

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MOQUEGUA



**PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE
LOS EQUIPOS INFORMÁTICOS DE LA UNAM – SEDE
MOQUEGUA 2023**

OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

ÍNDICE

1.	OBJETIVO	3
2.	BENEFICIOS DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	3
3.	ALCANCE	3
4.	PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	3
5.	PRESUPUESTO ESTIMADO	16
6.	CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	17
7.	RECURSOS MATERIALES	19
8.	RECURSOS HUMANOS	19

PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS INFORMÁTICOS DE LA UNAM – SEDE MOQUEGUA 2023

1. OBJETIVO

Realizar mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos informáticos con el propósito de determinar las condiciones de operación de los mismos, disminuyendo posibles daños ocasionados por factores de falta de limpieza y corrección de operatividad de los mismos.

2. BENEFICIOS DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO

2.1.- Mantenimiento Preventivo

- Ampliar la vida útil y mantener en óptimas condiciones de operatividad los equipos de cómputo y así mejorar su rendimiento.
- Disminuir costos, aumentar eficiencia y eficacia en el soporte técnico de los equipos.

2.2.- Mantenimiento Correctivo

- Mejorar y ampliar los recursos Informáticos reparando los equipos inoperativos o con fallas que por descuido quedaron estado.

3. ALCANCE

Se realizará mantenimiento preventivo a todos los equipos (Computadoras de escritorio, portátiles, impresoras, proyectores y escáneres). El mantenimiento correctivo se realizará solo a equipos de cómputo como computadoras de escritorio, portátiles y proyectores multimedia que estén operando y que requieran dicho mantenimiento en la Universidad de Nacional de Moquegua – Sede Moquegua.

4. PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO

La Oficina de Tecnologías de la Información planificará el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos informáticos tomando como base la Información recaudada en los siguientes cuadros:

- Edificio Administrativo (PRIMER PISO)

Oficina/Dependencia /Área	Desktop	Portátil	Impresora	Proyector	Escáner	Pantalla Interactiva	PDI	SSD	Lámpara	Fuente de poder	Observación
Secretaría General	4	2	2	-	2	-	-	-	-	-	
Área de Tramite Documentario	2	-	1	1	-	-	-	-	-	-	
Oficina de Tecnologías de la Información	3	2	1	1	-	-	-	-	-	-	
Centro de Formación Continua	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	
Centro de Idiomas	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	
Centro de capacitación en TIC	31	1	2	-	-	-	-	-	-	-	
Unidad de Abastecimiento	11	-	3	-	-	-	-	-	-	-	
Área de Patrimonio y Almacén	4	1	3	-	-	-	-	-	-	-	
TOTAL	59	6	15	2	2	0	0	0	0	0	

- Edificio Administrativo (SEGUNDO PISO)

Oficina/Dependencia /Área	Desktop	Portátil	Impresora	Proyector	Escáner	Pantalla Interactiva	PDI	SSD	Lámpara	Fuente de poder	Observación
Unidad Ejecutora de Inversiones	6	1	6	-	-	-	-	-	-	-	
Área de Supervisión	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	
Unidad Formuladora	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	
Dirección General de Administración	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	
Área de Abogado, Contador y Defensa Civil	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	
Unidad de Recursos Humanos	7	-	1	-	-	-	-	-	-	-	
Unidad de Tesorería y Contabilidad	8	-	5	-	-	-	-	-	-	-	
TOTAL	29	4	17	0	0	0	0	0	0	0	

- Edificio Administrativo (TERCER PISO)

