

# ALCALDIA MUNICIPAL CIUDAD DE GIRARDOT

## PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLOGICOS 2022



**GIRARDOT**  
ES DE TODOS

### **GIRARDOT ES DE TODOS**

Edificio Administrativo Alcaldía Municipal Cl.17  
con Cra.11 Esquina. Piso (4)  
Código Postal N° 252432 Girardot-  
Cundinamarca

[sistemas@girardot-cundinamarca.gov.co](mailto:sistemas@girardot-cundinamarca.gov.co)

## Tabla de contenido

### Contenido

En relación a licenciamiento de Software .....	¡Error! Marcador no definido.
<b>INTRODUCCION.....</b>	<b>3</b>
<b>1. OBJETIVOS .....</b>	<b>4</b>
1.1. Objetivo General .....	4
1.2. Objetivos Específicos .....	4
<b>2. ALCANCE .....</b>	<b>5</b>
<b>3. DEFINICIONES .....</b>	<b>5</b>
<b>4. PLAN DE MANTENIMIENTO .....</b>	<b>6</b>
4.1. Tabla Actividades .....	6
4.2. Seguimiento .....	8
4.3. Riesgos.....	9
4.4 <b>RESPONSABILIDADES .....</b>	<b>11</b>
4.4.1 Líder grupo TIC .....	10
4.4.2 Usuarios .....	10
4.5 <b>Actividades Generales que debe atender la unidad deservicios tecnológicos. ....</b>	<b>11</b>
En relación a Mesa de Servicios .....	11
En relación a licenciamiento de Software .....	11
En relación a equipos de cómputo y periféricos .....	11
En relación con los Servidores y unidades de almacenamiento .....	12
En relación con los componentes de conectividad y red.....	12
<b>5 CRONOGRAMA ACTIVIDADES .....</b>	<b>13</b>
5.5 Cronograma Mantenimientos Preventivos .....	14
<b>6 CONTROL DE VERSIONES.....</b>	<b>19</b>
<b>7. APROBACION PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLOGICOS.....</b>	<b>16</b>

## INTRODUCCION

La alcaldía municipal de la ciudad de Girardot, comprometido con el uso eficiente de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) contempla lo referente a los mantenimientos preventivos y correctivos de sus servicios tecnológicos en este documento, con la finalidad de prolongar el funcionamiento y vida útil de los equipos para optimizar los recursos informáticos y garantizar mejores condiciones laborales para los usuarios internos, teniendo en cuenta el volumen de trabajo y la necesidad de dar respuesta con eficiencia y oportunidad a los requerimientos exigidos por la Administración a sus diferentes dependencias.

Por medio de los mantenimientos, busca cumplir con los requerimientos, la capacidad, disponibilidad y continuidad de los servicios de TI, mitigando la ocurrencia de eventos e incidentes que puedan generar riesgos para la operación de la Entidad.

La oficina de Tecnología información y telecomunicaciones, es la responsable de la implementación y seguimiento al avance del plan de mantenimiento, de definir las cargas de trabajo, las funciones, roles, la transferencia de conocimientos y la divulgación necesaria.

## 1. OBJETIVOS

### 1.1. Objetivo General

Definir el actuar de la oficina de Tecnología información y telecomunicaciones, mediante actividades para el desarrollo de los mantenimientos preventivos y correctivos a los elementos tecnológicos del Municipio de Girardot, para prevenir, mitigar y corregir fallas o daños, relacionados con la infraestructura tecnológica, con la seguridad informática y con la de red de datos de la Entidad; asegurando la prolongación de la vida útil y confiabilidad de los componentes de la infraestructura tecnológica, con niveles de calidad adecuados,

### 1.2. Objetivos Específicos

- Mantener en buen estado los elementos tecnológicos para prolongar la vida útil de los equipos que componen la infraestructura tecnológica del Municipio de Girardot.
- Garantizar la continuidad de los servicios de TI ofrecidos por la oficina de OTIC.
- Definir las fechas para la realización de los mantenimientos preventivos a los servicios tecnológicos del Municipio de Girardot.
- Diseñar y establecer el programa cronológico para la ejecución de las acciones preventivas y de ser el caso, correctivas.
- Garantizar la disponibilidad, integridad y escalabilidad de los servicios de tecnología ofrecidos por la OTIC.



## 2. ALCANCE

De acuerdo con las actividades a realizar dentro del plan de mantenimiento preventivo y correctivo de la alcaldía municipal de la ciudad de Girardot, el alcance de este documento corresponde a:

- Definición de cronograma de actividades correspondientes al mantenimiento preventivo de los activos tecnológicos de la entidad.
- Identificación del nivel de responsabilidad de los distintos actores, tanto personal de la oficina de OTIC, como usuarios y/o consumidores de servicios.
- Definición de tiempos de respuesta a los mantenimientos correctivos o soporte técnico.
- Definición de las actividades comprendidas para cada tipo de mantenimiento.

