



Dirección de Informática e Innovación Tecnológica.

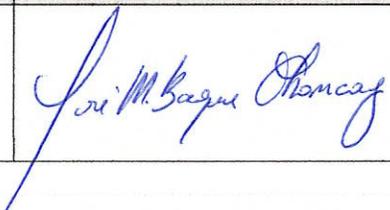
PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y
CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS.

UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ

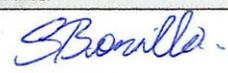


 Uleam <small>ELOY ALFARO DE MANABI</small>	DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	CÓDIGO: PMPC-DIIT-2021
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS	VERSIÓN: 001
	PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA	REVISIÓN: 1
		FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2021
		Página 1 de 28

1. Elaborado por:

Apellidos y Nombres	Cargo	Firma
Ing. José Manuel Baque Chancay.	Analista 2 de Tecnologías del Área de Soporte a Usuarios y Mantenimiento Técnico.	

2. Revisado por:

Apellidos y Nombres	Cargo	Firma
Ing. Santiago Olmedo Bonilla Páez.	Técnico del Área de Operaciones Tecnológicas.	

3. Aprobado por:

Apellidos y Nombres	Cargo	Firma
Ing. Cesar Eduardo Cedeño Cedeño. Mg.	Director de la Dirección de Informática e Innovación Tecnológica.	

4. Lista de Distribución.

La edición se realizará en formato digital, colocándola en la Carpeta de Manuales, Planes y Procedimientos del DIIT. El documento en físico será anillado y colocado en el archivo de la Dirección, a fin de que permita realizar la sustitución de las páginas cuando se proceda a realizar revisiones y modificaciones.

Recibirá un ejemplar completo El Director de la Dirección de Informática e Innovación Tecnológica para su respectivo análisis y aprobación.

Las demás Áreas de la DIIT y la Uleam en general podrán tener acceso al Plan a través de tics.uleam.edu.ec.

Los miembros del Área de Operaciones Tecnológicas podrán acceder a la documentación física, las mismas que deberá ser revisada para su análisis y sugerencias en caso de existir.



	DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	CÓDIGO: PMPC-DIIT-2021
	NOMBRE DEL DOCUMENTO:	VERSIÓN: 001
	PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS	REVISIÓN: 1
	PROCEDIMIENTO:	FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2021
	GESTIÓN ADMINISTRATIVA	Página 2 de 28

Contenido

1.	Base Legal	3
1.1.	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado	3
1.2.	Reglamento General Sustitutivo Para La Administración, Utilización, Manejo y Control de los Bienes e Inventarios del Sector Público.....	6
2.	Introducción	10
3.	Justificación.....	12
4.	Objetivos	13
4.1.	Objetivo general.....	13
4.2.	Objetivos específicos.....	13
5.	Área Responsable:.....	13
5.1.	Subárea Responsable de Coordinación y Ejecución:.....	13
5.2.	Responsable de Ejecución:.....	13
6.	Ámbito de aplicación:	14
7.	Definiciones, Acrónimos y abreviaturas.....	14
7.1.	Definiciones	14
7.2.	Acrónimos.....	16
7.3.	Abreviaturas	16
8.	Etapas de Plan	16
8.1.	Insumos y herramientas para mantenimiento de equipos Informáticos.	16
8.2.	Estandarización de equipos informáticos para la Institución.....	19
9.	Actividades y Conformación de los Equipos de Trabajo.....	19
9.1.	Primer equipo:.....	20
9.2.	Segundo equipo:	20
10.	Cronograma de Actividades.....	21
11.	Conclusiones.....	27
12.	Recomendaciones	28



 Uleam <small>UNIVERSIDAD ELOY ALFARO DE MANABÍ</small>	DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	CÓDIGO: PMPC-DIIT-2021
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS	VERSIÓN: 001
		REVISIÓN: 1
	PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA	FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2021
		Página 3 de 28

1. Base Legal

1.1. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado

406-13 Mantenimiento de bienes de larga duración.

El área administrativa de cada entidad elaborará los procedimientos que permitan implantar los programas de mantenimiento de los bienes de larga duración. La entidad velará en forma constante por el mantenimiento preventivo y correctivo de los bienes de larga duración, a fin de conservar su estado óptimo de funcionamiento y prolongar su vida útil.

Diseñará y ejecutará programas de mantenimiento preventivo y correctivo, a fin de no afectar la gestión operativa de la entidad. Corresponde a la dirección establecer los controles necesarios que le permitan estar al tanto de la eficiencia de tales programas, así como que se cumplan sus objetivos.

La contratación de servicios de terceros para atender necesidades de mantenimiento estará debidamente justificada y fundamentada por el responsable de la dependencia que solicita el servicio.

410-08 Adquisiciones de infraestructura tecnológica

La Unidad de Tecnología de información definirá, justificará, implantará y actualizará la infraestructura tecnológica de la organización para lo cual se considerarán los siguientes aspectos:

1. Las adquisiciones tecnológicas estarán alineadas a los objetivos de la organización, principios de calidad de servicio, portafolios de proyectos y servicios, y constarán en el plan anual de contrataciones aprobado de la institución, caso contrario serán autorizadas por, la máxima autoridad previa justificación técnica documentada.



	DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	CÓDIGO: PMPC-DIIT-2021
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS	VERSIÓN: 001
		REVISIÓN: 1
	PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA	FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2021
		Página 4 de 28

2. La Unidad de Tecnología de Información planificará el incremento de capacidades, evaluará los riesgos tecnológicos, los costos y la vida útil de la inversión para futuras actualizaciones, considerando los requerimientos de carga de trabajo, de almacenamiento, contingencias y ciclos de vida de los recursos tecnológicos. Un análisis de costo beneficio para el uso compartido de Data Center con otras entidades del sector público, podrá ser considerado para optimizar los recursos invertidos.

3. En la adquisición de hardware, los contratos respectivos, tendrán el detalle suficiente que permita establecer las características técnicas de los principales componentes tales como: marca, modelo, número de serie, capacidades, unidades de entrada/salida, entre otros, y las garantías ofrecidas por el proveedor, a fin de determinar la correspondencia entre los equipos adquiridos y las especificaciones técnicas y requerimientos establecidos en las fases precontractual y contractual, lo que será confirmado en las respectivas actas de entrega/recepción.

4. Los contratos con proveedores de servicio incluirán las especificaciones formales sobre acuerdos de nivel de servicio, puntualizando explícitamente los aspectos relacionados con la seguridad y confidencialidad de la información, además de los requisitos legales que sean aplicables. Se aclarará expresamente que la propiedad de los datos corresponde a la organización contratante.