Oficina/Dependencia /Área	Desktop	Portátil	Impresora	Proyector	Escáner	Pantalla Interactiva	PDI	SSD	Lámpara	Fuente de poder	Observación
Oficina de cooperación y Relaciones Internacionales	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	
Dirección de innovación y Transferencia Tecnológica	2	5	3	1	-	-	-	-	-	-	
Dirección de Incubadora de Empresas	2	0	1	0	-	-	-	-	-	-	
Vicepresidencia de Investigación	2	1	1	2	-	-	-	-	-	-	
Oficina de Gestión de la Calidad	4	2	2	2	1	-	-	-	-	-	2 proyectores, 1 escáner.
Dirección de Proyección Social y Extensión Cultural	4	4	3	3	-	-	-	-	-	-	3 proyectores
Órgano de Control Institucional	7	3	2	1	1	-	-	-	-	-	1 proyector 1 escáner
Dirección de Actividades y Servicios Académicos	5	3	2		1	-	-	-	-	-	1 escáner
TOTAL	28	18	16	9	3	0	0	0	0	0	

- Edificio Administrativo (CUARTO PISO)

Oficina/Dependencia /Área	Desktop	Portátil	Impresora	Proyector	Escáner	Pantalla Interactiva	PDI	SSD	Lámpara	Fuente de poder	Observación
Presidencia	3	3	-	1	-	-	-	-	-	-	
Oficina de Comunicación e Imagen Institucional	3	1	2	1	-	-	-	-	-	-	
Oficina de Asesoría Jurídica	4	1	3	-	-	-	-	-	-	-	
Oficina de Planeamiento y Presupuesto	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	
Unidad de Presupuesto	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	
Unidad de Planeamiento y Modernización	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	
TOTAL	17	5	8	2	0	0	0	0	0	0	

- Sede Antigua - Oficinas

Oficina/Dependencia /Área	Desktop	Portátil	Impresora	Proyector	Escáner	Pantalla Interactiva	PDI	SSD	Lámpara	Fuente de poder	Observación
Caja	2	-	3	-	-	-	-	-	-	-	2 impresoras ticketeras
CEPRE	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	
Admisión	5	1	3	2	-	-	-	-	-	-	1 duplicadora, 2 escáner
Laboratorio de CTIC	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Unidad de Servicios Generales	3	2	3	1	-	-	-	-	-	-	
Archivo	3	0	2	1	-	-	-	-	-	-	
TOTAL	40	5	13	4	0	0	0	0	0	0	

- Estructura de la Escuela Profesional de Ingeniería de Minas

Oficina/Dependencia /Área	Desktop	Portátil	Impresora	Proyector	Escáner	Pantalla Interactiva	PDI	SSD	Lámpara	Fuente de poder	Observación
Dirección	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1 pantalla interactiva 86"
Secretaría	1	6	1	-	1	-	-	-	-	-	1 escáner
Departamento	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	
Facultad	4	-	4	-	-	-	-	-	-	-	
Salón de Grados	0	-	-	1	-	-	-	-	-	-	
Sala de Docentes	18	-	1	-	-	-	-	-	-	-	
Taller de Informática	22	-	0	-	-	-	1	-	-	-	1 pantalla interactiva 86"
Taller de Software Minero	22	-	0	-	-	-	1	-	-	-	1 pantalla interactiva 86"
Taller de Topografía	22	-	0	-	-	-	1	-	-	-	1 pantalla interactiva 86"
Aulas	6	-	0	6	-	-	-	-	-	-	6 proyectores de tiro corto
Aula Magna	1	-	0	1	-	-	-	-	-	-	1 proyector de tiro corto

Laboratorio de Mecánica de Suelos	6	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Laboratorio de Mecánica de Rocas	5	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Laboratorio de Beneficio de Minerales	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Taller de Servicios Auxiliares	6	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Laboratorio de Mineralogía y Petrología	3	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Taller de Seguridad y Voladura de Rocas	3	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Laboratorio de Medio Ambiente	3	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Taller de Ventilación de Minas	3	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Gabinete de Topografía	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	130	6	16	15	1	1	3	0	0	0	

