



# Plan de Mantenimiento de Infraestructura Tecnológica 2025

Municipalidad Distrital de Chorrillos



Oficina General de Transformación Digital

## Contenido

I.	INTRODUCCIÓN.....	3
II.	FINALIDAD.....	3
III.	OBJETIVOS.....	3
IV.	ALCANCE.....	4
V.	BASE LEGAL.....	4
VI.	DEFINICIONES.....	5
VII.	CONTENIDO DEL PLAN.....	6
VIII.	CRONOGRAMA.....	9
IX.	SEGUIMIENTO Y SUPERVISIÓN.....	9
X.	PRESUPUESTO.....	9
XI.	ANEXOS.....	10

## **I. INTRODUCCIÓN**

La Municipalidad Distrital de Chorrillos, demuestra su compromiso hacia el uso eficiente de las Tecnologías de Información en el proceso de transformación digital, en este documento en referencia a los mantenimientos preventivos de sus equipos tecnológicos. El propósito principal es extender el funcionamiento y vida útil de los equipos para optimizar los recursos informáticos y garantizar la continuidad de los servicios que brinda la Municipalidad.

Por medio de los mantenimientos, se busca cumplir con mantener en buen estado la infraestructura tecnológica, minimizando la ocurrencia de eventos e incidentes. El medio ambiente que rodea a los equipos encuentra en él un imán de polvo; junto a la humedad, por ejemplo, el polvo es un conductor eléctrico, lo cual puede provocar pequeñas fallas en los componentes electrónicos del equipo, asimismo, el polvo acumulado reduce la eficiencia de los ventiladores de enfriamiento y puede actuar como un manto aislante que conserva el calor y no permite que la irradiación de éste se aleje de los componentes, puede generar riesgos para la operación de la Municipalidad Distrital de Chorrillos.

La Oficina General de Transformación de Digital, tomando en cuenta el volumen de trabajo y la necesidad de dar respuesta con eficiencia y oportunidad a los requerimientos exigidos por las diferentes dependencias. Por ello, se elabora este del plan de mantenimiento.

## **II. FINALIDAD**

Establecer los procedimientos y pautas del Plan del Mantenimiento de Infraestructura Tecnológica de la Municipalidad Distrital de Chorrillos en materia de prevención y que permita resguardar los equipos para su mejor seguridad, protección y conservación de la información que se procesa en los equipos.

## **III. OBJETIVOS.**

### **3.1 Objetivo General**

- a) Coordinar y ejecutar el mantenimiento preventivo de la Infraestructura Tecnológica de la Municipalidad Distrital de Chorrillos para prevenir y corregir fallas, asegurando la continuidad y fiabilidad de los servicios de la entidad.

### **3.2 Objetivos Específicos**

- a) Optimizar el uso de los softwares, programas, aplicaciones u otros afines.
- b) Mantener en buen estado los elementos tecnológicos para prolongar la vida útil de los equipos que componen la infraestructura tecnológica de la Municipalidad Distrital de Chorrillos.
- c) Reducir costos, aumentar eficiencia y eficacia con el soporte tecnológico de los equipos.
- d) Identificar los Equipos y Asignación respectivo para mantener actualizado el inventario de software y hardware en la Municipalidad Distrital de Chorrillos.
- e) Disponer de elementos de diagnóstico para la elaboración del Plan de Contingencia.

**IV. ALCANCE.**

Este plan tiene alcance a toda la infraestructura tecnológica que se encuentra distribuidas en las distintas sedes de la Municipalidad Distrital de Chorrillos, y se detalla a continuación:

