencial: Conforme los criterios que la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Guerrero y Municipios tenga establecidos.

Integridad.

Se consideran cuatro niveles para la clasificación:

- a) Alta: Información cuya pérdida ocasionaría un gran impacto en la operación de la Unidad Administrativa.
- b) Media: Información cuya pérdida representaría retraso en la operación de la Unidad Administrativa.
- c) Baja: Información cuya pérdida ocasiona un impacto no significativo en la operación de la Unidad Administrativa.
- d) No clasificada: Información que aún no ha sido clasificada o que está en ese proceso.
- e)

Disponibilidad.

Se consideran tres niveles para la clasificación:

- a) Alta: La no disponibilidad de la información puede conllevar un impacto en la operación de la Unidad Administrativa.
- b) Media: La no disponibilidad de la información puede conllevar a un retraso en la operación de la Unidad Administrativa.
- c) Baja: La no disponibilidad de la información puede afectar en lo mínimo la operación.

5.1.2 Se evitará el acceso, distribución, comercialización, publicación y difusión general de la información, con excepción de las autoridades competentes que, conforme a la ley, tengan acceso a ella y de los particulares titulares de dicha información.

5.2 Manejo de la información documental.

- 5.2.1 La información será tratada de acuerdo con su clasificación.
- 5.2.2 Los Servidores Públicos deberán tener acceso a la información que les permita realizar su trabajo y estarán comprometidos con el uso responsable de ésta.
- 5.2.3 Los titulares de las Unidades Administrativas implementarán métodos y medidas para administrar, organizar y conservar de manera homogénea los documentos de archivo que reciban, produzcan, obtengan, adquieran, transformen o posean, derivado de sus facultades, competencias o funciones.
- 5.2.4 Los titulares de las Unidades Administrativas serán los responsables de instrumentar procesos sistematizados que disminuyan el uso de papel en los trabajos de impresión y fotocopiado.
- 5.2.5 Los titulares de las Unidades Administrativas serán los responsables de gestionar la disponibilidad, localización expedita, integridad y conservación de los documentos del archivo físico.
- 5.2.6 Los titulares de las Unidades Administrativas serán corresponsables en el uso de la información documental.
- 5.2.7 Los Servidores Públicos evitarán dejar documentación dentro de los dispositivos de impresión, fotocopiado o digitalización.

5.3 Manejo de la información electrónica y digital.

- 5.3.1 Se deberá tratar la información de acuerdo con su clasificación.
- 5.3.2 Los Servidores Públicos deberán tener acceso a la información que les permita realizar su trabajo y estarán comprometidos con el uso responsable de ésta.
- 5.3.3 Los Servidores Públicos deberán garantizar que los documentos de

archivo electrónico o digital posean las características de confidencialidad, integridad y disponibilidad, con la finalidad de que gocen de la validez de un documento original.

5.3.4 Los titulares de las Unidades Administrativas deberán etiquetar la información indicando su tipo de clasificación para facilitar su control, manejo y cuidado por parte del personal.

5.3.5 Los titulares de las Unidades Administrativas procurarán establecer una nomenclatura estándar para el manejo de carpetas y archivos electrónicos.

5.3.6 Los titulares designarán a los servidores públicos responsables para el manejo de la información electrónica y digital.

5.4 Inventario de activos de información.

5.4.1 Los titulares de las Unidades Administrativas una vez que han realizado la clasificación y etiquetado de los activos de información, remitirán a la Dirección de Informática, la documentación soporte en formato electrónico para integrar los datos al inventario de activos de información.

5.4.2 Es responsabilidad de los titulares de las Unidades Administrativas, a través del servidor público que designe el informar los cambios de clasificación, baja o alta de nuevos activos a la Dirección de Informática, a fin de actualizar el inventario.

6. Política de Seguridad de Recursos Humanos.

Los titulares de las Unidades Administrativas del H. Ayuntamiento de Iguala establecerán las reglas que los Servidores Públicos deberán observar ante los movimientos de personal relacionados con el manejo de activos y activos informáticos, que permitan garantizar la confidencialidad y el uso responsable de la información generada en el H. Ayuntamiento de Iguala.

6.1 Difusión de las Políticas de Seguridad de la Información

6.1.1 Los titulares de las Unidades Administrativas con el apoyo del Personal de Enlace serán los responsables de fomentar la difusión de las Políticas y Lineamientos de Seguridad de la Información hacia los Servidores Públicos de nuevo ingreso al H. Ayuntamiento de Iguala.

6.1.2 Los Servidores Públicos serán los responsables de aplicar en su entorno laboral, las Políticas y Lineamientos de Seguridad de la Información.

6.1.3 Los Servidores Públicos del H. Ayuntamiento de Iguala estarán obligados a informar a su jefe inmediato las posibles vulnerabilidades detectadas en Seguridad de la Información.

6.2 Protección de la información.

6.2.1 Los Servidores Públicos que, por asignación del cargo o comisión, administren, capturen, consulten, recaben o transfieran información, estarán obligados a salvaguardarla y conservarla, a fin de cumplir con los criterios de confidencialidad, integridad y disponibilidad.

6.2.2 Los Servidores Públicos firmarán un acuerdo de confidencialidad de la información, el cual se revisará periódicamente.

6.3 Cambio de funciones.

6.3.1 En el caso de cambios de adscripción o asignación de nuevas funciones, los titulares de las Unidades Administrativas o en su caso el Área Administrativa, serán los responsables de definir las acciones para la entrega del cargo de los Servidores Públicos, evitando la sustracción de información relacionada con el puesto que ocupaban.

6.4 Conclusión de la relación laboral.

6.4.1 Los Servidores Públicos al concluir su relación laboral con el H. Ayuntamiento de Iguala dejarán de conservar en su poder los activos y activos informáticos, que por motivos del cargo o funciones tenían bajo su resguardo, lo cual quedará asentado en un documento o bien en el acta de los sujetos obligados a la Entrega y Recepción.

7. Política de Seguridad Física y Ambiental.

Los titulares de las Unidades Administrativas establecerán controles de acceso físico a sus instalaciones y conservarán espacios de trabajo libres de interferencias para prevenir daños a la infraestructura tecnológica, evitando así, poner en riesgo la seguridad de la información y la continuidad de la operación.