- Estructura de la Escuela de Agroindustrial

Oficina/Dependencia /Área	Desktop	Portátil	Impresora	Proyector	Escáner	Pantalla	PDI	SSD	Lámpara	Fuente de poder	Observación
Dirección	1	1	1	-	-	-	-	2	-	-	se requiere 4 unidades SSD de 250GB para repotenciar los equipos
Secretaría	1	1	2	3	-	-	-	2	-	-	
Sala de Docentes	0	0	1	1	-	-	-	-	-	-	1 proyector
Aulas	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	
Taller de Diseño	15	-	-	-	-	-	1	15	-	-	1 pantalla interactiva 86", se requiere 15 unidades SSD de 250GB para repotenciar los equipos
Laboratorio	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	
TOTAL	18	2	5	4	0	0	1	19	0	0	

- Estructura de la Escuela Gestión Pública y Desarrollo Social

Oficina/Dependencia /Área	Desktop	Portátil	Impresora	Proyector	Escáner	Pantalla Interactiva	PDI	SSD	Lámpara	Fuente de poder	Observación
Dirección	1	17	2	-	-	1	-	17	-	-	1 pantalla Interactiva 86", Se requiere 17 unidades SSD de 250GB para repotenciar las laptops
Secretaría	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	
Facultad	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	
Sala de jefes de Practica	5	1	2	-	-	-	-	-	-	-	
Sala de Docentes	18	-	1	-	-	-	-	-	-	-	
Sala de Docentes 2	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sala de Docentes 3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sala de Computo 1	25	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1 PDI (Proyector, Pizarra y Parlantes)
Sala de Computo 2	25	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1 PDI (Proyector, Pizarra y Parlantes)
Sala de Computo 3	31	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1 proyector
Taller de Simulación 1	17	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1 pantalla Interactiva 86"
Taller de Simulación 2	17	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1 pantalla Interactiva 86"
Aula teórica 1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1 PDI (Proyector, Pizarra y Parlantes)
Aula teórica 2	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1 PDI (Proyector, Pizarra y Parlantes)
Aula 1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1 PDI (Proyector, Pizarra y Parlantes)
Aula 2	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1 PDI (Proyector, Pizarra y Parlantes)
Aula 3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1 PDI (Proyector, Pizarra y Parlantes)
Aula 4	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1 PDI (Proyector, Pizarra y Parlantes)
Aula 5	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1 PDI (Proyector, Pizarra y Parlantes)
Aula 6	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1 PDI (Proyector, Pizarra y Parlantes)
Aula 7	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1 PDI (Proyector, Pizarra y Parlantes)

Auditorio	0	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1 proyector de Tiro largo (a 6 metros)
TOTAL	158	19	7	2	0	3	11	17	0	0	

- Estructura de la Escuela Profesional de Ingeniería de Minas (Antiguo)

Oficina/Dependencia /Área	Desktop	Portátil	Impresora	Proyector	Escáner	Pantalla Interactiva	PDI	SSD	Lámpara	Fuente de poder	Observación
Dirección	2	0	2	0	-	-	-	-	-	-	
Sala de Reuniones	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	
Centro de Computo	16	-	-	0	-	-	-	16	-	-	Se requieren 16 Unidades SSD de 250GB para repotenciar los equipos
Taller de Software Minero	22	-	-	1	-	-	-	22	-	-	Se requieren 22 Unidades SSD de 250GB para repotenciar los equipos
Aulas	-	-	-	5	-	-	-	-	5	-	Proyectores, se requiere 2 lámparas para proyector Epson BrightLink 475Wi+ y 3 lámparas para Epson PowerLite x24+
Auditorio	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	
TOTAL	40	0	2	8	0	0	0	38	5	0	