**Cuadro N° 01 - Sedes Municipales**

N°	Sede	Dirección
01	Palacio Municipal	Av. Defensores del Morro N° 2765 (ex Av. Huaylas)
02	Ex Sede Central	Av. Defensores del Morro N° 550
03	Centro de Control de Operaciones	Av. Fernando Terán N° 845
04	Maestranza	Av. Nicanor Cipriano Rivas con Calle Castillo
05	Casa de la Juventud	Av. Defensores del Morro N° 2280
06	Archivo Central	Calle José María Eguren esquina con la calle Cesar Vallejo Mz. A Lte. 5
07	Almacén Central	Calle Cipriano Nicanor Rivas N° 230
08	Casa de la Cultura	Av. José Olaya N° 166
09	Casa de la Mujer y DEMUNA	Av. Defensores del Morro N° 1965
10	Oficina de OMAPED	Calle San Augusto s/n (Casa del Adulto Mayor) Villa Marina
11	PAC – Mega Plaza Express	Cruce de Alameda Sur con San Marcos - Asoc. Bello Horizonte
12	PAC – Plaza Lima Sur	Prol. Paseo de la República s/n Urb. Matellini
13	PAC – Real Plaza	Jr. Guardia Civil Sur 1035

**V. BASE LEGAL.**

- 5.1 Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades y modificatorias.
- 5.2 Ley N° 27658, Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado.
- 5.3 Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales
- 5.4 Decreto Legislativo N° 1412, que aprueba la Ley de Gobierno Digital.
- 5.5 Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General
- 5.6 Resolución Ministerial N° 004-2016-PCM, que aprueba el uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana “NTP ISO/IEC 27001:2014 Tecnología de la Información. Técnicas de Seguridad. Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información. Requisitos. 2ª Edición, en todas las entidades integrantes del Sistema Nacional de Informática”.

- 5.7 Directiva N° 006-2019-CG/INTEG y modificatorias. Implementación del Sistema de Control Interno en las Entidades del Estado.
- 5.8 Ordenanza N° 480-MDCH, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la Municipalidad Distrital de Chorrillos, así como la Estructura Orgánica de la Municipalidad Distrital de Chorrillos.

## VI. DEFINICIONES

- 6.1 **Activos Tecnológicos:** comprende a aquellos dispositivos tecnológicos (Computador de escritorio, computador portátil, impresoras, servidores, ups) que se encuentren actualmente en funcionamiento y sean de propiedad de la entidad.
- 6.2 **Antivirus:** Programa informático que tiene el propósito de detectar y eliminar virus y otros programas perjudiciales antes o después de que ingresen al sistema.
- 6.3 **Access Point:** Dispositivo que interconecta dispositivos de comunicación inalámbricas para formar una red inalámbrica.
- 6.4 **Bien tecnológico:** Cualquier aparato, instrumento, artefacto, equipo u otro artículo, utilizado sólo o en combinación, incluyendo sus componentes, partes accesorios y programas informáticos.
- 6.5 **Garantía:** Mecanismo para asegurar el cumplimiento de una obligación y así proteger los derechos de alguna de las partes de una relación comercial o jurídica.
- 6.6 **CPU:** 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.
- 6.7 **Equipo de Cómputo:** Material de computación que está adjunto a él. Puede incluir a las computadoras de escritorio, portátiles, servidores, dispositivos de almacenamiento, equipos de comunicaciones, equipos de impresión, entre otros.
- 6.8 **Hardware:** Parte física del equipo, la parte tangible, la que se puede ver y tocar.
- 6.9 **Periférico:** Conectados a la unidad central de procesamiento (CPU) de una computadora.
- 6.10 **Mantenimiento:** Conjunto de acciones, operaciones y técnicas empleadas con el fin de asegurar la conservación de los elementos tecnológicos.
- 6.11 **Mantenimiento Preventivo:** realizada 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.
- 6.12 **Mantenimiento Correctivo:** implementación 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.
- 6.13 **Servidor.** - Parte de una red de comunicaciones y provee servicios a otros equipos clientes.
- 6.14 **Software:** Programas informáticos que hacen posible la realización de tareas específicas dentro de un computador. Por ejemplo: Word, Excel, los Sistemas Operativos, los navegadores de internet, etc.
- 6.15 **Redes de Comunicación.** Interconexión a través de un medio de comunicación, comparten recursos e intercambian información por medio de reglas de comunicación conocidas como protocolos.