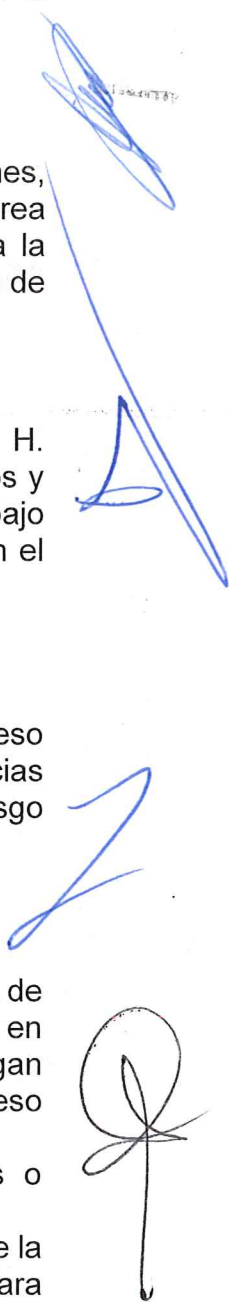
7.1 Acceso físico a oficinas e instalaciones.

7.1.1 Los titulares de las Unidades Administrativas, establecerán medidas de control de acceso a sus instalaciones, tanto en áreas comunes como en áreas restringidas. Las Unidades Administrativas que albergan infraestructura tecnológica crítica, deberán ser consideradas de acceso restringido.

7.1.2 Los Servidores Públicos que cumplan sus funciones en oficinas o despachos, las cerrarán con llave al final de la jornada laboral.

7.1.3 Los titulares de las Unidades Administrativas instruirán la utilización de la identificación oficial visible para los Servidores Públicos, así como para terceros.

7.1.4 Los titulares de las Unidades Administrativas a través de los servidores



públicos que ellos designen restringirán o supervisarán el ingreso de dispositivos de almacenamiento externo, así como de audio y video.

7.1.5 Los titulares de las Unidades Administrativas a su consideración fomentarán la restricción cuando por motivo de la sensibilidad de la información se justifique, el uso de dispositivos electrónicos en las áreas laborales.

7.1.6 Los titulares de las Unidades Administrativas establecerán controles documentales de acceso físico, tales como bitácoras de acceso a las instalaciones, los cuales se revisarán cada seis meses.

7.2 Seguridad de la infraestructura.

7.2.1 Los titulares de las Unidades Administrativas con apoyo de la Dirección de Informática, establecerán mecanismos de protección de la infraestructura tecnológica que los Servidores Públicos tengan asignada para desempeñar sus labores, atendiendo los siguientes lineamientos:

7.2.1.1 Los equipos de cómputo no deberán estar expuestos a la luz solar por tiempos prolongados. Deberán mantener despejadas las áreas de ventilación donde se ubique la infraestructura tecnológica.

7.2.1.2 La infraestructura tecnológica sólo podrá ser reubicada por el personal técnico autorizado por la Dirección de Informática.

7.2.1.3 Los Servidores Públicos evitarán comer o beber en su espacio de trabajo.

7.2.2 Los activos informáticos que se encuentren conectados a las tomas de corriente regulada deberán estar protegidos contra cualquier corte o variación de voltaje, para ello se atenderán las siguientes indicaciones:

7.2.2.1 Las tomas de corriente a las que se conecten los activos informáticos permanecerán siempre en buenas condiciones, los Servidores Públicos que detecten fallas o defectos en éstas, deberán reportarlo a su jefe inmediato.

7.2.2.2 Los titulares de las Unidades Administrativas evitarán que se conecten a las tomas de corriente regulada para los activos informáticos, cualquier aparato eléctrico que genere variación de voltaje.

7.2.2.3 El cableado de los activos informáticos deberá estar ordenado, ajustado mediante cinchos y sin obstruir el paso.

7.2.3 El mantenimiento preventivo y correctivo de los activos informáticos del H. Ayuntamiento de Iguala, se solicitará a la Dirección de Informática.

7.2.3.1 Los Servidores Públicos de las Unidades Administrativas del H. Ayuntamiento de Iguala, estarán impedidos para abrir o verificar internamente los activos informáticos.

7.2.3.2 La reubicación de los activos informáticos únicamente lo efectuará el personal de la Dirección de Informática, a través



del área de Soporte Técnico.

7.2.4 El Personal de Enlace de cada Unidad Administrativa inspeccionará la entrada y salida de los activos informáticos a las instalaciones del H. Ayuntamiento de Iguala.

Los Servidores Públicos serán responsables de los activos informáticos que tengan bajo su resguardo, dentro y fuera de las instalaciones.

7.2.5 Los titulares de las Unidades Administrativas supervisarán que los Servidores Públicos mantengan sus espacios de trabajo, libres de objetos que no correspondan a sus actividades laborales.

7.2.5.1 Al ausentarse de su espacio de trabajo, los Servidores Públicos cuando el mobiliario y el espacio físico así lo permita evitarán dejar documentos que contengan información institucional a la vista.

7.2.6 El Personal de Enlace de cada Unidad Administrativa supervisará que los Servidores Públicos bloqueen sus equipos de cómputo cuando se encuentren alejados de su espacio de trabajo.

8. Política de Seguridad en la Operación.

La Dirección de Informática, designará a los responsables de la operación de los activos de información e informáticos, para coordinar que el uso adecuado, mantenimiento y actualización de estos, sean controlados y documentados, minimizando riesgos en los activos referidos y protegiendo la información. Para tal efecto, la Dirección de Informática capacitará al personal designado en cada una de las Unidades Administrativas.

8.1 Responsabilidades y procedimientos de operación.

8.1.1 La Dirección de Informática regulará los procedimientos de operación de los activos de información e informáticos de las Unidades Administrativas del H. Ayuntamiento de Iguala, verificando que se realicen conforme a los lineamientos establecidos.

8.1.2 La Dirección de Informática será la responsable de supervisar que los procedimientos de operación de sus activos de información e informáticos cuenten con la documentación técnica respectiva.

8.2 Protección contra código malicioso.

8.2.1 Controles contra el código malicioso.

La Dirección de Informática a través del Área de Soporte Técnico, será la responsable de realizar y supervisar:

- La instalación de software en los activos informáticos.
- La realización periódica de un escaneo en los equipos de cómputo, con

el fin de verificar que no exista código malicioso.

- La permanencia de las configuraciones de seguridad para detectar virus en aplicaciones tales, como son:
 - Correo Electrónico.
 - Paquetería Office.
 - Navegadores.
- La instalación de antivirus en los equipos de cómputo.

8.3 Copia de seguridad.

8.3.1 La información será respaldada independientemente de su clasificación, en los medios de almacenamiento que los titulares de las Unidades Administrativas autoricen, incluyendo dispositivos de almacenamiento externo.

8.3.2 La Dirección de Informática supervisará que se generen respaldos de información en periodos de tiempo determinados, según el procedimiento establecido y de acuerdo a la clasificación de la información que tengan bajo su resguardo.