- Estructura de la Escuela Profesional de Medicina

Oficina/Dependencia /Área	Desktop	Portátil	Impresora	Proyector	Escáner	Pantalla Interactiva	PDI	SSD	Lámpara	Fuente de poder	Observación
Dirección	3	-	2	-	-	-	-	-	-	-	
Facultad	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	
Sala de Docentes	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	
Auditorio	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	
Sala de Usos Múltiples	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	
Centro de Computo 1	12	-	-	1	-	-	-	12	-	-	Se requieren 12 Unidades SSD de 250GB para repotenciar los equipos

Centro de Computo 2	22	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Laboratorio de Física I	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Laboratorio de Física II	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Laboratorio de Microbiología, Parasitología e Histología	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Laboratorio de Biología	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Laboratorio de Química General	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Laboratorio de Química Orgánica	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Aulas	6	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	53	1	4	18	0	0	0	12	0	0	

- Estructura de la Escuela Ingeniería Civil

Oficina/Dependencia /Área	Desktop	Portátil	Impresora	Proyector	Escáner	Pantalla Interactiva	PDI	SSD	Lámpara	Fuente de poder	Observación
Laboratorio de Computo 2	28	0	0	1	-	-	-	-	-	3	Se requieren 3 Fuentes de Poder para equipos HP EliteOne 800 G1 AIO Business PC, también se requieren 28 Unidades SSD de 250GB para repotenciar los equipos
Laboratorio de Computo 1 (semillero)	21	0	0	1	-	-	-	21	-	2	Se requieren 2 Fuentes de Poder para equipos DELL Optiplex 7460 AIO, también se requieren 21 Unidades SSD de 250GB para repotenciar los equipos
Dirección	1	2	2	0	-	-	-	2	-	-	Se requiere 2 SSD de 250GB para repotencia 2 equipos
Secretaría	1	0	1	2	-	-	-	1	-	-	2 proyectores, también se requieren 1 Unidad SSD de 250GB para repotenciar el equipo.
Aula 1	0	0	0	1	-	-	-	-	1	-	1 proyector, se requieren 1 lámpara (Epson BrightLink 485Wi+) para reemplazo.
Aula 2	0	1	0	1	-	-	-	-	1	-	1 proyector, se requieren 1 lámpara (Epson BrightLink 485Wi+) para reemplazo.

Aula 3	0	1	0	1	-	-	-		1	-	1 proyector, se requieren 1 lámpara (Epson BrightLink 485Wi+) para reemplazo.
Aula 4	0	1	0	1	-	-	-		1	-	1 proyector, se requieren 1 lámpara (Epson BrightLink 485Wi+) para reemplazo.
Aula 5	0	0	0	1	-	-	-		-	-	1 proyector
Auditorio	0	2	0	1	-	-	-		-	-	1 proyector
TOTAL	51	7	3	10	0	0	0	24	4	5	

- Edificio de la Dirección de Bienestar Universitario

Oficina/Dependencia /Área	Desktop	Portátil	Impresora	Proyector	Escáner	Pantalla Interactiva	PDI	SSD	Lámpara	Fuente de poder	Observación
Dirección de Bienestar Universitario	1	1	1	1	-	-	-	1	-	-	1 laptop con cargador con fallas, Requiere 1 SSD de 250GB
Asistencia Social	2	1	1	-	-	-	-	1	-	-	Requiere 1 SSD de 250GB
Salud	3	-	1	-	-	-	-	1	-	-	Requiere 1 SSD de 250GB
Psicología	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	Requiere 1 SSD de 250GB
Nutrición	1	-	1	-	-	-	-	1	-	-	Requiere 1 SSD de 250GB
Deportes, Recreación y Cultura.	1	-	1	-	-	-	-	1	-	-	Requiere 1 SSD de 250GB
Biblioteca	7	14	2	-	-	-	-	1	-	-	Requiere 1 SSD de 250GB
TOTAL	16	16	7	1	0	0	0	7	0	0	

4.1 RESUMEN

Desktop	Portátil	Impresora	Proyector	Escáner	Pantalla interactiva	PDI	SSD	Lámpara	Fuente de poder
639	89	113	75	6	4	15	117	9	5