410-09 Mantenimiento y control de la infraestructura tecnológica.

La Unidad de Tecnología de Información de cada organización definirá y regulará los procedimientos que garanticen el mantenimiento y uso adecuado de la infraestructura tecnológica de las entidades. Los temas a considerar son:

1. Definición de procedimientos para mantenimiento y liberación de software de aplicación por planeación, por cambios a las disposiciones legales y normativas,



	DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	CÓDIGO: PMPC-DIIT-2021
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS	VERSIÓN: 001
		REVISIÓN: 1
	PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA	FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2021
		Página 5 de 28

por corrección y mejoramiento de los mismos o por requerimientos de los usuarios.

2. Los cambios que se realicen en procedimientos, procesos, sistemas y acuerdos de servicios serán registrados, evaluados y autorizados de forma previa a su implantación a fin de disminuir los riesgos de integridad del ambiente de producción. El detalle e información de estas modificaciones serán registrados en su correspondiente bitácora e informados a todos los actores y usuarios finales relacionados, adjuntando las respectivas evidencias.

3. Control y registro de las versiones del software que ingresa a producción.

4. Actualización de los manuales técnicos y de usuario por cada cambio o mantenimiento que se realice, los mismos que estarán en constante difusión y publicación.

5. Se establecerán ambientes de desarrollo/pruebas y de producción independientes; se implementarán medidas y mecanismos lógicos y físicos de seguridad para proteger los recursos y garantizar su integridad y disponibilidad a fin de proporcionar una infraestructura de tecnología de información confiable y segura.

6. Se elaborará un plan de mantenimiento preventivo y/o correctivo de la infraestructura tecnológica sustentado en revisiones periódicas y monitoreo en función de las necesidades organizacionales (principalmente en las aplicaciones críticas de la organización), estrategias de actualización de hardware y software, riesgos, evaluación de vulnerabilidades y requerimientos de seguridad.

7. Se mantendrá el control de los bienes informáticos a través de un inventario actualizado con el detalle de las características y responsables a cargo, conciliado con los registros contables.



 Uleam <small>UNIVERSIDAD ELOY ALFARO DE MANABI</small>	DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	CÓDIGO: PMPC-DIIT-2021
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS	VERSIÓN: 001
		REVISIÓN: 1
	PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA	FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2021
		Página 6 de 28

8. El mantenimiento de los bienes que se encuentren en garantía será proporcionado por el proveedor, sin costo adicional para la entidad.

1.2. Reglamento General Sustitutivo Para La Administración, Utilización, Manejo y Control de los Bienes e Inventarios del Sector Público

TITULO I

ÁMBITO GENERAL

CAPÍTULO I

DISPOSICIONES PRELIMINARES

Artículo 1.- Objeto y ámbito de aplicación.- El presente Reglamento regula la administración, utilización, manejo y control de los bienes e inventarios de propiedad de las instituciones, entidades y organismos del sector público y empresas públicas, comprendidas en los artículos 225 y 315 de la Constitución de la República del Ecuador, entidades de derecho privado que disponen de recursos públicos en los términos previstos en el artículo 211 de la Constitución de la República del Ecuador y en los artículos 3 y 4 de la Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado, y para los bienes de terceros que por cualquier causa se hayan entregado al sector público bajo su custodia, depósito, préstamo de uso u otros semejantes.

Artículo 2.- Principios. - Los procedimientos contenidos en el presente Reglamento deberán observar los principios de publicidad, oportunidad, eficiencia, transparencia y concurrencia previstos en los artículos 227 de la Constitución de la República del Ecuador y 4 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.



	DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	CÓDIGO: PMPC-DIIT-2021
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS	VERSIÓN: 001
		REVISIÓN: 1
	PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA	FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2021
		Página 7 de 28

Artículo 3.- Glosario de términos. - Para efectos del presente Reglamento y sin perjuicio de los términos definidos a lo largo de su texto, se contará con las siguientes definiciones:

3.23.- Unidad de Tecnología. - Es la dependencia de la entidad u organismo encargada, entre otras funciones, de emitir informes técnicos para ingreso, egreso y reutilización de bienes; planificar la adquisición de equipamiento y productos relacionados con Tecnología de Información y Comunicaciones; planificar el mantenimiento preventivo, correctivo y de contingencia informática; llevar el inventario de hardware y software, entre otras.

CAPITULO II

RESPONSABLES

Artículo 15.- Titular de la Unidad de Tecnología. - Será el encargado/a de disponer y supervisar la elaboración de los informes técnicos, registros del equipo informático y comunicacional, en base a las normas de este Reglamento u otras que le fueren aplicables.

TÍTULO V

MANTENIMIENTO DE BIENES

Artículo 162.- Mantenimiento de bienes. - Las entidades y organismos comprendidos en el artículo 1 del presente Reglamento, velarán de forma constante por el mantenimiento preventivo y correctivo de los bienes, a fin de conservar su estado óptimo de funcionamiento y prolongar su vida útil. Para el efecto diseñarán y ejecutarán programas de mantenimiento preventivo y correctivo, a fin de no afectar la gestión operativa de la entidad u organismo. Los mantenimientos preventivos serán dados por las unidades técnicas si existieren, de acuerdo a la naturaleza de los bienes.



 Uleam <small>UNIVERSIDAD ELOY ALFARO DE MANABÍ</small>	DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	CÓDIGO: PMPC-DIIT-2021
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS	VERSIÓN: 001
		REVISIÓN: 1
	PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA	FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2021
		Página 8 de 28

CAPÍTULO I

MANTENIMIENTO DE EQUIPOS INFORMÁTICOS

Artículo 163.- Mantenimiento. - Para el mantenimiento de equipos informáticos se deberá dar cumplimiento a lo dispuesto en la normativa específica dentro de la contratación pública y a lo dispuesto en las Normas de Control Interno para las Entidades, Organismos del Sector Público y Personas Jurídicas de Derecho Privado que disponen de Recursos Públicos. Todo proceso de mantenimiento a los equipos informáticos estará conforme a las leyes ambientales que se dicten sobre esta materia, minimizando el impacto ambiental. La unidad técnica encargada del mantenimiento de equipos informáticos establecerá un plan de mantenimiento preventivo para todo el hardware y software, considerando un análisis de costo-beneficio, recomendaciones del fabricante, riesgo de interrupción del servicio en bienes críticos y personal calificado, entre otros aspectos; estableciéndose un cronograma para la ejecución de las tareas de mantenimiento.

La unidad técnica encargada evaluará los costos de mantenimiento, revisará las garantías y considerará estrategias de reemplazo para determinar opciones de menor costo.