## 3. DEFINICIONES

OTIC: Oficina de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Mantenimiento Preventivo: El mantenimiento preventivo es aquel que se realiza de manera programada, es el encargado de la conservación tanto de equipos como de periféricos e instalaciones mediante el chequeo y limpieza garantizando el buen funcionamiento y fiabilidad de estos.

Mantenimiento Correctivo: El mantenimiento correctivo es aquel que se implementa tras haberse presentado una falla o avería en el activo tecnológico y requiera de una reparación inmediata, su principal objetivo es corregir aquellas averías o fallas reparando las piezas involucradas o haciendo el cambio de estas.

Activos tecnológicos: Los activos tecnológicos comprende a aquellos dispositivos tecnológicos (Computador de mesa, computador portátil, impresoras, servidores, ups) que se encuentren actualmente en funcionamiento y sean de propiedad de la entidad.





**CPU:** La CPU o unidad central de procesamiento es el hardware de la computadora encargado de interpretar las instrucciones tanto de los programas informáticos como de los usuarios de los dispositivos.

**HDD:** Unidad de disco duro, es el principal dispositivo de almacenamiento de un dispositivo tecnológico, este implementa un sistema de grabación magnética que consta de un juego de discos rígidos girando a gran velocidad que junto con un cabezal de lectura y escritura ubicado sobre ellos permite el acceso aleatorio a los datos.

**SSD:** Unidad de estado sólido, es la evolución de los HDD, estos utilizan una memoria no volátil y microchips para el acceso a los datos, estos permiten velocidades de lectura y escritura superiores a las de una unidad de disco duro (HDD) lo que se traduce en mayores velocidades de respuesta en los dispositivos.

#### 4. PLAN DE MANTENIMIENTO

Los servicios de mantenimiento preventivo podrán realizarse con personal interno de la oficina de Tecnología información y telecomunicaciones, con personas de la Mesa de Servicios o vía contratos específicos que tengan dicha finalidad.

##### 4.1. Tabla Actividades

	PREVENTIVO	CORRECTIVO
Descripción	Este se ejecuta de forma anticipada siguiendo un programa de trabajo establecido por los responsables de este, su propósito es evitar desperfectos, fallas o acciones peligrosas que puedan derivar en futuros riesgos.	Este se ejecuta de forma inesperada, se realiza de forma forzosa cuando se cuenta con la ocurrencia de fallos que evidencian la necesidad de reparar el equipo lo antes posible.  Realización de las reparaciones necesarias con la mayor rapidez con el fin de evitar: .1. Daños materiales y humanos. .2. Pérdidas económicas o gastos no previstos.  Pérdida de información sensible o de alta necesidad.



Actividades	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Limpieza general del equipo (CPU, Teclado, mouse, Monitor).</li><li>➤ Detección de errores en las unidades (CD, HDD, SDD).</li><li>➤ Revisión detallada del hardware, cableado con sus respectivos puertos de conexión.</li><li>➤ Velar por la protección y acceso a la información que pueda estar almacenada dentro de los equipos.</li><li>➤ Actualizaciones de software necesarias.</li><li>➤ Implementación y sincronización de antivirus.3</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Ubicar el desperfecto o fallo.</li><li>➤ Realizar labores correctivas a las piezas involucradas o cambiar las mismas.</li><li>➤ Realizar pruebas de funcionamiento posteriores al mantenimiento.</li><li>➤ Diagnóstico del equipo.</li></ul>
-------------	---

## 4.2. Seguimiento

El plan de mantenimiento de servicios tecnológicos se ejecutará de forma estratégica con el propósito de interferir lo menos posible las actividades diarias del personal responsable de los equipos intervenidos.

El profesional o personal encargado de cada actividad facilitará y socializará a su personal encargado un informe correspondiente al respectivo mantenimiento a ejecutar, que servirá como punto de partida para el análisis y decisión de las acciones a realizarse antes, durante y a posterior al mantenimiento.

Se efectuarán controles a la ejecución del plan de mantenimiento. Estos, mediante la implementación de los formatos establecidos por la entidad, dichos formatos son:

- Formato Hoja de vida de equipos.
- Formato de soporte técnico.

### 4.3. Riesgos

La ejecución del plan de mantenimiento de servicios tecnológicos puede ser víctima de inconvenientes o grupo de factores que pueden impedir su puesta en marcha, es por ello, que se han establecido los que se considera han de ser los posibles riesgos para el cumplimiento del plan de mantenimiento.