4.2 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE COMPUTADORAS PORTÁTILES

- A. Contar con elementos como herramientas e insumos necesarios que garanticen una correcta limpieza, lubricación y control de temperatura, según sea el caso en el mantenimiento preventivo de computadoras portátiles (laptops).
- B. Implementar un formato de registro de inventario y un cronograma de los equipos a intervenir en el mantenimiento preventivo este formato será validado por la oficina de OTI.
- C. En la intervención de los equipos deberá de tomar las precauciones necesarias al momento de manipular el equipo (Descargar el cuerpo de energía estática, uso de pulsera antiestática, no utilizar elementos de conducción eléctrica como anillos y pulseras, evitar el uso de manga larga y utilizar los elementos de protección). Realizando una inspección física del equipo y sus componentes para detectar características especiales fuera de lo normal como rayones, manchas, golpes etc. Posterior a esta inspección se obtiene como resultado el tipo de herramientas e implementos que se deben utilizar en el mantenimiento preventivo.
 - a. Validar la fecha de adquisición del equipo (bien), verificando si el equipo cuenta con garantía vigente, con el código patrimonial y coordinando con el área de patrimonio de la oficina de abastecimiento.
 - b. Si el equipo está dentro del periodo de garantía vigente debe ser intervenido de manera externa (limpieza superficial).
- D. Realizar una correcta limpieza aplicando buenas prácticas de mantenimiento preventivo de equipos. Recordemos que el principal objetivo de este tipo de mantenimiento es prevenir fallas. Si existen problemas de un grado considerable de complejidad se debe informar al área usuaria y al personal de OTI, indicando la necesidad de un mantenimiento correctivo (reparación o cambio de piezas defectuosas).
- E. Emitir el formato de inventario del mantenimiento preventivo del equipo y de ser necesario el formato de diagnóstico, en el caso que el equipo tenga una falla que no se pueda solucionar con el mantenimiento preventivo. A si mismo este formato deberá ser firmado por el área usuaria y el personal de OTI.

4.3 MANTENIMIENTO PREVENTIVO COMPUTADORAS DE ESCRITORIO

- A. Contar con elementos como herramientas e insumos necesarios que garanticen una correcta limpieza, lubricación y control de temperatura, según sea el caso en el mantenimiento preventivo de computadoras de escritorio en sus diferente formatos (SFF, AIO, TOWER).
- B. Implementar un formato de registro de inventario y un cronograma de los equipos a intervenir en el mantenimiento preventivo este formato será validado por OTI.

- C. En la intervención de los equipos deberá de tomar las precauciones necesarias al momento de manipular el equipo (Descargar el cuerpo de energía estática, uso de pulsera antiestática, no utilizar elementos de conducción eléctrica como anillos y pulseras, evitar el uso de manga larga y utilizar los elementos de protección). Realizando una inspección física del equipo y sus periféricos para detectar características especiales fuera de lo normal como rayones, manchas, golpes etc. Posterior a esta inspección se obtiene como resultado el tipo de herramientas e implementos que se deben utilizar en el mantenimiento preventivo.
 - a. Validar la fecha de adquisición del equipo (bien), verificando si el equipo cuenta con garantía vigente. La validación será con el código patrimonial y coordinando con el área de patrimonio de la oficina de abastecimiento.
 - b. Si el equipo está dentro del periodo de garantía vigente debe ser intervenido de manera externa (limpieza superficial).
- D. Realizar una correcta limpieza aplicando buenas prácticas de mantenimiento preventivo de equipos. Recordemos que el principal objetivo de este tipo de mantenimiento es prevenir fallas. Si existen problemas de un grado considerable de complejidad se debe informar al área usuaria y al personal de OTI, indicando la necesidad de un mantenimiento correctivo (reparación o cambio de piezas defectuosas).
- E. Emitir el formato de inventario del mantenimiento preventivo del equipo y de ser necesario el formato de diagnóstico en el caso que el equipo tenga una falla que no se pueda solucionar con el mantenimiento preventivo. A si mismo este formato deberá ser firmado por el área usuaria y el personal de OTI.