Artículo 164.- Registro. - Corresponde a la unidad técnica responsable de cada entidad, independientemente del inventario que mantenga la Unidad de Administración de Bienes e Inventarios, mantener un listado actualizado de los equipos informáticos de la entidad u organismo. El registro contendrá los datos básicos de cada bien, como son: código del bien, número de serie, modelo, marca, ubicación del bien, usuario, fecha de compra, período de garantía, proveedor del equipo y estado del equipo, de manera que permita conocer sus características. Con la finalidad de mantener actualizada la información, las unidades administrativas informarán a la Unidad de Administración de Bienes e Inventarios, las novedades en movilizaciones o cambios efectuados. Además, la unidad



	DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	CÓDIGO: PMPC-DIIT-2021
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS	VERSIÓN: 001
		REVISIÓN: 1
	PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA	FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2021
		Página 9 de 28

responsable mantendrá actualizados los registros de los trabajos de mantenimiento realizados.

La unidad técnica responsable de cada entidad u organismo mantendrá también un registro actualizado del licenciamiento del software adquirido, si aplicare, el mismo que contendrá la siguiente información: identificación del producto, descripción del contenido, número de versión, número de serie, nombre del proveedor, fecha de adquisición y otros datos que sean necesarios.

Artículo 165.- Control. - Corresponde a la unidad técnica responsable de cada entidad, conjuntamente con el Guardalmacén, o quien haga sus veces, llevar un registro de los bienes que salen de la institución para realizar mantenimientos en talleres particulares, para lo cual, autorizará la salida de bien, mediante la suscripción del acta entrega recepción que será suscrito por el técnico de la institución, el Guardalmacén o quien hiciera sus veces y el técnico contratado.



	DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	CÓDIGO: PMPC-DIIT-2021
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS	VERSIÓN: 001
		REVISIÓN: 1
	PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA	FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2021
		Página 10 de 28

2. Introducción

En la actualidad los sistemas de información son considerados como uno de los recursos más valiosos para cualquier tipo de organización, así mismo los avances tecnológicos en equipamiento en especial los que tienen que ver con el manejo de la información que han facilitado de forma significativa la labor de las empresas e instituciones, generando el desarrollo de las organizaciones, por ello es que se invierten considerables recursos económicos y grandes esfuerzos para implementar un respectivo plan de mantenimiento preventivo y correctivo con el fin de asegurar la disponibilidad inmediata de la información y garantizar la protección de los equipos informáticos.

Por tales motivos y dando énfasis a la Normativa Legal y a la importancia de la información, así como también la continuidad de los recursos tecnológicos que dispone la Institución, resulta prioritario y es obligación el establecer planes de mantenimiento preventivos y correctivos que nos permita como Área de Soporte a Usuarios y Mantenimiento Técnico de la Dirección de Informática e Innovación Tecnológica prevenir de la mejor forma posible situaciones y vulnerabilidades en los equipos informáticos que atenten contra la continuidad de los mismos y que afecten a la información contenida.

Por consiguiente la DIIT, a través del Área de Soporte a Usuarios y Mantenimiento Técnico tiene la necesidad de establecer planes de mantenimientos preventivos y correctivos para evitar daños en los equipos, encontrar y corregir los problemas menores antes que estos provoquen fallas y grandes consecuencias a futuro, toda esta actividad ejecutarla con el propósito de proteger y mantener en funcionamiento los equipos informáticos y así asegurar el procesamiento, la continuidad y la optimización de los recursos tecnológicos de la Institución.

Cabe manifestar que, para obtener un mejor análisis para la ejecución de los planes de mantenimiento, es necesaria realizar una auditoría de los recursos tecnológicos que



	DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	CÓDIGO: PMPC-DIIT-2021
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS	VERSIÓN: 001
		REVISIÓN: 1
	PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA	FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2021
Página 11 de 28		

mantiene la institución permitiéndonos mantener actualizado el inventario para los respectivos mantenimientos.



	DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	CÓDIGO: PMPC-DIIT-2021
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS	VERSIÓN: 001
		REVISIÓN: 1
	PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA	FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2021
		Página 12 de 28

3. Justificación.

El no ejecutar mantenimiento preventivo y correctivos apropiado a los equipos informáticos de la Institución, estaríamos incumpliendo con la Normativa Legal expuesta en el presente, por tales motivos los bienes informáticos tendrían un comportamiento inestable que es más propenso a sufrir fallas a corto plazo, requiriendo una reparación el equipo.

Para mantener un equipo informático funcionalmente operativo se debe realizar un mantenimiento preventivo periódico. Esta rutina debe incluir la limpieza general, física y lógica, además, probar los componentes para un funcionamiento correcto. La falta de limpieza de los componentes electrónicos afecta el flujo de la electricidad, la acumulación de suciedad forma una capa térmica que eleva la temperatura y reduce el tiempo de vida de los componentes electrónicos de los equipos informáticos hasta quemarlos.

Los equipos informáticos que carecen del mantenimiento respectivo pueden tener un efecto negativo en la productividad y causar una baja de moral en los usuarios. Un mantenimiento preventivo de equipos informáticos realizado regularmente puede ayudar a ahorrar dinero en reparaciones técnicas, así como mejorar la productividad, extender la vida del equipo y mantenerlo operando apropiadamente por periodos de tiempo más largos.



 <p>Uleam UNIVERSIDAD ELOY ALFARO DE MANABI</p>	DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	CÓDIGO: PMPC-DIIT-2021
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS	VERSIÓN: 001
		REVISIÓN: 1
	PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA	FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2021
		Página 13 de 28

4. Objetivos

4.1. Objetivo general

Mantener en operatividad los equipos informáticos y de comunicación, para la continuidad de los procesos Académicos y Administrativos que se ejecutan en la ULEAM (Matriz y Extensiones).

4.2. Objetivos específicos

Establecer un plan de acción para realizar mantenimientos preventivos y correctivos a los recursos tecnológicos de la Institución, con la finalidad de determinar el estado de operatividad de estos.

Asegurar la continuidad y el funcionamiento de los equipos informáticos en base al stock de componentes, partes y piezas tecnológicas.

Proporcionar medidas preventivas para mejorar rendimiento de los equipos informáticos en la institución.

Presentar un cronograma y llevar un control histórico de los mantenimientos preventivos y correctivos realizados por los incidentes y problemas generados en los equipos informáticos.

5. Área Responsable:

Dirección de Informática e Innovación Tecnológica.

5.1. Subárea Responsable de Coordinación y Ejecución:

Área de Soporte a Usuarios y Mantenimiento Técnico.

5.2. Responsable de Ejecución:

Técnicos del Área de Soporte a Usuarios y Mantenimiento Técnico de la DIIT.



	DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	CÓDIGO: PMPC-DIIT-2021
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS	VERSIÓN: 001
		REVISIÓN: 1
	PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA	FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2021
		Página 14 de 28

Técnicos o Asistentes Informáticos de las Diferentes Unidades Académicas Matriz y Extensiones.

6. **Ámbito de aplicación:**

Se aplicará en todas las áreas de Unidades Académicas y Dependencias Administrativas de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (Matriz y Extensiones).

7. **Definiciones, Acrónimos y abreviaturas**

7.1. Definiciones

Host: Equipo de cómputo con capacidad de conexión a redes y acceso a los servicios institucionales.

Periférico: Dispositivos auxiliares conectados a una computadora.

Switch: Dispositivo de Comunicación que permite el control de distintos equipos informáticos.

Servidor: Equipo que forma parte de una red y que provee un determinado servicio a otros equipos.

Servicio de Red: Creación de una red de trabajo, permiten compartir recursos entre equipos en la misma red.

Dominio: Red de identificación asociada a un grupo de dispositivos o equipos conectados a la red de internet.

Memoria RAM: Memoria desde donde el procesador recibe las instrucciones y guarda los resultados.

Procesador: Componente del computador y otros dispositivos programables, que interpreta las instrucciones contenidas en los programas y procesa los datos.



	DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	CÓDIGO: PMPC-DIIT-2021
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS	VERSIÓN: 001
		REVISIÓN: 1
	PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA	FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2021
		Página 15 de 28

Sistema Operativo: Programa o Conjunto de Programas que efectúa la gestión de procesos básicos de un sistema informático, y permite la normal ejecución del resto de las operaciones, que a su vez nos permite interactuar a los usuarios con las computadoras.

Mantenimiento Preventivo: Consiste en la revisión periódica de ciertos aspectos, tanto de Hardware como de Software de un equipo informático, para evaluar su estado de funcionamiento, identificar fallas, prevenir y poner en óptimas condiciones. Este mantenimiento es el que se aplica para evitar posibles problemas técnicos.

Mantenimiento Correctivo: Este mantenimiento es el conjunto de actividades orientado a la reparación del equipo cuando se presenta un problema técnico en el funcionamiento del equipo informático.



	DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	CÓDIGO: PMPC-DIIT-2021
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS	VERSIÓN: 001
		REVISIÓN: 1
	PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA	FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2021
		Página 16 de 28

7.2. Acrónimos

LAN: Red de Área Local

WAN: Red de Área Amplia

DHCP: Protocolo de Configuración Dinámica de Host

DNS: Sistema de Nombres de Dominio

FTP: Protocolo de transferencia de archivos

HDD: Unidad de Disco Duro

SSD: Unidad de Estado Solido

RAM: Memoria de acceso aleatorio

USB: Bus Universal en Serie

7.3. Abreviaturas

ULEAM: Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.

DIIT: Dirección de Informática e Innovación Tecnológica.

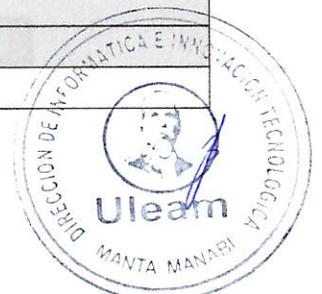
ASUMT: Área de Soporte a Usuarios y Mantenimiento Técnico.

8. Etapas de Plan

8.1. Insumos y herramientas para mantenimiento de equipos Informáticos.

Para ejecutar el respectivo plan de mantenimiento preventivo en sus diferentes etapas es necesario contar con los siguientes insumos y herramientas indispensables para realizar la actividad satisfactoriamente:

MATERIALES Y HERRAMIENTAS		
ITEM	CANTIDAD	DESCRIPCION
1	10	PISTOLA DE SOLDAR WELLER



 Uleam <small>UNIVERSIDAD DE ELOY ALFARO DE MANABÍ</small>	DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	CÓDIGO: PMPC-DIIT-2021
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS	VERSIÓN: 001
		REVISIÓN: 1
	PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA	FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2021
		Página 17 de 28

MATERIALES Y HERRAMIENTAS		
ITEM	CANTIDAD	DESCRIPCION
2	15	CARGADOR DE BATERÍAS PILAS AA / AAA / 9V RECARGABLE ENERGEIZER
3	15	JUEGO DE DETORNILLADORES ESTRELLAS STANLEY
4	15	JUEGO DE DESTORNILLADORES PLANOS STANLEY
5	15	JUEGO DE DESTORNILLADORES TORX TRUPPER
6	15	SOPLADORA / ASPIRADORA MAKITA
7	15	PASTA DE SOLDAR
8	15	MULTIMETRO DIGITAL
9	60	PASTA TERMICA ARTIC
10	20	EXTENSION ELECTRICA 10 M CORDS
11	20	ROLLO DE SOLDADURA DE ESTAÑO
12	10	LUPA MEDIANA MANGO DE PLASTICO
13	20	BATERIA RECARGABLE 9V ENERGEIZER
14	40	PARES DE PILAS 3A RECARGABLE ENERGEIZER
15	35	BROCHA 2" WILSON
16	35	BROCHA 1" WILSON
17	50	WD-40
18	50	LIMPIADORES DE CONTACTO
19	50	LIMPIADOR DE PANTALLA PROFESIONAL
20	50	LIMPIADOR DE TECLADO
21	70	FRASCOS DE ALCOHOL 70% (LITROS)
22	70	PAÑOS MICROFIBRAS PARA LIMPIEZA
23	70	CAJA DE SERVILLETAS DE PAPEL
24	50	SPRAY DE AIRE COMPRIMIDO
25	70	CAJA DE 50 PARES GUANTES QUIRURGICOS TALLA 8.5
26	200	MASCARILLA N95 REUTILIZABLE 3M
27	600	CABLE UTP CAT 6 (METROS)
28	400	CONECTOR RJ45 CAT 6
29	10	PONCHADORA

Para el respectivo mantenimiento correctivo es necesario mantener un stock permanente de repuestos, partes y piezas, mismos que serán planificados adquirir un máximo de 2 veces al año; por cuanto se requerirán las siguientes partes:

ÍTEMS DE LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PERIFERICOS, COMPONENTES, PARTES Y PIEZAS				
NO	COMPONENTE	CANTIDAD	CARACTERISTICAS	UNIDAD
1	ADAPTADOR	50	USB WIFI	UNIDAD



	DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	CÓDIGO: PMPC-DIIT-2021
	NOMBRE DEL DOCUMENTO:	VERSIÓN: 001
	PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS	REVISIÓN: 1
	PROCEDIMIENTO:	FECHA DE APROBACIÓN:
	GESTIÓN ADMINISTRATIVA	enero de 2021
		Página 18 de 28