8.3.3 Los titulares de las Unidades Administrativas implementarán un registro (bitácora) de los respaldos generados, que contenga la siguiente información:

- Número de folio o consecutivo del respaldo.
- Fecha de respaldo.
- Hora de respaldo.
- Unidad Administrativa.
- Titular de la Unidad Administrativa.
- Área que genera la información.
- Nombre del responsable que realizó el respaldo.
- Nombre del jefe inmediato.

8.3.4 El personal designado por los titulares de las Unidades Administrativas verificará que la información respaldada, al ser restaurada se conserve íntegra.

8.4 Registro de actividades y supervisión.

8.4.1 La Dirección de Informática supervisará que los Servidores Públicos que utilicen una cuenta interna con acceso a aplicativos, información confidencial, consolas de operación y servidores de cómputo, ubicados en las instalaciones del H. Ayuntamiento de Iguala, accedan únicamente a los activos informáticos que tienen permitido.

8.4.2 La Dirección de Informática verificará que las contraseñas de los Servidores Públicos para el acceso a aplicativos sean tratadas como

sensibles y confidenciales.

- 8.4.3 La información que sea ingresada a los sistemas institucionales tendrá que ser supervisada por la Dirección de Informática.

8.5 Uso de software.

- 8.5.1 La instalación de software de cualquier tipo será realizada estrictamente por personal de la Dirección de Informática, previa solicitud de los titulares de las Unidades Administrativas.
- 8.5.2 Todo software utilizado dentro del H. Ayuntamiento deberá contar con una autorización para su uso.
- 8.5.3 El software que se tenga instalado en cada equipo de cómputo corresponderá a las funciones y actividades que se realizan de acuerdo con las atribuciones de la Unidad Administrativa.
- 8.5.4 Se considerará el uso de software libre siempre y cuando cumpla con las medidas de seguridad lógica que se tengan establecidas.
- 8.5.5 Se evitará el uso de software libre en equipos que alojen sistemas o aplicaciones productivas, y que represente un riesgo para la seguridad de la información.

8.6 Gestión de vulnerabilidad técnica

- 8.6.1 Los Servidores Públicos autorizados obtendrán acceso a la infraestructura de red y activos informáticos, como son:

- Centro de Datos.
- Servidores de Respaldos.
- Bases de Datos.

- 8.6.2 La Dirección de Informática, establecerá mecanismos para proteger la información contra la acción de agentes externos o vulnerabilidades locales.
- 8.6.3 Las licencias y paquetes de software deberán ser resguardados por la Dirección de Informática o en su caso por el Área Administrativa.
- 8.6.4 El personal adscrito a las Unidades Administrativas del H. Ayuntamiento de Iguala evitará la divulgación de las rutas de acceso (URL) de los sistemas institucionales, salvo aquellas que sean de acceso público.
- 8.6.5 Las rutas de acceso (URL) de los sistemas institucionales serán utilizadas únicamente en equipos autorizados por la Dirección de Informática.
- 8.6.6 Tratándose de activos informáticos arrendados por terceros, la Dirección de Informática vigilará que los respaldos de información, traslado y sustitución de equipos, así como el mantenimiento preventivo y correctivo se lleven a cabo conforme a las condiciones especificadas en el contrato con los proveedores respectivos.

9. Política de Control de Accesos Lógicos.

La Dirección de Informática establecerá los mecanismos de acceso y reserva a los activos informáticos generados, y administrados por el H. Ayuntamiento de Iguala, que deberán cumplir los usuarios, manteniendo la confidencialidad y el uso responsable de la información.

9.1 Gestión de acceso de usuario.

La Dirección de Informática definirá un procedimiento para otorgar los accesos a los usuarios autorizados, e impedir los accesos a los no autorizados, asignando los permisos que correspondan, clasificando la información en base a su impacto y considerando la confidencialidad requerida.

9.1.1 Gestión de registro de usuario

La Dirección de Informática realizará el alta de usuarios de acuerdo al procedimiento establecido, con el objeto de habilitar la asignación de los derechos de acceso a los activos informáticos del H. Ayuntamiento de Iguala.

9.1.2 Gestión de derechos de acceso asignados a usuarios.

La Dirección de Informática implementará controles para la asignación de acceso a los activos informáticos con perfiles específicos. Los usuarios deberán tener acceso a la información que les permita realizar sus funciones, haciendo uso responsable de la misma.

9.1.3 Gestión de derechos de acceso con privilegios.

La asignación de privilegios especiales para usuarios deberá ser realizada de acuerdo con la clasificación de la información y los perfiles de acceso, que establezca la Dirección de Informática.

9.1.4 Gestión de autenticación de usuarios.

La Dirección de Informática proporcionará a los usuarios, credenciales de acceso personales e intransferibles para el uso de los activos informáticos, las cuales deben permitir identificar y autenticar usuarios, evitando accesos no autorizados.

9.1.5 Revisión de derechos de acceso de los usuarios.

La Dirección de Informática deberá supervisar periódicamente los derechos de acceso otorgados a los usuarios, mediante monitoreo de actividades y eventos realizados por los usuarios.

9.1.6 Retirada o adaptación de los derechos de acceso.

En caso de ser detectada alguna actividad sospechosa o inusual en la cuenta del usuario que pueda comprometer la integridad o confidencialidad de la información institucional, se suspenderá temporalmente el acceso, y solo será habilitado después de tomar las medidas que considere necesarias la Dirección de Informática.

Al concluir la relación laboral, o por cambio de adscripción de los usuarios, la Dirección de Informática, deberá retirar los derechos de acceso a los usuarios o terceros que ya no deban tenerlo.

9.2 Responsabilidades del usuario.

El conocimiento y cumplimiento de estos lineamientos de seguridad son de carácter obligatorio para los usuarios. Los activos informáticos deberán ser operados bajo los principios de confidencialidad y reserva, realizando un uso adecuado y responsable en los mismos.

9.2.1 Uso de contraseñas

Los usuarios deberán aplicar las buenas prácticas de seguridad respecto a la nomenclatura y uso de las contraseñas, considerando las siguientes recomendaciones:

- Las contraseñas se deberán mantener como confidenciales en todo momento.
- Las contraseñas son personales e intransferibles.
- Debe evitarse escribir las contraseñas en papeles de fácil acceso.
- Inhabilitar la opción "recordar clave en este equipo".
- Las contraseñas deberán estar compuestas de una combinación de al menos ocho (8) caracteres alfanuméricos, incluyendo un carácter especial.
- Cambiar su contraseña de manera periódica.
- Cuando se sospeche la violación de la contraseña, el usuario deberá notificarlo de inmediato a la Mesa de Servicio.
- Cuando el usuario olvide, bloquee o extravíe sus contraseñas deberá reportarlo a la Dirección de Informática.

