



PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación:** Técnico en Mantenimiento de Equipos de Cómputo.
- **Código del Programa de Formación:** 233105 Versión 1
- **Nombre del Proyecto:** Soporte y mantenimiento de los equipos de cómputo y dispositivos móviles en salas de informática de las instituciones educativas articuladas para el municipio de Soacha y zona de influencia.
- **Fase del Proyecto:** Ejecución.
- **Actividad de Proyecto:** Informe de Procedimiento.
- **Competencia:** Mantener equipos de cómputo según procedimiento técnico.
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:** Realizar mantenimiento físico y/o lógico a los equipos de cómputo y/o periféricos de acuerdo con el manual del fabricante.
- **Duración de la Guía de Aprendizaje:** 55 Horas

2. PRESENTACIÓN

En esta guía de aprendizaje se le invita a participar apreciado APRENDIZ, en las diferentes actividades, que tienen un propósito fundamental conocer los diferentes Sistemas Operativos Propietarios, su característica, su instalación, configuración y soporte para los diferentes equipos de computador portátil y escritorio. Teniendo en cuenta que el mantenimiento preventivo permite detectar fallos repetitivos, disminuir los puntos muertos por paradas, aumentar la vida útil de equipos, disminuir costos de reparaciones, detectar puntos débiles en la instalación entre una larga lista de ventajas.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 ACTIVIDADES DE REFLEXIÓN INICIAL:

Actividad 1

Mariana es una estudiante de arquitectura en una prestigiosa universidad de la capital. Hace dos años adquirió un equipo de escritorio que le permite trabajar los paquetes gráficos y de diseño que su carrera demanda. Pasado el primer año de haber hecho la compra del equipo Mariana notó que al encender su máquina producía un fuerte ruido que con el paso de unos minutos disminuía y finalmente desaparecía. Contactó a una persona en su barrio que manifestaba saber realizar mantenimiento a computadores. Ella notó que la persona que realizaba este procedimiento utilizó una aspiradora para extraer el polvo del interior del equipo, luego tapó la máquina y la aseó muy bien por fuera. Estéticamente el resultado era el esperado, pero la

mañana siguiente al encender su equipo el ruido estaba peor que nunca.

GFPI-F-135 V01



Mariana convivió con el ruido del equipo durante el siguiente año y a pesar de que procuraba mantener aseado su equipo esta mañana el equipo de Mariana ya no encendió más. Un compañero de su universidad le comentó que conocía a un Tecnólogo del SENA de nombre Sebastián y que realizaba muy buenos mantenimientos a los computadores. Cuando Sebastián revisó el equipo encontró que la fuente de voltaje se había quemado. Al realizar la inspección de la misma notó que el ventilador estaba frenado lo que causó un recalentamiento de la fuente y su posterior daño. Igualmente se percató de que el ventilador nunca había sido destapado ni lubricado, razón por la cual terminó frena

Frente a esta situación responda:

- ✓ ¿Cuál cree usted que fue el desempeño que tuvo el primer “técnico” que visitó a Mariana? Justifique su respuesta.
- ✓ ¿Cuáles considera usted que pudieron ser las fallas que cometió éste primer técnico?
- ✓ ¿Cree usted que es más importante que el equipo se vea bien o que trabaje bien? Justifique.
- ✓ ¿Qué espera usted que le hagan a su computador cuando le van a realizar el mantenimiento preventivo?
- ✓ ¿Cuánto tiempo cree usted que una persona experimentada puede tardar realizando un mantenimiento preventivo completo?

De acuerdo con el caso anterior plantee su punto de vista en el Foro de participación, conteste los interrogantes planteados en un documento de Microsoft Word y adjuntarlo en el foro dispuesto para esta evidencia que se encuentra en la plataforma Territorium.

Actividad 2

Según sus conocimientos, responda a los siguientes interrogantes utilizando una técnica de entrevista:

- ✓ ¿Qué herramientas de Software para la realización de mantenimiento preventivo conoce? ¿Tiene alguna preferencia por alguno, sí o no por qué?
- ✓ ¿Considera usted que las herramientas de software utilitario son la mejor solución para realizar los mantenimientos de equipos de cómputo?
- ✓ ¿Qué desventajas cree usted que tiene pasar por alto la realización del informe del mantenimiento del equipo?
- ✓ ¿En la ejecución del mantenimiento de varios equipos de cómputo se debe realizar un reporte general o uno personalizado?, Explique su respuesta
- ✓ Seguir los estándares y los procedimientos de revisión de una computadora son parámetros indispensables para la realización de un informe. ¿Qué opina usted?
- ✓ ¿Qué debe tener una lista de chequeo de un informe de mantenimiento?