ÍTEMS DE LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PERIFERICOS, COMPONENTES, PARTES Y PIEZAS				
NO	COMPONENTE	CANTIDAD	CARACTERÍSTICAS	UNIDAD
2	CABLE DE PODER	100	METRO Y MEDIO	UNIDAD
3	CABLE DE RED	170	PACTH CORD DE 10 FT	UNIDAD
4	CABLE DE RED	150	PACTH CORD DE 7 FT	UNIDAD
5	CABLES VGA	100	METRO Y MEDIO	UNIDAD
6	CAJA DE MANTENIMIENTO	5	IMPRESORA EPSON C869R	UNIDAD
7	CAJA DE MANTENIMIENTO	20	IMPRESORA EPSON 6590	UNIDAD
8	CAJA DE MANTENIMIENTO	15	IMPRESORA EPSON L1455	UNIDAD
9	CAJA DE MANTENIMIENTO	15	IMPRESORA EPSON 5790	UNIDAD
10	CAJA DE MANTENIMIENTO	20	IMPRESORA EPSON L6161, L6171, L6191	UNIDAD
11	CLABE HDMI	67	METRO Y MEDIO	UNIDAD
12	DISCO DURO INTERNO DE ESTADO SOLIDO 2.5" PARA PC ESCRITORIO/ PORTATIL	176	SSD 480GB	UNIDAD
13	DISCO DURO INTERNO MECANICO 3.5" PARA PC	45	HDD 1TB	UNIDAD
14	ENCLOUSER	28	PARA DISCO DURO DE 2.5"	UNIDAD
15	FUENTE DE PODER	149	700watts REALES CON DOBLE CONECTOR DE CORRIENTE SATA	UNIDAD
16	FUSOR	25	IMPRESORA LEXMARK X748E	UNIDAD
17	JUEGO DE FOTOCONDUCTORES	50	IMPRESORA LEXMARK X748E	UNIDAD
18	MEMORIA RAM DDR3 de 8 GB, PC3-12800, 1600 MHz	127	DDR3 8GB	UNIDAD
19	MEMORIA RAM DDR4 de 8 GB, PC4-19200, 2400 MHz	54	DDR4 8GB	UNIDAD
20	MEMORIA RAM SODIMM DDR3L de 8 GB, PC3L-12800, 1600 MHz	52	SO-DIM DDR3 8GB	UNIDAD
21	MEMORIA RAM SODIMM DDR4L de 8 GB, PC4L-19200, 2400 MHz	157	SO-DIM DDR4 8GB	UNIDAD
22	MODULO DE TRANFERENCIA	50	IMPRESORA LEXMARK X748E	UNIDAD
23	MOTHERBOARD	36	SOPORTE PROCESADOR INTEL CORE i5 /i7 10MA GENERACION	UNIDAD
24	MOUSE	115	USB	UNIDAD
25	PILAS PARA PLACA MADRE	57	CR2032	UNIDAD
26	PROCESADOR	26	INTEL CORE i5 10MA GENERACION	UNIDAD
27	PROCESADOR	45	INTEL CORE i7 DE 10MA GENERACION	UNIDAD



	DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	CÓDIGO: PMPC-DIIT-2021
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS	VERSIÓN: 001
		REVISIÓN: 1
	PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA	FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2021
		Página 19 de 28

ÍTEMS DE LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PERIFERICOS, COMPONENTES, PARTES Y PIEZAS				
NO	COMPONENTE	CANTIDAD	CARACTERÍSTICAS	UNIDAD
28	TARJETA GRAFICA	13	NVIDIA/ATI 2GB	UNIDAD
29	TECLADO	105	USB	UNIDAD
30	WEBCAM	48	FULL HD 1080p	UNIDAD

8.2. Estandarización de equipos informáticos para la Institución.

Para mantener una organización adecuada de la infraestructura tecnológica, se cita la estandarización de las computadoras de escritorio, computadores portátiles y equipos de impresión para las futuras adquisiciones con las especificaciones y características técnicas actualizadas con relación al principio de vigencia tecnológica.

9. Actividades y Conformación de los Equipos de Trabajo.

El personal técnico del ASUMT del DIIT ejecutará el mantenimiento preventivo de los equipos informáticos junto con los Técnicos Informáticos que existan en Unidades Académicas ejecutando las siguientes actividades a realizarse:

- a. Verificación breve del estado de conexión de las instalaciones eléctricas.
- b. Verificación de los equipos informáticos para garantizar el estado de operatividad inicial, en presencia del responsable del equipo.
- c. Ejecutar la limpieza física de los componentes internos del CPU y sus periféricos.
- d. Respaldo la información de un CPU si fuera el caso y ejecutar el mantenimiento lógico a los computadores instalado los programas necesarios en cada equipo.
- e. Realizar pruebas de encendido del equipo y verificar el estado de operatividad de este.
- f. Emitir el respectivo informe técnico por lote o individual y firmar **juntamente** con el responsable del o los bienes informáticos.



 Uleam <small>UNIVERSIDAD LUISA ELOY ALFARO DE MANABÍ</small>	DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	CÓDIGO: PMPC-DIIT-2021
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS	VERSIÓN: 001
		REVISIÓN: 1
	PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA	FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2021
		Página 20 de 28

La distribución de equipos de trabajos estará dividida en dos equipos técnicos de acuerdo con el plan de mantenimiento:

9.1. Primer equipo:

El primer grupo estará conformado por un Técnico del ASUMT del DIIT, los Administradores de Contrato, los proveedores de los equipos informáticos adquiridos, que aún se encuentran en garantía para la ejecución de los mantenimientos preventivos y correctivos establecidos en el proceso de compra y según el cronograma anual establecido por la Institución.

9.2. Segundo equipo:

El segundo grupo estará conformando por el Coordinador, los Técnicos del ASUMT del DIIT, los Técnicos Informáticos de Unidades Académicas y Departamentos Administrativos Centrales quienes ejecutarán el plan de mantenimiento preventivo a los equipos informáticos de la Institución que no cuenten con garantías técnicas por parte de algún proveedor.

En las Unidades Académicas que dispongan de centros de cómputos y Personal Técnico Informático responsable de su administración, deberán obligatoriamente cumplir con este plan de mantenimiento y serán los responsables de cumplir con los cronogramas de mantenimientos preventivos de los equipos asignados a su cargo, deberán regirse a los formatos y modelos de informes y remitir los mismos a la DIIT.