9.2.2 Equipo informático de usuario desatendido.

El usuario deberá mantener su lugar de trabajo, libre de cualquier información confidencial durante su ausencia, evitando permitir accesos no autorizados en los activos de información e informáticos.

9.3 Control de acceso a sistemas operativos y aplicativos.

La Dirección de Informática deberá garantizar el acceso exclusivo a los usuarios autorizados, implementando estándares de seguridad en sus sistemas y aplicativos que minimicen la divulgación, modificación, sustracción o intromisión en los activos de información e informáticos.

9.3.1 Restricción de acceso a la información.

Los activos informáticos serán tratados con reserva y confidencialidad de acuerdo a la clasificación otorgada; únicamente los usuarios autorizados tendrán acceso a ellos, de acuerdo a las funciones que desempeñen.

9.3.2 Procedimientos seguros de inicio de sesión.

Es obligatorio que los activos informáticos utilizados por las Unidades Administrativas del H. Ayuntamiento de Iguala, cuenten con mecanismos de autenticación en el acceso de los mismos.

Para ello la Dirección de Informática:

- Establecerá controles de autenticación, que eviten la visualización de contraseñas.
- Implementará controles que detecten múltiples intentos de autenticación fallida.
- Implementará controles que obliguen al usuario a cambiar la contraseña por defecto en el primer ingreso.

9.3.3 Gestión de contraseñas de usuario.

La administración de usuarios y contraseñas se deberá realizar por medio de procedimientos formales de gestión a cargo de la Dirección de Informática, tomando en cuenta lo siguiente:

- Remitir la solicitud con los datos del usuario mediante oficio.
- El usuario y contraseña otorgados deberán tratarse de manera personal y confidencial.

La Dirección de Informática, realizará la implementación de un inicio seguro de sesión, mediante la asignación de contraseñas predeterminadas para los usuarios, basándose en los criterios siguientes:

- La confidencialidad de la contraseña.
- Validación de los datos de acceso.
- Identificación del número de intentos fallidos de conexión, para bloquear el acceso, si rebasa el máximo permitido.
- Ocultando los datos de la contraseña digitados.

9.3.4 Control de acceso al código fuente de los programas.

La Dirección de Informática controlará el acceso al código fuente de los programas y sistemas de información desarrollados por el H. Ayuntamiento de Iguala, llevando un control de los cambios autorizados y aplicados en el código fuente. Se asegurará que los usuarios utilicen diferentes perfiles para los ambientes de desarrollo, pruebas y producción, estableciendo procedimientos y controles tales como pistas de auditoría.

Los desarrolladores internos o externos estarán sujetos al acceso controlado y/o limitado a los activos de información e informáticos que se encuentren en los ambientes de producción.

9.3.5 Aislamiento de sistemas sensibles.

La Dirección de Informática supervisará que los sistemas y activos informáticos sensibles o críticos dispongan de un entorno informático dedicado (propio), evitando que tengan acceso por vía remota o red, solo se permitirá el acceso presencial en el lugar donde se encuentre dicho activo.

10. Política de Telecomunicaciones.

La Dirección de Informática establecerá los mecanismos de uso y operación de las redes y telecomunicaciones, para mantener la confidencialidad de la información que se transmite a los usuarios, a través de las diferentes tecnologías implementadas en el H. Ayuntamiento de Iguala.

10.1 Radiocomunicación portátil, móvil y base fija.

10.1.1 El lenguaje utilizado por los usuarios del sistema de radiocomunicación del H. Ayuntamiento de Iguala debe estar apegado al respeto, moral y buenas

costumbres.

- 10.1.2 Los Servidores Públicos del H. Ayuntamiento de Iguala y terceros, que sean usuarios del sistema de radiocomunicación, deberán emplear las claves alfanuméricas y el código alfabeto-fonético establecidos para dicho sistema.
- 10.1.3 Debe evitarse la divulgación de las claves oficiales del H. Ayuntamiento de Iguala y frecuencias de operación.
- 10.1.4 Los Servidores Públicos del H. Ayuntamiento de Iguala, están impedidos para operar radios o frecuencias de otras instituciones o entidades sin la autorización de los titulares de las Unidades Administrativas.
- 10.1.5 Los Servidores Públicos del H. Ayuntamiento de Iguala deben impedir el uso u operación de los equipos de radiocomunicación a su cargo, a personas no autorizadas.
- 10.1.6 Los Servidores Públicos del H. Ayuntamiento de Iguala están impedidos de solicitar o dar remuneración alguna, por cualquier atención otorgada mediante los equipos de radiocomunicación.
- 10.1.7 El uso y cuidado de cada terminal (portátil, móvil o base fija), es responsabilidad única de los Servidores Públicos del H. Ayuntamiento de Iguala a quienes que se les asigna.
- 10.1.8 La instalación, desinstalación, configuraciones, mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de radiocomunicación, estará a cargo de la Dirección de Informática.

10.2 Telefonía fija.

- 10.2.1 Las claves telefónicas serán proporcionadas por la Dirección de Informática, previa solicitud de los titulares de las Unidades Administrativas, quienes dirigirán oficio de dicha solicitud a la Oficialía Mayor.
- 10.2.2 La clave telefónica será de uso individual e intransferible, los titulares de las Unidades Administrativas informarán a la Dirección de Informática, cualquier cambio o baja de los Servidores Públicos del H. Ayuntamiento de Iguala, a los que se les asignó.
- 10.2.3 Los equipos de telefonía fija serán distribuidos según los requerimientos del área y funciones asignadas a los Servidores Públicos solicitantes.
- 10.2.4 Las líneas telefónicas se utilizarán exclusivamente como una herramienta de apoyo a las labores encomendadas, por lo que las llamadas deberán ser breves, utilizando un vocabulario acorde a las buenas costumbres.
- 10.2.5 La instalación, desinstalación, configuraciones, mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de telefonía, estará a cargo de la Dirección de Informática.