Riesgo	Tipo de riesgo	Probabilidad	Impacto	Efectos
Déficit de talento humano para cubrir las actividades planteadas en el plan de mantenimiento	Operativo	Probable	Grave	Estancamiento en la prolongación de la vida útil de los activos tecnológicos más antiguos aun en funcionamiento.  Obstáculo para la posterior actualización de la infraestructura de red y telecomunicaciones de la entidad.
Incumplimiento en los tiempos de respuesta por parte de los responsables internos o externos.	Operativo	Probable	Menor	Baja operatividad tecnológica para el desarrollo de iniciativas, programas y proyectos que garantizan servicios de calidad
Sucesos imprevistos ajenos a la Entidad: ausencia de flujo energía, hechos naturales de impacto generalizado, etc.	Operativo	Raro	Menor	Retraso en desarrollo operativo de la entidad y la prestación de los servicios a la comunidad
Ausencia de disponibilidad presupuestal para la contratación de personal o de un tercero que desarrolle el mantenimiento.	Operativo	Probable	Mayor	Retraso en desarrollo operativo de la entidad y la prestación de los servicios a la comunidad
Obsolescencia tecnológica que supere la finalidad del mantenimiento	Estratégico	Probable	Mayor	Retraso en desarrollo operativo de la entidad y la prestación de los servicios a la comunidad.  Retrasos en los procesos de transición IPv4 a IPv6.





<b>Ataques informáticos o externos que logren superar y vulnerar los esquemas de seguridad informática establecidos en la entidad.</b>	Seguridad	inusual	Catastrófico o	Retraso en el desarrollo de actividades y servicios de la entidad.  Robo o alteración de información sensible para la entidad.  Vulneración a la política y al plan de seguridad informática establecido por la oficina de las tecnologías de la información y las comunicaciones de la alcaldía.
<b>Errores humanos</b>	Operativo	Posible	Seria	Retrasos en el cumplimiento de actividades y fechas establecidas en el plan de mantenimiento.  Retraso en la prestación de los servicios que la entidad ofrece a la ciudadanía.  Presencia de gastos o cambios de hardware no planeados.
<b>Impedimentos o restricciones derivadas de la situación sanitaria aun persistente.</b>	Estratégico	Posible	Moderada	Retrasos en el cumplimiento del plan de mantenimientos.  Retraso en la mejora y optimización de los activos tecnológicos de la entidad.

#### 4.4 RESPONSABILIDADES

Siguiendo con las recomendaciones establecidas por el ministerio de tecnologías de la información y las comunicaciones (MinTic). La oficina de las tecnologías de la información y las comunicaciones será el responsable de dar cumplimiento al Plan de Mantenimiento a la infraestructura de TI que soporta los servicios tecnológicos a través del funcionario o contratista que designe y también realizará el control y seguimiento estratégico de la ejecución del plan de mantenimiento de servicios tecnológicos.



#### 4.4.1 Líder grupo TIC

Ejecutar o coordinar la ejecución de los mantenimientos preventivos a toda la infraestructura que soporta los servicios tecnológicos que son su responsabilidad, de acuerdo con las fechas estipuladas.

- Responder a las solicitudes de ocurrencia de eventos dentro de los acuerdos de Niveles de Servicio.
- Mitigar los riesgos de operación.
- Capacitar en el correcto uso de herramientas y aplicativos a los diferentes usuarios de los servicios tecnológicos.
- Mantener actualizado el catálogo de servicios y actividades de soporte que debe prestar el personal de Servicios Tecnológicos del Municipio de Girardot junto con la Mesa de Servicios y asegurarse de contar con las capacidades pertinentes, bien sea de manera directa o vía contratos de soporte y mantenimiento.

#### 4.4.2 Usuarios

Los usuarios son autónomos y en ellos recae la responsabilidad para el buen uso y manejo adecuado de cada uno de los servicios tecnológicos (hardware y software) así mismo, es responsable por el manejo de credenciales (usuarios y contraseñas), quienes accedan a ellas y a la información que estas puedan derivar. Todo lo anterior con el fin de dar cumplimiento de las políticas aplicables, establecidas en el plan de seguridad de la información.

El usuario es también responsable por escalar o solicitar los servicios de la OTIC (requerimientos, inquietudes, incidentes o soporte en general) que pueda necesitar en el uso de los activos tecnológicos y el cumplimiento de sus funciones.

#### 4.5 Actividades Generales que debe atender la unidad de servicios tecnológicos.

El personal funcionario de la OTIC, en cumplimiento de sus labores debe garantizar el cumplimiento de responsabilidades y tareas derivadas del propio funcionamiento diario de la entidad y equipos tecnológicos.

Personal comprendido por personal contratado (Profesionales, técnicos) con el objeto de dar cumplimiento a las actividades pertinentes al plan de mantenimiento.