Para los equipos informáticos de los centros de cómputo que mantengan en vigencia la garantía, los administradores de contrato y responsables de centros de cómputos, solicitará al proveedor ejecutar el mantenimiento preventivo y correctivo de acuerdo con el cronograma del plan de mantenimiento establecido para la Institución.



	DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	CÓDIGO: PMPC-DIIT-2021
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS	VERSIÓN: 001
		REVISIÓN: 1
	PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA	FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2021 Página 21 de 28

10. Cronograma de Actividades

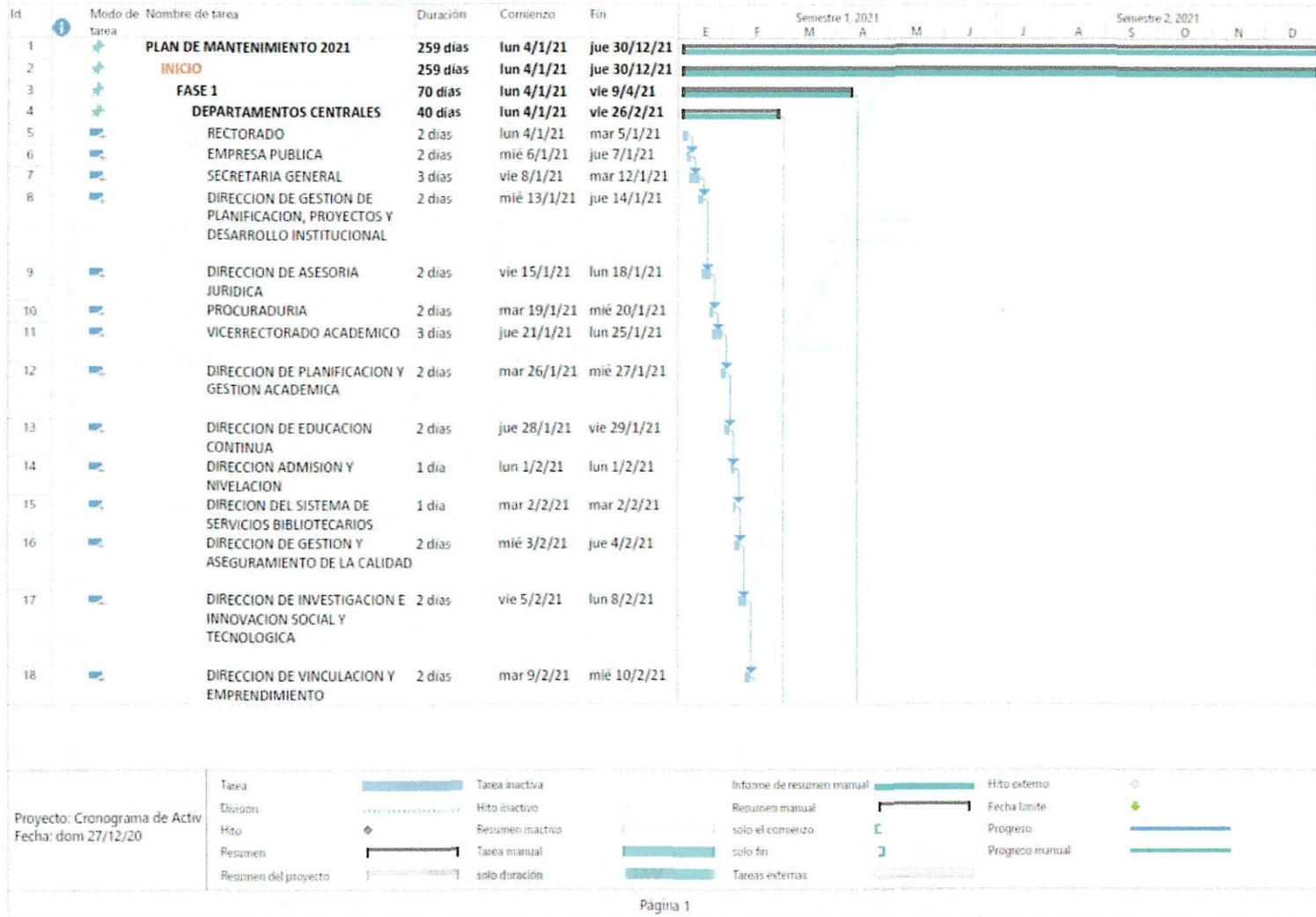
Se realizará un mantenimiento preventivo y correctivo por año dividido en fases, para lo cual se generará un calendario de mantenimiento que deberá estar coordinado al Calendario Académico Institucional, con el afán de ejecutarlo cuando las actividades académicas estén leves, en cuanto a los tiempos los mismos están sujetos a cambios y desfases debido a que el ASUMT no cuenta con el suficiente personal técnico, adicionalmente se atienden necesidad en cuanto a soporte a usuarios y reparaciones de equipos informáticos que son enviados al DIIT.

Se efectuará un mantenimiento preventivo por año, separados por grupos de:

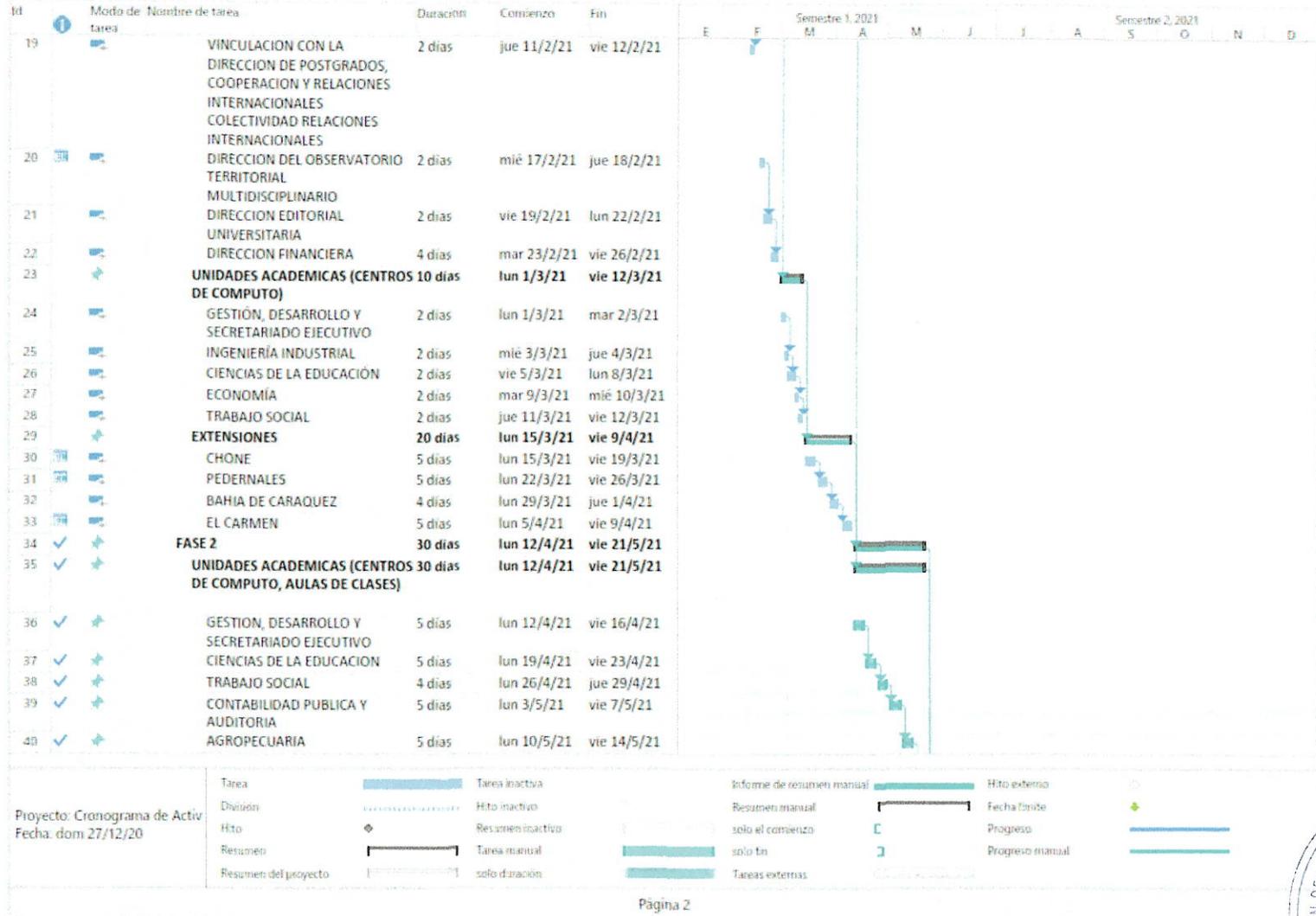
- a. Computadores de Escritorio (CPU, Monitor, Mouse, Teclado)
- b. Computadores Portátiles.
- c. Equipos de Impresión, copiadoras y scanner.
- d. Proyectoros
- e. UPS y Reguladores de Voltaje.
- f. Demás periféricos tecnológicos.



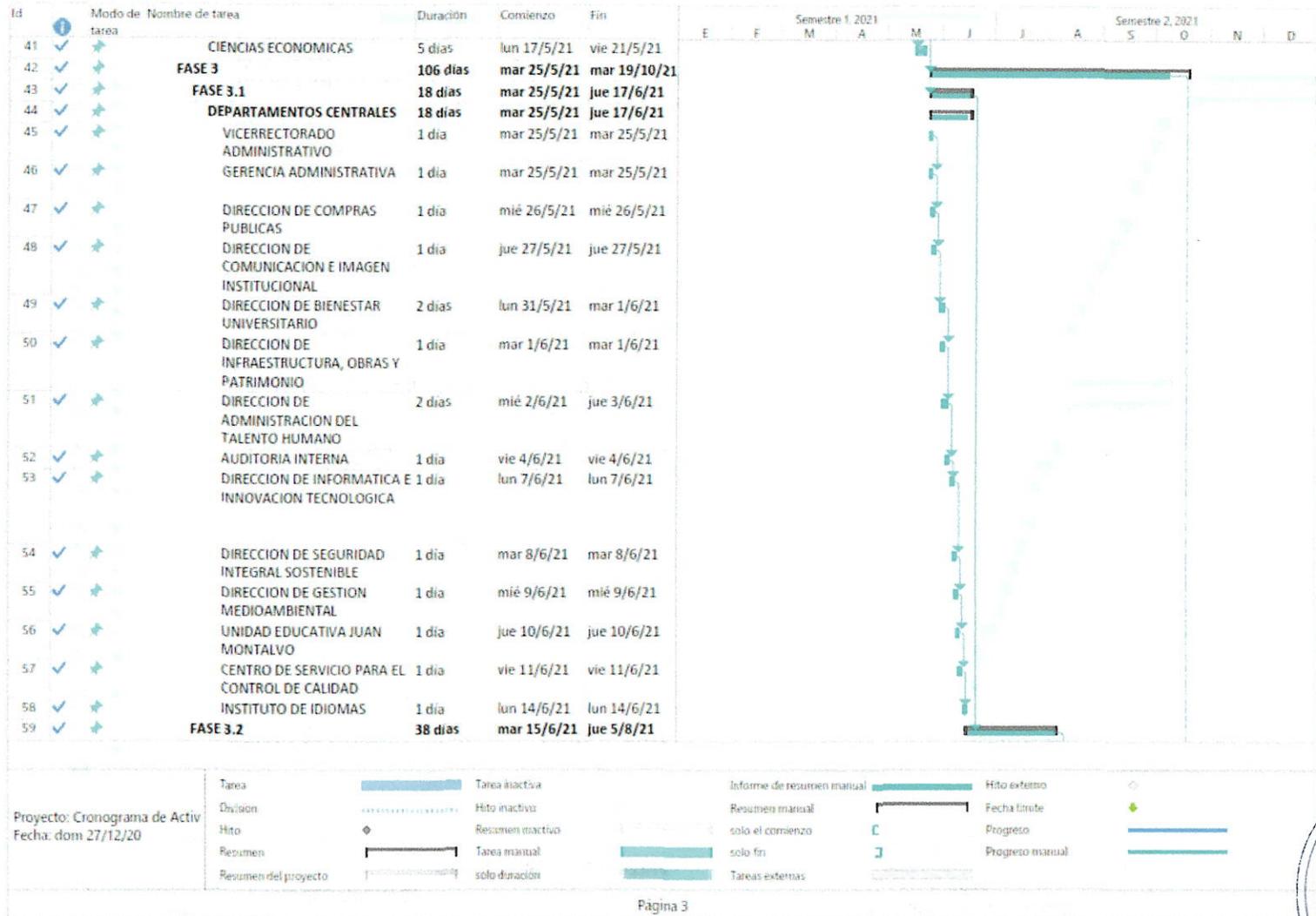
	UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA	CÓDIGO: PMPC-DIIT-2021
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS	VERSIÓN: 001
		REVISIÓN: 1
	PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA	FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2021
		Página 22 de 28