10.3 Telefonía móvil

- 10.3.1 Los teléfonos móviles serán asignados por la Oficialía Mayor a las diversas Unidades Administrativas que conforman el H. Ayuntamiento de Iguala, de acuerdo con su integración estructural.
- 10.3.2 El servicio de telefonía móvil será proporcionado de acuerdo con el cargo y función de los Servidores Públicos del H. Ayuntamiento de Iguala en forma gratuita, por lo cual no se podrá solicitar o dar remuneración alguna por cualquier atención otorgada.
- 10.3.3 Se establecerán mecanismos de bloqueo (por ejemplo, contraseñas, controles biométricos, patrones, etc.) para los equipos de telefonía móvil institucional que sean asignados al personal.
- 10.3.4 Se activarán los códigos de seguridad en la tarjeta SIM de los dispositivos móviles institucionales asignados a los Servidores Públicos del H. Ayuntamiento de Iguala, debiendo resguardar dichos códigos en un lugar seguro.
- 10.3.5 La instalación, desinstalación, configuraciones, mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de telefonía móvil, estará a cargo de la Dirección de Informática.
- 10.3.6 En el uso de teléfonos móviles, los Servidores Públicos del H. Ayuntamiento de Iguala deberán mantener un lenguaje apegado al respeto, moral y buenas costumbres.
- 10.3.7 Se prohíbe a los Servidores Públicos del H. Ayuntamiento de Iguala, el uso de telefonía móvil institucional no asignada, a excepción de que cuenten con la autorización expresa de su superior inmediato o de las y los titulares de las Unidades Administrativas.
- 10.3.8 El uso y cuidado del equipo de telefonía móvil es responsabilidad exclusiva de los Servidores Públicos del H. Ayuntamiento de Iguala, a quienes se les asigna.
- 10.3.9 Los Servidores Públicos del H. Ayuntamiento de Iguala que tengan asignado equipo de telefonía móvil deberán reportar a la Dirección de Informática toda falla que presente el equipo.
- 10.3.10 Los Servidores Públicos del H. Ayuntamiento de Iguala deberán cubrir cualquier gasto generado por reparación del equipo móvil, cuando se detecte que fue dañado por descuido, o negligencia propia.
- 10.3.11 Los Servidores Públicos del H. Ayuntamiento de Iguala mantendrán actualizados los dispositivos móviles institucionales asignados.
- 10.3.12 Dentro de las instalaciones del H. Ayuntamiento de Iguala, el uso de teléfonos móviles no institucionales, será autorizado por los titulares de las Unidades Administrativas.

10.4 Redes inalámbricas

- 10.4.1 Los Servidores Públicos del H. Ayuntamiento de Iguala y terceros

requerirán autorización expresa de los titulares de las Unidades Administrativas, para el acceso a las redes inalámbricas, previa justificación de la solicitud.

10.4.2 Se establecerán procedimientos de autorización y controles para la administración de accesos a las redes inalámbricas, siendo la Dirección de Informática, la encargada de esta función.

10.4.3 La Dirección de Informática, creará perfiles para el uso de las redes inalámbricas en las Unidades Administrativas del H. Ayuntamiento de Iguala.

10.4.4 Se verificarán los perfiles de acceso asignado a los Servidores Públicos del H. Ayuntamiento de Iguala, con el fin de revisar que se les permita el acceso a aquellos recursos que les fueron autorizados.

10.5 Videoconferencia.

10.5.1 Los Servidores Públicos utilizarán el equipo de videoconferencia para apoyo de sus laborales asignadas, para fines académicos, o actividades que se justifiquen.

10.5.2 Los titulares de las Unidades Administrativas solicitarán el servicio de videoconferencia de manera anticipada, a fin de verificar su disponibilidad.

10.5.3 Los titulares de las Unidades Administrativas del H. Ayuntamiento de Iguala que soliciten el equipo de videoconferencia serán responsables del uso adecuado del mismo.

10.5.4 La configuración del equipo de videoconferencia se solicitará a la Dirección de Informática.

10.5.5 El personal que participe en la videoconferencia es responsable de la información que se comparta durante la transmisión.

10.6 Correo electrónico.

10.6.1 La administración de las cuentas de correo electrónico institucional será llevada a cabo exclusivamente por la Dirección de Informática.

10.6.2 La Dirección de Informática establecerá controles que permitan garantizar la seguridad de la plataforma de correo electrónico contra código malicioso.

10.6.3 Las cuentas de correo electrónico institucional serán de uso individual, intransferible y para uso exclusivo del personal adscrito al H. Ayuntamiento de Iguala.

10.6.4 Para el intercambio de información en actividades laborales, no se permitirá el uso de correos electrónicos no institucionales.

10.6.5 Utilizar las etiquetas de seguimiento en el envío, respuesta o envío de correos electrónicos institucionales

- 10.6.6 Los Servidores Públicos y terceros, serán cuidadosos de la información contenida en los buzones de correo, ya que es propiedad del H. Ayuntamiento de Iguala, de igual forma mantendrán en ellos solo la información relacionada a las funciones asignadas.
- 10.6.7 Los Servidores Públicos y terceros, respetarán el formato establecido e imagen institucional definidos por el H. Ayuntamiento de Iguala; así como conservarán en todos los casos el criterio de confidencialidad, bajo los términos normativos y de transparencia relacionados con el tratamiento de información.
- 10.6.8 Será responsabilidad de los Servidores Públicos, cerrar su cuenta de correo al dejar de utilizarlo, para evitar que otros usuarios puedan hacer uso de él.
- 10.6.9 Los Servidores Públicos y terceros, respaldarán la información contenida en su cuenta de correo, o si es el caso, solicitarán a la Dirección de Informática realizar los respaldos.
- 10.6.10 Los Servidores Públicos del H. Ayuntamiento de Iguala y terceros, serán responsables de reportar a la Dirección de Informática, cualquier mensaje de correo de procedencia desconocida o sospechosa, con el fin de evitar posibles infecciones por código malicioso o virus.
- 10.6.11 Los Servidores Públicos y terceros, reportarán oportunamente a la Dirección de informática, cualquier fallo de seguridad de su cuenta institucional, incluyendo el uso no autorizado, pérdida de contraseña, etc., a fin de poder tomar las medidas pertinentes.
- 10.6.12 El uso de las cuentas de correo grupales, creadas para las diferentes Unidades Administrativas, que sean compartidas por el personal de éstas, serán responsabilidad de los titulares de las Unidades Administrativas.
- 10.6.13 Se debe evitar utilizar la cuenta de correo institucional para darse de alta en páginas que sean ajenas a las funciones laborales asignadas, excepto cuando se tenga autorización expresa de los titulares de las Unidades Administrativas.

10.7 Internet

- 10.7.1 La Dirección de Informática establecerá las configuraciones autorizadas para los dispositivos que hagan uso de los servicios de internet provistos por el H. Ayuntamiento de Iguala.
- 10.7.2 La Dirección de Informática otorgará permisos para la navegación a través del servicio de internet, en función de las labores encomendadas a los usuarios, asegurándose de que los equipos que utilicen el servicio, cuenten con software antivirus.
- 10.7.3 Los Servidores Públicos evitarán hacer uso de servicios de internet público en equipos institucionales.
- 10.7.4 Los Servidores Públicos del H. Ayuntamiento de Iguala y terceros

estarán impedidos para compartir o divulgar contraseñas de acceso al servicio de internet que se les haya instalado en sus equipos.