##### En relación a Mesa de Servicios

- Configurar y hacer mantenimiento de las parametrizaciones de los flujos de escalamiento y acuerdos de niveles de servicio.
- Gestionar los casos reportados en la herramienta de Mesa de Servicios acorde a las buenas prácticas.

##### En relación a licenciamiento de Software

- Controlar licenciamientos asociados a herramientas de Ofimática, Correo electrónico institucional, Mesa de Servicios, Antivirus, para atender todas sus responsabilidades en relación a los aplicativos misionales de la alcaldía municipal de la ciudad de Girardot y o los servicios que ofrece.
- Verificar que el software este dentro del inventario propiedad del Municipio de Girardot.

##### En relación a equipos de cómputo y periféricos

- Revisar el estado del equipo de cómputo, y en caso de ser necesario, gestionar la garantía con el proveedor correspondiente.
- Gestionar procesos de mantenimiento y limpieza de cada uno de los equipos informáticos, e impresoras.
- Mantener activos los antivirus

- Desinstalar todo el software que no disponga de correspondiente licencia.
- Revisar demás equipos de cómputo, hardware y sus periféricos, y si hay que cambiar algo debe ser debidamente justificado, y reportado, para la sustitución o cambio de partes.

### **En relación con los Servidores y unidades de almacenamiento**

- Controlar la obsolescencia de los equipos y proponer al Director la actualización de los mismos
- Gestionar directamente su configuración, utilizando metodologías y estrategias que permitan el mayor aprovechamiento de estos
- Gestionar los contratos de mantenimiento preventivo y correctivo (ante fallas de operación)
- Hacer gestión de configuración de todos los servidores en relación con la aplicaciones y servicios que en ellos corren
- Gestionar la aplicación de parches a los sistemas operativos
- Mantener los más altos estándares de control de vulnerabilidad y seguridad informática

### **En relación con los componentes de conectividad y red**

- Controlar la obsolescencia de los equipos y proponer al Dirección administrativa la actualización de los mismos
- Gestionar directamente su configuración, utilizando metodologías y estrategias que permitan el mayor aprovechamiento de los mismos.
- Gestionar los contratos de mantenimiento preventivo y correctivo (ante fallas de operación)
- Hacer gestión de configuración de todos los componentes que no sean de los proveedores de servicios de conectividad.
- Gestionar la aplicación de parches a los sistemas operativos de los componentes de red
- Mantener los más altos estándares de control de vulnerabilidad y seguridad informática
- Responder por la migración a nuevas tecnologías o versiones de conectividad acorde a las necesidades de Instituto

## 5 CRONOGRAMA ACTIVIDADES

Para el año 2022 se definen los siguientes cronogramas de actividades que deben ser desarrollados por los responsables propuestos para cada actividad y deben también, ser ejecutados dentro de las fechas establecidas dentro del presente documento.

Se comprenden los mantenimientos preventivos y correctivos como actividades completamente independientes por ende se establecen espacios de tiempo para cada tipo de mantenimiento descritos a continuación.



### 5.4 Cronograma Mantenimientos Preventivos

# Nombre Actividad Responsable 2021		EN E	FE B	MAR	ABR	M AY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	Mantenimiento preventivo de equipos de cómputo de dependencia. Contrato de soporte por dependencia.												
	Mantenimiento preventivo de Impresoras y equipos conectados a la red de la entidad. Contrato de soporte												





2						
<p><b>Mantenimiento preventivo de los servidores propiedad de la entidad y puestos en producción.</b></p> <p>Contrato de soporte</p>						
3						
4						





### 5.5 Cronograma Mantenimientos Correctivos

		2021											
Nombre Actividad	Responsable	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	Mantenimiento Correctivo de equipos de cómputo de dependencia. Contrato de soporte												







<p><b>Mantenimiento Correctivo de Impresoras y equipos conectados a la red de la entidad.</b></p> <p>2 Contrato de soporte</p>											
<p><b>Mantenimiento correctivo de infraestructura de comunicaciones (Router, switches, cableado general) o cambio de equipos</b></p>											





4

Contrato de  
soporte



## 6 CONTROL DE VERSIONES

FECHA	Versión	RESPONSABLE
24 / enero de 2022	1.0	<b>Gerxon Mauricio Espinosa Sativa Profesional Universitario Código 219 grado 01</b>

## 7 APROBACION PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLOGICOS

**Gerxon Mauricio Espinosa Sativa**  
**Profesional Universitario Código 219 grado 01**  
**Líder gobierno en línea y OTIC**

con Cra.11 Esquina. Piso (4)  
Código Postal N° 252432 Girardot-  
Cundinamarca

[sistemas@girardot-cundinamarca.gov.co](mailto:sistemas@girardot-cundinamarca.gov.co)