En parejas desarrollar una entrevista donde se argumente cada uno de los interrogantes que se plantean para esta actividad, tenga en cuenta que el sonido debe ser claro y la entrevista no debe superar los 3 minutos, edite el video y súbalo a YouTube. El enlace (Link) del video debe ser publicado como evidencia de esta actividad en la plataforma Territorium.



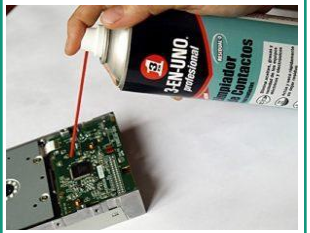
3.1 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje.

Actividad 3: Actividad productos químicos usados en la limpieza de equipos de cómputo.

3.1 ¿Qué tipo de productos químicos se pueden utilizar en la limpieza interna y externa de un computador?, para responder a este interrogante realice un cuadro comparativo con las características, imagen del producto, uso y precauciones que se deben tener en cuenta a la hora de su aplicación. Como se muestra en el siguiente ejemplo, con un mínimo de 10 productos.

NOMBRE PRODUCTO	CARACTERÍSTICAS	USO	PRECAUCIONES	IMAGEN
Alcohol Isopropílico	Es un alcohol incoloro, inflamable, con un olor intenso y muy miscible con el agua.	Se utiliza para limpieza de los dispositivos electrónicos, memorias y Tarjetas	Uso de Tapabocas y guantes	
Aire comprimido	Gas comprimido en lata, sin residuos líquidos	Eliminación de polvo en áreas difíciles de alcanzar, como teclados y ventiladores	No agitar la lata, no inhalar, mantener en posición vertical	
Limpiador de pantalla	Solución líquida no abrasiva, no corrosiva	Limpieza de monitores y pantallas LCD/LED	Aplicar en un paño y no directamente en la pantalla, evitar el contacto con los ojos	
Gel de limpieza (Cyber Clean)	Sustancia gelatinosa, flexible y adhesiva	Limpieza de teclados, ranuras y otras superficies difíciles de limpiar	No ingerir, mantener fuera del alcance de niños, almacenar en un lugar fresco y seco	
Espuma limpiadora	Espuma no abrasiva y de rápida evaporación	Limpieza de carcasas y superficies externas de las computadoras	Evitar el contacto con los ojos y la piel, inflamable, usar en áreas ventiladas	



Desengrasante electrónico	Solución que disuelve grasas y aceites sin dañar los componentes electrónicos	Limpieza de grasa y aceites en componentes electrónicos	Evitar el contacto con ojos y piel, inflamable, usar en áreas ventiladas	
Lubricante de silicona	Líquido o aerosol, no conductor y resistente al agua	Lubricación de partes móviles como ventiladores y bisagras	Evitar el contacto con ojos y piel, inflamable, usar en áreas ventiladas	
Toallitas antiestáticas	Paños pre humedecidos con solución antiestática.	Limpiar y reducir la acumulación de estática en monitores, teclados y otros componentes.	No usar en superficies mojadas. Mantener fuera del alcance de los niños.	
Solución limpiadora de pasta térmica	Producto químico que elimina residuos de pasta térmica de procesadores y disipadores de calor.	Limpiar procesadores y disipadores de calor antes de aplicar nueva pasta térmica.	Usar guantes y protección ocular. Usar en áreas ventiladas. No inhalar.	
Limpiador de contacto eléctrico	Solución química que elimina óxidos y contaminantes sin dejar residuos.	Limpiar conectores, circuitos y contactos eléctricos.	Usar en áreas bien ventiladas. Proteger los ojos y la piel. Evitar el contacto prolongado. Mantener lejos del calor.	