- 10.7.5 Los Servidores Públicos del H. Ayuntamiento de Iguala y terceros deberán evitar cambiarse a redes de servicio a internet, a las que no estén autorizados.
- 10.7.6 Los Servidores Públicos del H. Ayuntamiento de Iguala y terceros utilizarán el servicio de red de internet, únicamente para asuntos relacionados con el ámbito laboral.
- 10.7.7 Los Servidores Públicos del H. Ayuntamiento de Iguala y terceros informarán de manera oportuna a la Dirección de Informática sobre su cambio o baja del dispositivo conectado al servicio de internet, así como del cambio de adscripción o baja de la institución del usuario.
- 10.7.8 Los accesos a la red inalámbrica para visitantes solo tendrán permisos temporales, por lo que se darán de baja de acuerdo con la temporalidad solicitada.

10.8 Redes LAN

- 10.8.1 La Dirección de Informática establecerá procedimientos de autorización y controles para asegurar los accesos de las redes de datos y los recursos de red disponibles en las Unidades Administrativas adscritas al H. Ayuntamiento de Iguala.
- 10.8.2 La Dirección de Informática otorgará permisos según el perfil y necesidades para el uso de los recursos de red de las Unidades Administrativas del H. Ayuntamiento de Iguala, y será quien brinde el soporte y la atención solicitada en el tema.
- 10.8.3 La Dirección de Informática verificará los permisos de acceso para el personal, con el fin de revisar que tengan autorización únicamente a aquellos recursos de red y servicios de la plataforma tecnológica a los que les fueron asignados.
- 10.8.4 Los Servidores Públicos y terceros, antes de contar con acceso lógico por primera vez a la red de datos del H. Ayuntamiento de Iguala, deberán contar con el procedimiento de creación de cuentas de usuario debidamente autorizado.
- 10.8.5 Los Servidores Públicos que se conecten a las redes deberán cumplir con los requisitos o controles para autenticarse en ellas.
- 10.8.6 La Dirección de Informática planeará y desarrollará los proyectos tecnológicos en materia de redes LAN, como parte de los servicios de seguridad de las Tecnologías de Información del H. Ayuntamiento de Iguala.
- 10.8.7 La Dirección de Informática evaluará constantemente las diferentes tecnologías en materia de telecomunicaciones, existentes en el mercado con la finalidad de una posible mejora en las redes LAN.
- 10.8.8 La Dirección de Informática será quien defina el uso de las redes LAN, y

los controles de seguridad asociados, además garantizará los servicios de voz y datos en las Unidades Administrativas del H. Ayuntamiento de Iguala.

- 10.8.9 La Dirección de Informática proporcionará el medio de enlace local para brindar servicios de internet, voz, video y datos de forma segura para las Unidades Administrativas adscritas al H. Ayuntamiento de Iguala.
- 10.8.10 La Dirección de Informática impulsará desarrollar aplicativos tecnológicos en código abierto (open source), para proporcionar servicios confiables y robustos a las Unidades Administrativas adscritas al H. Ayuntamiento de Iguala.
- 10.8.11 La Dirección de informática controlará los equipos de comunicaciones locales, servidores y sites de comunicaciones, con la finalidad de salvaguardar los activos informáticos, así como de garantizar la integridad de la información.
- 10.8.12 La Dirección de informática coordinará el soporte preventivo y correctivo, en materia de comunicaciones, voz, datos, y video, de los servicios de red proporcionados a las Unidades Administrativas que integran al H. Ayuntamiento de Iguala.

10.9 Redes WAN (Fibra óptica y microondas)

- 10.9.1 La Dirección de Informática planeará y desarrollará los proyectos tecnológicos en materia de redes WAN, como parte de los servicios de seguridad de las tecnologías de información y comunicaciones del H. Ayuntamiento de Iguala.
- 10.9.2 La Dirección de Informática evaluará constantemente los procedimientos de trabajo en materia de telecomunicaciones y seguridad de las redes WAN del H. Ayuntamiento de Iguala.
- 10.9.3 La Dirección de informática será la única que definirá el uso de las redes WAN, así como la seguridad en este medio.
- 10.9.4 La Dirección de Informática garantizará los servicios de voz, video y datos en las Unidades Administrativas del H. Ayuntamiento de Iguala mediante las redes WAN.
- 10.9.5 La Dirección de Informática evaluará la posibilidad de impulsar y desarrollar servicios tecnológicos a través de redes virtuales privadas (VPN), para proporcionar servicios confiables, robustos y con un costo accesible para el H. Ayuntamiento de Iguala.
- 10.9.6 La Dirección de informática controlará los equipos de comunicaciones, servidores y sites de comunicaciones de las redes WAN, con la finalidad de salvaguardar los activos informáticos, así como de garantizar la confidencialidad e integridad de la información.
- 10.9.7 La Dirección de informática coordinará el soporte técnico preventivo y

correctivo en materia de comunicaciones, voz, datos, video y seguridad de las redes WAN del H. Ayuntamiento de Iguala.

10.9.8 La Dirección de Informática estará en constante monitoreo de las redes WAN a fin de brindar un servicio confiable y eficaz para los diferentes edificios pertenecientes al H. Ayuntamiento de Iguala

10.9.9 La Dirección de informática dará aviso al o los proveedores encargados de la infraestructura exterior en caso de cortes o actos vandálicos en antenas de microondas o fibra óptica, que afecten las comunicaciones a nivel WAN entre edificios pertenecientes al H. Ayuntamiento de Iguala.

11. Plan de recuperación de desastres y de continuidad con la operación para los sistemas informáticos

Este plan debe tener las medidas técnicas, humanas y organizativas necesarias para garantizar la continuidad de las actividades de la institución. El plan se diseña para que en el caso de un siniestro se active de inmediato, permitiendo dar continuidad a las actividades y servicios de la institución.

Nuestro plan, deberá ser aplicado en primera instancia por la Dirección de Informática, dado que en esta área se encuentran los servidores de información, así como por cada usuario que a su vez tiene asignado un equipo de cómputo, propiedad del H. Ayuntamiento de Iguala.

Para la elaboración de este plan, se deben considerar los siguientes puntos:

- Análisis y valoración de riesgo. Se identifican las preocupaciones y prioridades que deberá cubrir el H. Ayuntamiento de Iguala, se identificará el impacto de las afectaciones y se proporcionarán las bases de una estrategia para la contingencia operativa.
- Medidas preventivas. Definiremos que medidas efectivas debemos tomar para controlar los diferentes accesos a los activos computacionales, consideraremos que actividades realizar para los resguardos de la información.
- Previsión ante siniestros y desastres naturales. Aunque un desastre natural es inevitable, si podemos estar preparados, aminorar las repercusiones y tener una pronta recuperación después del desastre. Y para definir lo verdaderamente importante se deben jerarquizar las aplicaciones.
- Respaldo y recuperación. Después de haber desarrollado los puntos anteriores se profundizará sobre la hipótesis del siniestro y se determinará como respuesta el modo de recuperación.