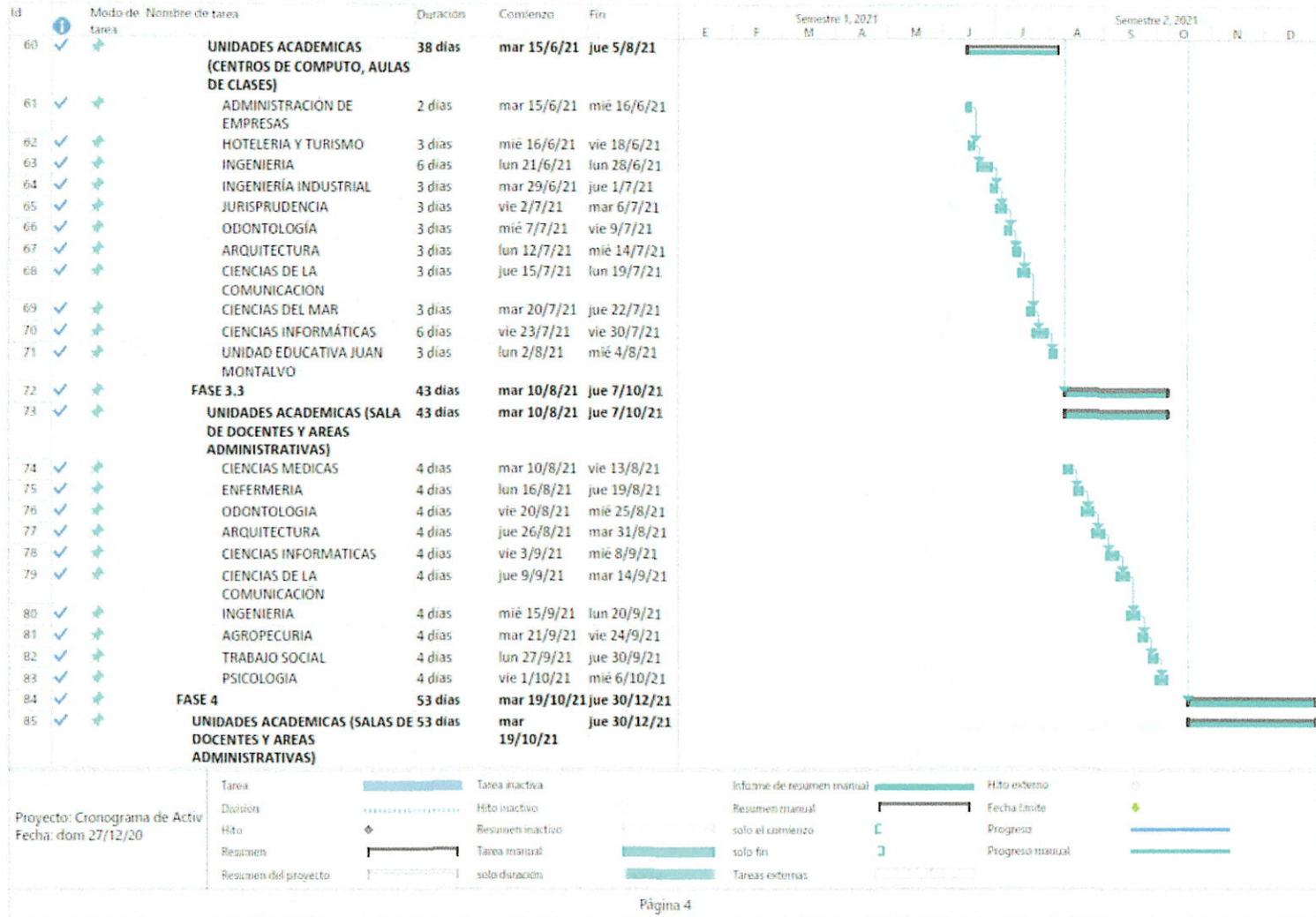
 <p>Ulearn UNIVERSIDAD ELOY ALFARO DE MANABÍ</p>	UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA	CÓDIGO: PMPC-DIIT-2021
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS	VERSIÓN: 001
	PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA	REVISIÓN: 1
		FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2021
		Página 23 de 28



	UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA	CÓDIGO: PMPC-DIIT-2021
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS	VERSIÓN: 001
	PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA	REVISIÓN: 1
		FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2021
		Página 24 de 28



	UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA	CÓDIGO: PMPC-DIIT-2021
	NOMBRE DEL DOCUMENTO:	VERSIÓN: 001
	PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS	REVISIÓN: 1
	PROCEDIMIENTO:	FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2021
	GESTIÓN ADMINISTRATIVA	Página 25 de 28



	UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA	CÓDIGO: PMPC-DIIT-2021
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMATICOS	VERSIÓN: 001
		REVISIÓN: 1
	PROCEDIMIENTO: GESTION ADMINISTRATIVA	FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2021
		Página 27 de 28

11. Conclusiones

El implementar este plan de mantenimiento preventivo y correctivo para los equipos informáticos en la institución nos ayuda en establecernos nuevas metas de trabajo en equipo para ejecutar el mantenimiento a los equipos informáticos y así obtener una mejor calidad de servicio a nivel Institucional dadas las circunstancias que tenemos en la actualidad debido a la pandemia.

Con la emisión de los respectivos informes técnicos de los mantenimientos preventivos y correctivos ejecutados, permitirá a la Dirección de Informática e Innovación Tecnológica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí a través del Área de Soporte a Usuarios y Mantenimiento Técnico tener un mayor control del parque tecnológico por medio de los registros de los mantenimientos realizados a los equipos informáticos, por ende, permitirá prolongar la vida útil de los equipos y respuesta inmediata ante la aparición de incidentes.

Un buen plan de mantenimiento preventivo y correctivo permitirá a los servidores públicos de la institución acceder a los diferentes servicios y plataformas tecnológicas que ofrece la DIIT y entidades gubernamentales.



	UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA	CÓDIGO: PMPC-DIIT-2021
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMATICOS	VERSIÓN: 001
	PROCEDIMIENTO: GESTION ADMINISTRATIVA	REVISIÓN: 1
		FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2021
		Página 28 de 28

12. Recomendaciones

- Contar con el presupuesto necesario para mantener en stock componentes, partes y piezas que reemplacen aquellos que ya presenten fallas, así como la adquisición de periféricos de almacenamiento masivo para la realización de respaldos de información.
- Cooperación de los servidores públicos (administrativos y Docentes), a quienes se les realiza el mantenimiento preventivo o correctivo de su computadora institucional de acuerdo con el cronograma.
- Evaluar constantemente las actividades del mantenimiento preventivo ejecutado en mesas de trabajo con la Dirección.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Ing. Jose Manuel Baque Chancay.	Ing. Santiago Olmedo Bonilla Páez.	Ing. Cesar Eduardo Cedeño Cedeño. Mg.