3.2 De acuerdo a los medios tecnológicos que en este momento usted posee reúnanse con un compañero y resuelva las Sigüientes preguntas:



- 1) ¿Qué entiende por mantenimiento de PC?
- 2) ¿Qué entiende por mantenimiento predictivo y preventivo?
- 3) ¿Ha utilizado algún servicio de mantenimiento para su computador?
- 4) ¿Cuáles son los tipos de mantenimiento que se pueden aplicar sobre los equipos de cómputo?
- 5) ¿Cuáles son los dispositivos de entrada, salida, almacenamiento y procesamiento de un equipo de cómputo?
- 6) ¿Qué tipo de productos químicos se pueden utilizar en la limpieza interna y externa de un computador?
- 7) ¿Conoce alguna norma de seguridad para realizar el mantenimiento al computador?
- 8) ¿Conoce alguna herramienta de diagnóstico si su respuesta es afirmativa arguméntela?
- 9) ¿Qué es un antivirus?
- 10) ¿Qué es un controlador o driver?
- 11) ¿Describa 5 herramientas para realizar mantenimientos preventivos a los equipos de cómputo?
- 12) ¿Describa 5 Programas para realizar mantenimiento correctivo a los equipos de cómputo?

Esta actividad debe ser solucionada en un documento de Microsoft Word o Excel según su elección, cuando la terminen deben publicarla en el espacio dispuesto para esta evidencia en la plataforma Territorium.

RESPUESTAS:

1. El mantenimiento de PC implica una serie de prácticas y procedimientos destinados a garantizar el buen funcionamiento, rendimiento y longevidad de un computador. Esto incluye la limpieza física, la actualización de software, la reparación de componentes dañados, y la prevención de problemas futuros.
2. **Mantenimiento predictivo:** Consiste en monitorear el estado y el rendimiento de los componentes del computador para anticipar fallos antes de que ocurran. Utiliza herramientas de diagnóstico para predecir problemas.
- **Mantenimiento preventivo:** Implica realizar tareas regulares y programadas para prevenir problemas futuros, como actualizaciones de software, limpieza de hardware, y verificaciones de seguridad.
3. No.
4. - Mantenimiento preventivo
- Mantenimiento correctivo
- Mantenimiento predictivo
- Mantenimiento evolutivo (actualizaciones de software y hardware para mejorar el rendimiento y capacidades)
5.
 - Dispositivos de entrada: Teclado, mouse, escáner, micrófono, cámara web.
 - Dispositivos de salida: Monitor, impresora, altavoces.
 - Dispositivos de almacenamiento: Disco duro, SSD, USB, CD/DVD, tarjetas de memoria.
 - Dispositivos de procesamiento: CPU (procesador), GPU (tarjeta gráfica).
6. Interna: Aire comprimido, alcohol isopropílico (99%), limpiador de contactos.
Externa: Limpiador de pantalla, gel de limpieza, espuma limpiadora antiestática.



7. - Desconectar el equipo de la corriente antes de abrirlo.
 - Usar una pulsera antiestática para evitar descargas electrostáticas.
 - Trabajar en un área bien ventilada.
 - Utilizar herramientas adecuadas y seguir las instrucciones del fabricante.
8. Sí, HWINFO Es una herramienta que proporciona información detallada sobre todos los componentes del sistema, permitiendo monitorear en tiempo real temperaturas, voltajes y estado del hardware. Ayuda a detectar problemas antes de que causen fallos.
9. Un antivirus es un software diseñado para detectar, prevenir y eliminar programas maliciosos (malware) de una computadora. Protege contra virus, troyanos, spyware y otros tipos de amenazas.
10. Un controlador o driver es un software que permite al sistema operativo comunicarse y controlar un hardware específico. Sin los drivers adecuados, los dispositivos (como impresoras, tarjetas gráficas, etc.) no funcionarían correctamente.
11.
 - Aire comprimido: Para eliminar polvo de los componentes internos.
 - Alcohol isopropílico: Para limpiar contactos y superficies electrónicas.
 - Pulsera antiestática: Para evitar daños por electricidad estática.
 - Cepillo antiestático: Para limpiar componentes delicados.
 - Espuma limpiadora antiestática: Para limpiar carcasas y superficies plásticas.
12. CCleaner: Limpieza y optimización del sistema, eliminación de archivos temporales y registros no deseados.
 - Malwarebytes: Detección y eliminación de malware y spyware.
 - Recuva: Recuperación de archivos eliminados accidentalmente.
 - MemTest86: Prueba y diagnóstico de memoria RAM para detectar errores.