Se deberá activar el presente plan de recuperación, si se presenta alguno de los escenarios mencionados al final de este documento.

La identificación de riesgos, calificación de la probabilidad de que ocurra un riesgo, evaluación del impacto en los procesos críticos y la creación de estrategias de contingencias permite mantener la operatividad frente a eventos críticos y minimizar el impacto negativo. Los usuarios deben ser parte integral del plan de recuperación, para evitar interrupciones, estar preparados para fallas potenciales y guiar hacia una solución.

Se considerará la finalización del plan cuando se ha resuelto satisfactoriamente la incidencia presentada, y en cuanto el funcionamiento del equipo, así como el servicio brindado por él, han vuelto a la normalidad.

Análisis y valoración de riesgos:

La pérdida total o parcial de los servicios pactados dentro del alcance del plan puede originarse por las siguientes causas:

- Delitos por computador o medios electrónicos que puedan afectar la prestación de servicios del negocio.
- Utilización de técnicas como el acceso a los activos de información por medio de una identidad falsa, alteración de datos en forma no autorizada, negación de la ocurrencia de un acción o transacción, visualización de información no autorizada, negación del servicio y operación de las aplicaciones, obtención del acceso a la plataforma con todos los privilegios y roles que conlleven a la pérdida total o parcial de los servicios.
- Vulnerabilidades en sistemas operativos o en las APL equipo de cómputo del H. Ayuntamiento de Iguala.
- Disminución en el rendimiento laboral de las personas a cargo de los diferentes departamentos.
- Exposición de accesos lógicos tales como puertas traseras, ataques asíncronos, fuga de datos, in percepción de líneas, apagado imprevisto de computadoras, ataques de negación de servicio, caballos de Troya, virus, gusanos, malware, ransomware y bombas lógicas que generen la pérdida total o parcial de los servicios del computador.
- Exposición de acceso físico tales como entradas no autorizadas, daño, vandalismo o robo de equipos o documentos, copia o visualización de información privada, alteración de equipos e información sensible, revelación al público de información privada, abuso de los recursos de procesamiento de datos que conlleven a la pérdida total o parcial.
- Problemas y exposiciones ambientales tales como falla eléctrica, voltaje severamente reducido, depresiones, picos y sobre voltajes, interferencia magnética.

- Falla en el servicio de internet por parte del proveedor.
- Problemas y exposiciones en bases de datos tales como procesamiento interno erróneo, actividad errónea de administración, corrupción de los archivos, acceso indebido a la base de datos para modificarla, errores durante la generación y restauración de respaldos de información.
- Sabotaje de los procesos informáticos a causa de chantaje, fraude, descontentos, amenazas (acción disciplinaria o con despido), adictos o experimentación de problemas financieros o emocionales.
- Problemas y exposiciones en aplicación y componentes del sistema tales como código malicioso en el software, fuga de información de claves de usuarios, ataques externos para obtención indebida de claves, suplantación de usuarios externos al pedir cambio de clave, ataques externos para obtención o modificación indebida de información, inestabilidad del rendimiento del hardware o software.
- Dolo o imprudencia manifiesta por parte de personas directa o indirectamente involucrada en los procesos o servicios brindados por el H. Ayuntamiento de Iguala.
- Pérdida del hardware o software, propiedad del H. Ayuntamiento de Iguala.
- Pérdida o daño debido al cálculo o diseño erróneo del hardware y software. Falla o daño eléctrico interno.
- Daño total o parcial del hardware debido a los deterioros causados por el calor, el humo, el vapor o los medios empleados para extinguir y contener un incendio, ya sea por acción directa o indirecta, y las demoliciones que sean necesarias a consecuencia del incendio y que sean ordenadas en tal carácter por la autoridad competente.
- Combustión espontánea de algún elemento que forme parte de algún equipo de cómputo o dispositivo.

Las interrupciones del servicio o incidentes que podrían afectar el cumplimiento de las labores de los trabajadores del H. Ayuntamiento de Iguala pueden deberse a diferentes situaciones, tales como:

- a) Pérdidas de personal
- b) Ausencia por asuntos particulares.
- c) Accidentes laborales.
- d) Enfermedades.
- e) Muerte.
- f) Cese

Medidas preventivas.

Normas efectivas para controlar los diferentes accesos a los activos computacionales y restringirlos en caso de que se presenten.

- a) **Acceso físico de personas no autorizadas.**
Independientemente del área de que se trate, sólo el usuario al que fue asignado el equipo de cómputo tendrá acceso total al mismo, salvo indicación directa y explícita de su jefe inmediato.
- b) **Acceso a correo institucional.**
La dirección de informática administrará las cuentas de usuario y contraseñas de correo electrónico, previa solicitud por parte de las áreas que requieran altas, bajas o modificaciones en estas plataformas. Al recibir el nombre de usuario y contraseña, el usuario final es y será el único responsable de salvaguardar sus datos.
- c) **Acceso a la Red Institucional.**
Sólo el personal autorizado podrá ingresar a los servicios de la red de internet institucional, el personal de la Dirección de Informática es el único que realizará la configuración necesaria para tal efecto. En caso de detectar conexiones no permitidas, se procederá a bloquear el dispositivo en cuestión de forma definitiva.
- d) **Acceso al área de Servidores.**
El personal de la Dirección de Informática es el único que cuenta con el permiso para acceder a ésta área. Salvo alguna indicación por parte del personal directivo.
- e) **Acceso restringido a los sistemas, programas informáticos y datos.**
Las áreas y departamentos del H. Ayuntamiento de Iguala cuentan con amplia información y sistemas diversos, para acceder a estos sistemas, se cuenta con credenciales de acceso, tales como usuarios y contraseñas, esta información será accesible por el titular del área y al menos un integrante de la misma área. Serán ambos, los únicos facultados para acceder a la totalidad de información de su departamento.
- f) **Uso de celulares o dispositivos inalámbricos personales.**
Se permitirá el ingreso de estos dispositivos a la red del H. Ayuntamiento de Iguala solamente con la autorización de la Dirección de informática, con los permisos o restricciones que se determine en su oportunidad.
- g) **Uso de dispositivos de almacenamiento portátiles (Disco duro externo, memoria USB).** Se utilizarán preferentemente para realizar respaldos de información y de forma general no se compartirán, para evitar cualquier posible diseminación de virus o amenazas.