4.4 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE PROYECTORES MULTIMEDIA, PDI Y PANTALLAS INTERACTIVAS

- A. Contar con elementos como herramientas e insumos necesarios que garanticen una correcta limpieza, lubricación, control de temperatura y calibración según sea el caso en el mantenimiento preventivo de proyectores, pizarra digitales interactivas y pantallas interactivas.
- B. Implementar un formato de registro de inventario y un cronograma de los equipos a intervenir en el mantenimiento preventivo este formato será validado por OTI.
- C. En la intervención de los equipos deberá de tomar las precauciones necesarias al momento de manipular el equipo (Descargar el cuerpo de energía estática, uso de pulsera antiestática, no utilizar elementos de conducción eléctrica como anillos y pulseras, evitar el uso de manga larga y utilizar los elementos de protección). Realizando una inspección física del equipo y sus partes para detectar características especiales fuera de lo normal como rayones, manchas, golpes etc. Posterior a esta inspección se obtiene como resultado el tipo de herramientas e implementos que se deben utilizar en el mantenimiento preventivo.

- a. Validar la fecha de adquisición del equipo (bien), verificando si el equipo cuenta con garantía vigente. La validación será con el código patrimonial y coordinando con el área de patrimonio de la oficina de abastecimiento.
 - b. Si el equipo está dentro del periodo de garantía vigente debe ser intervenido de manera externa (limpieza superficial), de igual manera este tipo de mantenimiento se dará solo a las pantallas Interactivas.
 - c. En el caso de las Pizarras digitales interactivas y proyectores multimedia deben ser calibrados.
- D. Realizar una correcta limpieza aplicando buenas prácticas de mantenimiento preventivo de equipos. Recordemos que el principal objetivo de este tipo de mantenimiento es prevenir fallas. Si existen problemas de un grado considerable de complejidad se debe informar al área usuaria y al personal de OTI, indicando la necesidad de un mantenimiento correctivo (reparación, cambio de piezas o componentes defectuosos).
- E. Emitir el formato de inventario del mantenimiento preventivo del equipo y de ser necesario el formato de diagnóstico en el caso que el equipo tenga una falla que no se pueda solucionar con el mantenimiento preventivo. A si mismo este formato deberá ser firmado por el área usuaria y el personal de OTI.

4.5 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE COMPUTADORAS IMPRESORAS LASER

- A. Contar con elementos como herramientas e insumos necesarios que garanticen una correcta limpieza, lubricación y control de temperatura, según sea el caso en el mantenimiento preventivo de impresoras láser.
- B. Implementar un formato de registro de inventario y un cronograma de los equipos a intervenir en el mantenimiento preventivo este formato será validado por la oficina de OTI.
- C. En la intervención de los equipos deberá de tomar las precauciones necesarias al momento de manipular el equipo (Descargar el cuerpo de energía estática, uso de pulsera antiestática, no utilizar elementos de conducción eléctrica como anillos y pulseras, evitar el uso de manga larga y utilizar los elementos de protección). Realizando una inspección física del equipo y sus componentes para detectar características especiales fuera de lo normal como rayones, manchas, golpes etc. Realizar pruebas de impresión, copia y digitalización donde fuera el caso (impresora multifuncional). Posterior a esta inspección se obtiene como resultado el tipo de herramientas e implementos que se deben utilizar en el mantenimiento preventivo.
 - a. Validar la fecha de adquisición del equipo (bien), verificando si el equipo cuenta con garantía vigente, con el código patrimonial y coordinando con el área de patrimonio de la oficina de abastecimiento.