## VII. CONTENIDO DEL PLAN

### 7.1 Estado situacional

Para realizar el mantenimiento de la infraestructura tecnológica de la Municipalidad de Distrital de Chorrillos, consta de 457 equipos de cómputo, de los cuales se ha programado como parte del presente plan ejecutar el mantenimiento preventivo. Que es necesario realizar los mantenimientos preventivos anualmente para evitar que el costo de las reparaciones de equipos se eleve e incluso se amplíe la necesidad anual de reemplazarlos por nuevos equipos. El mantenimiento preventivo, se realiza mediante la limpieza adecuada al hardware, aborda los problemas antes de que se conviertan en fallas mayores, cerrando la brecha entre los costos planificados para los mantenimientos preventivos y los costos inesperados asociados con fallas mayores que podrían tener los equipos al no brindarles mantenimiento preventivo; así como, la brecha entre la esperanza de vida útil y la vida útil real del equipamiento e infraestructura informática de la Municipalidad de Distrital de Chorrillos

En ese contexto, se incluye 18 Servidores, 17 Laptop, 68 Impresoras, 30 Scanner, 10 proyectores y 124 Switch, para la elaboración del presente plan se busca la ejecución del mantenimiento preventivo de los equipos informáticos proyectados; con la finalidad de mantener operativa y en óptimas condiciones para poder ampliar el tiempo de vida útil del equipamiento de la infraestructura tecnológica, así como para minimizar fallos inesperados y altos costos en reparaciones y nuevas adquisiciones por reposición.

### 7.2 Alineamiento Institucional

El presente “Plan de Mantenimiento de infraestructura Tecnológica del 2025 de la Municipalidad Distrital de Chorrillos” se encuentra articulado con el Plan Estratégico Institucional de la Municipalidad Distrital de Chorrillos para el periodo 2025 -2030” aprobado con Resolución de Alcaldía N° 095-2024-MDCH de fecha 23 de octubre del 2024.

- **Objetivo Estratégico Institucional - OEI.08** “Fortalecer la Eficiencia en la Gestión Municipal”
- **Acción Estratégica Institucional - AEI.08.07** “Gobierno electrónico abierto y transparente implementado en la municipalidad”

### 7.3 Actividades del Plan de Mantenimiento de Infraestructura Tecnológica

#### 7.3.1 Responsabilidad de la Oficina General de Transformación Digital Planificación

- a) Elaboración de del Plan de Mantenimiento de la infraestructura tecnológica de la Municipalidad distrital de Chorrillos. Asimismo, se encargada del cumplimiento de las acciones de coordinación y supervisión del Plan.
- b) Ejecución del plan está a cargo del personal de soporte técnico de la Oficina General de Transformación Digital

- c) Elaboración del cronograma del Plan de Mantenimiento de la Infraestructura Tecnológica, se hace base al inventario de la entidad y se encuentra distribuido en los órganos y unidades orgánicas.
- d) Gestión del Plan de Mantenimiento Preventivo es esencial para mantener la operatividad de la infraestructura tecnológicos de la Municipalidad Distrital de Chorrillos.
- e) Coordinar con unidades de organización la programación del mantenimiento preventivo de la infraestructura tecnológica, formalizando con un documento que será remitido con la fecha de su mantenimiento preventivo, por medio de Sistema de Gestión Documental – SGD y/o mediante correo electrónico institucional de los órganos o unidades orgánicas.

## 7.4 Mantenimiento

### 7.4.1 Mantenimiento Preventivo

Es el mantenimiento es realizado dentro de la sede de la entidad municipal, el encargado es un técnico de soporte de la Oficina General de Transformación Digital. Generalmente comprende al equipamiento que no cuenta con garantía.