Las causas más representativas que originarían cada uno de los escenarios propuestos en este "**Plan de recuperación**" se presentan en el siguiente cuadro:

Principales Procesos Identificados

Descripción	Costo/beneficio	Riesgos	Impacto en caso de suspensión	Observaciones
Servidor DHCP	Alto	Bajo	Alto	Indispensable para la operación diaria.
Servidor Web	Alto	Bajo	Alto	Página Institucional.
Firewall	Alto	Bajo	Alto	Protección de la red.
Servidor de base de datos	Alto	Alto	Alto	Caja de cobros
Servidor de base de datos	Alto	Bajo	Alto	Catastro
Servidor Local	Alto	Bajo	Alto	Sistema de declaración anual
PCs de las diversas áreas.	Alto	Alto	Alto	El usuario tiene injerencia directa en el nivel de riesgo.
Unidades de respaldo (discos duros externos) departamentales.	Alto	Medio	Alto	Dispositivos de alta importancia en los procesos de respaldo de información.
Dispositivos de red (switches, routers, puntos de acceso)	Alto	Bajo	Alto	Dispositivos importantes para garantizar el funcionamiento de la red.

Previsión ante siniestros y desastres naturales.

Los desastres causados por un evento natural o humano, pueden ocurrir en cualquier parte, hora y lugar.

En este apartado, existen distintos tipos de riesgos, por ejemplo:

- ❖ **Riesgos Naturales:** lluvia, huracanes, sismos, etc.
- ❖ **Riesgos Tecnológicos:** incendios, mal funcionamiento de algún dispositivo, fallas de energía eléctrica, corte de fibra óptica.
- ❖ **Riesgos Sociales:** robos, actos terroristas, pandillerismo.

La jerarquización consiste en el orden de los elementos que integran los sistemas de información del H. Ayuntamiento de Iguala, según su importancia. Esta clasificación nos permitirá definir la prioridad, incluso antes de activar un plan de desastres, podremos intentar rescatar lo que podría generar una pérdida irreparable.

Nivel	Nombre	Descripción
1	Servidores	Contienen los sistemas informáticos institucionales, así como información del personal y ciudadano.
2	Respaldos de Información	Ante cualquier eventualidad, son el medio de rescate, continuidad y puesta en marcha de la operación del H. Ayuntamiento de Iguala..
3	PCs de las diversas áreas.	Contienen información valiosa correspondiente a cada departamento.
4	Dispositivos de red (switches, routers, puntos de acceso)	Indispensables para el acceso a internet y teléfono en las instalaciones del H. Ayuntamiento de Iguala.

Respaldo y recuperación.

La tarea más elemental e importante que será la base de cualquier solución ante desastres en el H. Ayuntamiento de Iguala es el denominado “**Respaldo de información**”.

Esta actividad se realizará en base a las siguientes directivas:

- El usuario es el único responsable de salvaguardar su información, y deberá realizar su respaldo de información con una periodicidad semanal, quincenal o mensual.
- El respaldo de información realizado, se mantendrá en un lugar seguro y fácilmente accesible.
- Tanto el usuario, como su jefe inmediato deberán conocer la ubicación del respaldo.
- Los respaldos de información se efectuarán en dos ubicaciones:
 - 1) **Dispositivo físico**, tal como un disco duro externo, cd, dvd o memoria USB.
 - 2) **Servicio en la nube**, se recomienda el uso de “**Microsoft OneDrive**”, accesible desde la cuenta de correo institucional para todo el personal.
- El personal del H. Ayuntamiento de Iguala podrá solicitar asesoría respecto a la creación de su respaldo de información en la Dirección de Informática, misma que se otorgará oportunamente, tomando en cuenta la carga de trabajo del área.
- El resguardo del respaldo de información es responsabilidad del usuario.
- Los respaldos de información de servidores de la Dirección de informática se realizarán semanalmente debido a su importancia en la operación del H. Ayuntamiento de Iguala.

POLÍTICAS Y LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN PARA LA PROTECCIÓN DE LOS ACTIVOS DE INFORMACIÓN E INFORMÁTICOS EN CADA UNA DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS DEL H. AYUNTAMIENTO DE IGUALA DE LA INDEPENDENCIA.

Ante cualquier contingencia se aplicará el plan de recuperación dependiendo del tipo del tipo de siniestro, de acuerdo a la siguiente tabla:

Tipo	Clasificación	Consecuencias	Modo de recuperación
Incendio	Grave	Dependiendo de la magnitud la gravedad será, con pérdida total del inmueble y su contenido.	Adquisición de nuevo equipo de cómputo (servidores o PCs). Uso de último respaldo de información, obtenido por medio físico o del servicio en la nube.
Temblores	Medio	Dependerá de la escala, existe la posibilidad de que algunos equipos soporten el siniestro, por lo tanto, los equipos de cómputo y la información podrían no perderse en su totalidad.	Adquisición de nuevo equipo de cómputo (servidores o PCs). Uso de último respaldo de información, obtenido por medio físico o del servicio en la nube.
Robo	Bajo	Pérdida de equipos.	Adquisición de nuevo equipo de cómputo (servidor o PCs). Uso de último respaldo de información, obtenido por medio físico o del servicio en la nube.
Virus cibemético	Medio	Dependiendo el área donde se filtre el virus, se determinarán los daños que pueda causar.	Uso de antivirus o antimalware. En caso de pérdida de información, utilizar el último respaldo de información, obtenido por medio físico o del servicio en la nube.
Epidemia viral humana	Alto	Impedir la interacción física de los usuarios en el H. Ayuntamiento de Iguala.	Realizar actividades 100% en línea, salvo algunas excepciones e indicaciones por parte del H. Ayuntamiento de Iguala y garantizar el funcionamiento de servidores, para continuar con la operación normal de la institución.

Cualquier asunto no contemplado en el presente documento, será analizado y resuelto en Iguala de la Independencia por el Cabildo.

DIRECCION DE INFORMATICA

Elaboró

Ing. Max Ramírez Arancibia
Director De Informática

Vo.Bo.
UNIDOS IGUALA GANA
H. AYUNTAMIENTO 2021 - 2024
C.P. NAYELI SALMERÓN MORA
PRIMERA SINDICA ADMINISTRATIVA

C.P. Nayeli Salmerón Mora
Primer Sindica Administrativa

UNIDOS IGUALA GANA
H. AYUNTAMIENTO 2021 - 2024
ORGANO DE CONTROL INTERNO MUNICIPAL
Revisó

L.C. Jorge Luis Bautista Castro
Titular del Órgano de Control Interno
Municipal

Autorizó
UNIDOS IGUALA GANA
H. AYUNTAMIENTO 2021 - 2024
PRESIDENCIA MUNICIPAL

Arq. David Gama Pérez
Presidente Municipal Constitucional