- b. Si el equipo está dentro del periodo de garantía vigente debe ser intervenido de manera externa (limpieza superficial).
- D. Realizar una correcta limpieza aplicando buenas prácticas de mantenimiento preventivo de equipos. Recordemos que el principal objetivo de este tipo de mantenimiento es prevenir fallas. Si existen problemas de un grado considerable de complejidad se debe informar al área usuaria y al personal de OTI, indicando la necesidad de un mantenimiento correctivo (reparación o cambio de piezas defectuosas).
- E. Emitir el formato de inventario del mantenimiento preventivo del equipo, informes de estado (reportes de estado de equipo, consumibles, contador de impresión, etc.) y de ser necesario el formato de diagnóstico en el caso que el equipo tenga una falla que no se pueda solucionar con el mantenimiento preventivo. A si mismo este formato deberá ser firmado por el área usuaria y el personal de OTI.

4.6 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE IMPRESORAS A INYECCION DE TINTA

- A. Contar con elementos como herramientas e insumos necesarios que garanticen una correcta limpieza y lubricación según sea el caso en el mantenimiento preventivo de las impresoras de inyección a tinta
- B. Implementar un formato de registro de inventario y un cronograma de los equipos a intervenir en el mantenimiento preventivo este formato será validado por OTI.
- C. En la intervención de los equipos deberá de tomar las precauciones necesarias al momento de manipular el equipo (Descargar el cuerpo de energía estática, uso de pulsera antiestática, guantes, no utilizar elementos de conducción eléctrica como anillos y pulseras, evitar el uso de manga larga y utilizar los elementos de protección). Realizando una inspección física del equipo y sus periféricos para detectar características especiales fuera de lo normal como rayones, manchas, golpes etc. Realizar pruebas de impresión, copia y digitalización donde fuera el caso (impresora multifuncional). Posterior a esta inspección se obtiene como resultado el tipo de herramientas e implementos que se deben utilizar en el mantenimiento preventivo.
 - a. Validar la fecha de adquisición del equipo (bien), verificando si el equipo cuenta con garantía vigente. La validación será con el código patrimonial y coordinando con el área de patrimonio de la oficina de abastecimiento.
 - b. Si el equipo está dentro del periodo de garantía vigente debe ser intervenido de manera externa (limpieza superficial).
- D. Realizar una correcta limpieza aplicando buenas prácticas de mantenimiento preventivo de equipos. Recordemos que el principal objetivo de este tipo de mantenimiento es prevenir fallas. Si existen problemas de un grado considerable de complejidad se debe informar al área usuaria y al personal de OTI, indicando la

necesidad de un mantenimiento correctivo (reparación o cambio de piezas defectuosas).

- E. Emitir el formato de inventario del mantenimiento preventivo del equipo y de ser necesario el formato de diagnóstico en el caso que el equipo tenga una falla que no se pueda solucionar con el mantenimiento preventivo. A si mismo este formato deberá ser firmado por el área usuaria y el personal de OTI.

5. PRESUPUESTO ESTIMADO

Presupuesto estimado para la realización del mantenimiento preventivo de los equipos informáticos de la Filial I.