El Mantenimiento Preventivo está destinado a la conservación de los dispositivos mediante revisión y reparación de problemas encontrados antes de que estos dejen de funcionar. Las actividades contempladas para el desarrollo del Mantenimiento Preventivo están sujetas al tipo y estado de equipamiento de la Infraestructura Tecnológica, que está constituido por los equipos de cómputo personales de escritorio y portátiles, equipos de cómputo de procesamiento y servidores, equipos multifuncionales, impresoras, escáner, etc., y equipos de redes de comunicaciones (firewall, switch core y switch de borde, router, etc.), siendo las acciones para realizar las siguientes:

#### 7.4.1.1 Computadoras y laptop

- a) Desmontaje, limpieza interna (fuente de poder, slot de tarjetas, memorias, etc.) y limpieza externa.
- b) Limpieza y revisión de teclado
- c) Limpieza y revisión de monitor
- d) Limpieza y revisión de mouse
- e) Actualización de drivers.
- f) Revisión de licencias activas (Sistema operativo, ofimática y antivirus)
- g) Desinstalar todo software que no cuente con licencia adquirida.
- h) Revisión del log de errores.

#### 7.4.1.2 Impresoras:

- a) Desmontaje, aspirado, limpieza interna y externa.
- b) Revisión y alineamiento de cabezal (impresoras de inyección de tinta).

- c) revisión de engranaje y Limpieza de fusor, pick up ROLLERS. (impresoras láser).
- d) Pruebas de impresión

#### **7.4.1.3 Escáner:**

- a) Desmontaje, limpieza interna y externa

#### **7.4.1.4 Proyector:**

- a) Limpieza de lámpara
- b) Limpieza de equipo (Hardware)

#### **7.4.1.5 Servidores:**

- a) Limpieza del equipo interna y externa
- b) Verificación del hardware del equipo
- c) Verifica la operatividad de la fuente de poder y disco duro.
- d) Actualización del Firmware, drivers y otros que considere necesario.
- e) Reporte de software licenciados
- f) Antivirus y parches de seguridad actualizados
- g) Reinicios programados horario no laborables
- h) Realizar una prueba de velocidad de ancho de banda entre otros.

#### **7.4.1.6 Switches, Firewall, Router, etc.**

- a) Limpieza de Equipo interna y externa
- b) Revisión de los Patch cord de red conectados al Switch
- c) Revisión de cables y fuente de poder
- d) Revisión de los puertos de red
- e) Pruebas de funcionamiento.
- f) En el software: verificar el funcionamiento y actualización de Firmware

Si durante el mantenimiento preventivo se identifica que alguno de los equipos con garantía vigente se encuentra con inconvenientes y/o problemas físicos, y requiere de un mantenimiento correctivo, este será reportado al proveedor/contratista para la revisión y solución (cambio de pieza o cambio del equipo) según corresponda.

### **7.4.2 Mantenimiento Correctivo**

El mantenimiento correctivo es el mantenimiento que requiere de solución por una circunstancia no prevista y consiste en la reparación y/o cambio de las piezas defectuosas en un equipo informático y comunicaciones.

Si durante el mantenimiento preventivo se identifica que algún equipo informático posee alguna de sus partes deterioradas, generando fallas graves en su funcionamiento o un estado de inoperancia y que no cuente con garantía, el personal de Soporte Técnico emitirá un informe técnico indicando el repuesto o componente a comprar por el área usuaria. Para posteriormente realizar el mantenimiento correctivo correspondiente.

**VIII. CRONOGRAMA**

Detalle	I Trimestre	II Trimestre	III Trimestre	IV Trimestre
<b>Computadoras</b>				
<b>Portatil</b>				
<b>Impresoras</b>				
<b>Scanner</b>				
<b>Router / repetidor</b>				
<b>Servidor</b>				
<b>Switch</b>				

**IX. SEGUIMIENTO Y SUPERVISIÓN**

- 9.1 El seguimiento y evaluación del Plan de Mantenimiento de Infraestructura Tecnológica del 2025 de la Municipalidad Distrital de Chorrillos, estará a cargo del personal de Soporte Técnico de la OGTD, quienes remitirán semestralmente, un informe y reporte atención de mantenimiento preventivo, en cumplimiento de las metas programadas de los equipos atendidos como evidencia.
- 9.2 El desarrollo del mantenimiento se efectuará de conformidad al cronograma establecido, es decir, que, durante cada mantenimiento preventivo o correctivo, a cargo del personal de Soporte Técnico de la OGTD se realiza bajo las condiciones establecidas, así como dentro del plazo programado.
- 9.3 Al finalizar el mantenimiento preventivo o correctivo, se remite un documento de la Oficina General de Transformación Digital al área usuaria sobre el mantenimiento desarrollado, adjuntando el reporte de atención de mantenimiento preventivo para que sea firmado digital por el área usuaria en señal de conformidad del mantenimiento realizado.
- 9.4 Esta información a su vez servirá para el diagnóstico de la propuesta de los siguientes años del Plan de Mantenimiento de la Infraestructura Tecnológica de la Municipalidad Distrital de Chorrillos.

**X. PRESUPUESTO**

Las actividades programadas para la ejecución del Plan de Mantenimiento de Infraestructura Tecnológica del 2025 de la Municipalidad Distrital de Chorrillos, se encuentra articuladas a la Actividad operativa AOI30125700195 – “Ejecución del Mantenimiento de Equipos de Cómputo e Infraestructura Tecnológica” del Plan Operativo Institucional (POI). Se cuenta con personal para realizar la ejecución de la implementación del Plan, por lo cual no generará gasto adicional.

**XI. ANEXOS**

11.1 Reporte de atención de mantenimiento Preventivo (Anexo N° 01)

11.2 Reporte de atención de mantenimiento Preventivo (Anexo N° 02)

**ANEXO N° 01**

**REPORTE DE ATENCIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

**N° 00\_-202\_-OGTD-ST**

<b>CODIGO DE REPORTE</b>		<b>FECHA</b>	
<b>I. DATOS DE USUARIO DEL EQUIPO</b>			
<b>Órgano - Unid. Organica</b>			
<b>Nombres y Apellidos</b>			
<b>Cargo</b>			
<b>Descripción de la Atención Solicitada</b>	<hr/> <hr/>		

<b>II. DATOS DE EQUIPO</b>				
<b>Descripcion</b>	<b>Cod. Patrimonial</b>	<b>Marca</b>	<b>Modelo</b>	<b>Número de Serie</b>
CPU				
laptop				
Monitor				
teclado				
Mouse				
Camara Web				
Impresora				
Scanner				

<b>III. ACTIVIDADES A DESARROLLAR</b>						
<b>Mant. Preventivo (*)</b>		<b>Revisión</b>		<b>Cambio</b>		<b>Mant. Correctivo</b>
(*) Los mantenimiento Preventivo se desarrollando de acuerdo a lo especificado en el Plan de mantenimiento aprobado						
<b>Estado Situacional :</b>	<b>operativo</b>		<b>Pendiente</b>		<b>Derivado a tercero</b>	
<b>Diagnostico</b>	<hr/> <hr/>					
<b>Recomendaciones</b>	<hr/> <hr/>					

<b>IV. DATOS DEL TECNICO ENCARGADO</b>	
<b>NOMBRES Y APELLIDOS</b>	

**ANEXO N° 02**

**REPORTE DE ATENCIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

**N° 00\_-202\_-OGTD-ST**

<b>FECHA</b>	
<b>I. DATOS DE USUARIO DEL EQUIPO</b>	
Órgano - Unid. Organica	
Nombres y Apellidos	
Cargo	

<b>II. DATOS DE EQUIPO</b>				
Descripcion	Cod. Patrimonial	Marca	Modelo	Número de Serie
Servidor				
Router				
Switch				
Storage				

<b>III. ACTIVIDADES A DESARROLLAR</b>						
Mant. Preventivo (*)		Revisión		Cambio		Mant. Correctivo

(\*) Los mantenimiento Preventivo se desarrollando de acuerdo a lo especificado en el Plan de mantenimiento aprobado

Estado Situacional :	operativo		Pendiente		Derivado a tercero	
Diagnostico	.....					
Recomendaciones	.....					

<b>IV. DATOS DEL TECNICO ENCARGADO</b>	
NOMBRES Y APELLIDOS	

\_\_\_\_\_  
Firma Jefe de la OGTD

\_\_\_\_\_  
Firma del Soporte Técnico