N°	DESCRIPCION	Unidad de Medida	Cantidad	C.U. Estimado	C.P. Estimado
1	Actividad de Mantenimiento Preventivo de Computadora de Escritorio	Servicio	639	50	S/ 31,950.00
2	Actividad de Mantenimiento Preventivo de Computadora Portátil	Servicio	89	80	S/ 7,120.00
3	Actividad de Mantenimiento Preventivo de Impresoras	Servicio	113	100	S/ 11,300.00
4	Actividad de Mantenimiento Preventivo de Proyector	Servicio	75	80	S/ 6,000.00
5	Actividad de Mantenimiento Preventivo de Escáner	Servicio	6	80	S/ 480.00
6	Actividad de Mantenimiento Preventivo de Pizarra Digital Interactiva (PDI)	Servicio	15	100	S/ 1,500.00
7	Actividad de Mantenimiento Preventivo de Pantalla Interactiva	Servicio	4	80	S/ 320.00
8	SSD 250Gb interfaz Sata 2.5"	Und	117	180	S/ 21,060.00
9	Lampara para proyector Epson (BrightLink 475Wi y 485Wi)	Und	6	900	S/ 5,400.00
10	Lampara para proyector Epson (PowerLite x24+)	Und	3	600	S/ 1,800.00
11	Fuente de poder	Und	5	490	S/ 2,450.00
12	Memoria RAM 8GB DDR3 y DDR4	Und	10	250	S/ 2,500.00
13	Adaptador de video de VGA a HDMI	Und	5	85	S/ 425.00
14	Spliter HDMI o extensión HDMI	Und	2	350	S/ 700.00
15	Cable HDMI 15 metros	Und	4	200	S/ 800.00
16	Cable HDMI 10 Metros	Und	4	150	S/ 600.00
17	Cable HDMI 5 Metros	Und	8	100	S/ 800.00
18	Cable HDMI 1.8 Metros o superior	Und	10	55	S/ 550.00
TOTAL ESTIMADO					S/ 95,755.00

Asimismo, se propone que el presupuesto para la ejecución del presente plan de mantenimiento sea cubierto por alguna actividad o ficha de mantenimiento.

6. CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO

En esta fase se ha elaborado el cronograma de actividades a ejecutar para el mantenimiento de los equipos informáticos de las diferentes Secciones, Áreas, Direcciones, Oficina y Unidades de la UNAM, el cual ha sido elaborado teniendo en cuenta las condiciones actuales del equipamiento tecnológico de la universidad y que serán realizadas en el presente plan.

N°	ACTIVIDADES/SEMESTRES	Primer Semestre								Segundo Semestre																											
		Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre							
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	Secretaria General																																				
2	Tramite Documentario																																				
3	Oficina de Tecnologías de la Información																																				
4	Centro de Formación Continua																																				
5	Centro de Idiomas																																				
6	Centro de capacitación en TIC																																				
7	Unidad de Abastecimiento																																				
8	Área de Patrimonio y Almacén																																				
9	Unidad Ejecutora de Inversiones																																				
10	Área de Supervisión																																				
11	Unidad Formuladora																																				
12	Dirección General de Administración																																				
13	Área de Abogado, Contador y Defensa Civil																																				
14	Unidad de Recursos Humanos																																				
15	Unidad de Tesorería y Contabilidad																																				
16	Oficina de cooperación y Relaciones Internacionales y Relaciones Internacionales																																				

7. RECURSOS MATERIALES

Para realizar el mantenimiento de equipos de cómputo es necesario contar con los siguientes materiales indispensables para realizar un buen trabajo:

7.1. Herramientas y Consumibles

- Destornilladores estrella y plano.
- Pulsera antiestática.
- Soplador o aspirador de aire.
- Alicates (Universal, de punta, de corte).
- Brochas antiestáticas.
- Extensión de corriente de varias entradas.
- Cautín, estaño y pasta de Soldar.
- Kit de Herramientas para desarme de celulares.
- Trapos industriales y Waype blanco
- Alcohol Isopropílico o bencina.
- Cera Limpiadora de PC.
- Pasta térmica.
- Cintillos.
- Aceite Siliconado (lubricación de ventiladores).

7.2. Repuestos

- Fuente de Poder Propietario (HP, DELL, Lenovo)
- Memoria RAM DDR3 y DDR4
- Unidad de Estado Solido SSD 250GB
- Lampara para Proyector
- Cables HDMI.
- Adaptadores HDMI, VGA, DisplayPort

8. RECURSOS HUMANOS

La Oficina de Tecnologías de la Información cuenta con el siguiente personal.

- Jefe a cargo
- Técnico en Informática
- Operador PAD
- Analista de Sistema
- Asistente Administrativo