3.2.2. Actividad herramientas de software para la realización de mantenimiento preventivo.

Actividad 4

Elabore un cuadro comparativo en Microsoft Word sobre las herramientas de software para la realización de mantenimiento preventivo a nivel de programas para la recuperación de datos (Recoverit, Recuva, Disk Drill, Restoration), optimización de registros (SlimCleaner, WinUtilities, TweakNow RegCleaner, System Ninja), particionado de discos duros (MiniTool Partition Wizard, AOMEI Partition Assistant SE, Active@ Partition Manager, GParted), copias de seguridad (EASEUS TODO BACKUP, DUPLICATI, FBACKUP, URANIUM BACKUP FREE), programas antimalware (Malwarebytes Anti-Malware, ComboFix, Spybot Search & Destroy^{G, F, PI- F- 1 3, 5 V, 01}),

Ad-aware Free). Consulte y diligencie el siguiente cuadro comparativo:



PROGRAMAS PARA LA RECUPERACIÓN DE DATOS				
	Recoverit	Recuva	Disk Drill	Restoration
Función:	Recuperación de datos borrados o perdidos en computadoras y otros dispositivos de almacenamiento.	Recuperación de archivos eliminados accidentalmente en computadoras y otros dispositivos de almacenamiento.	Recuperación de datos de dispositivos de almacenamiento dañados o formateados.	Recuperación de archivos eliminados en sistemas de archivos FAT y NTFS.
Características:	■ Soporta más de 1000 formatos de archivos. ■ Recupera datos de discos duros, unidades USB, tarjetas de memoria, etc. ■ Función de vista previa antes de la recuperación. ■ Interfaz fácil de usar.	● Recupera archivos de discos duros, tarjetas de memoria, reproductores de MP3, etc. ● Interfaz de usuario simple y fácil de usar. ● Función de escaneo profundo para encontrar archivos enterrados. ● Opción para sobrescribir archivos recuperados para mayor seguridad.	■ Soporta la recuperación de datos en macOS y Windows. ■ Escaneo profundo y rápido para encontrar archivos perdidos. ■ Vista previa de archivos recuperables antes de la recuperación. ■ Protege datos mediante la función de recuperación garantizada.	■ Programa pequeño y portable, no requiere instalación. ■ Soporta la recuperación de archivos eliminados en discos duros, tarjetas de memoria y unidades USB. ■ Interfaz simple y fácil de usar. ■ No requiere configuración avanzada.
URL de descarga:	https://recoverit.wondershare.com/	https://www.cleverfiles.com/recuva	https://www.cleverfiles.com/disk-drill.html	http://www3.telus.net/mikebike/RESTORATION.html
OPTIMIZACIÓN DE REGISTROS				
	SlimCleaner	WinUtilities	TweakNow RegCleaner	System Ninja
Función:	Herramienta de limpieza y optimización del sistema para mejorar el rendimiento de la computadora.	Suite de herramientas de optimización del sistema para mejorar la velocidad y estabilidad de la computadora.	Herramienta de limpieza y optimización del registro de Windows para mejorar el rendimiento del sistema.	Herramienta de limpieza del sistema para eliminar archivos basura y mejorar el rendimiento.
Características:	■ Limpieza de archivos basura,	■ Limpieza del registro de	■ Limpieza y reparación del	■ Limpieza de archivos



	temporales y no deseados. ■ Optimización de inicio y desinstalación de programas. ■ Monitoreo en tiempo real del rendimiento del sistema. ■ Análisis detallado de archivos y programas.	Windows y archivos temporales. ■ Optimización del inicio y desfragmentación del disco. ■ Administración de procesos y programas de inicio. ■ Copia de seguridad y restauración del sistema.	registro de Windows. ■ Optimización de inicio y desinstalación de programas. ■ Copia de seguridad del registro antes de realizar cambios. ■ Interfaz fácil de usar y personalizable.	temporales, caché y registros de aplicaciones. ■ Optimización de inicio y desinstalación de programas. ■ Análisis detallado de archivos y espacio en disco. ■ Herramientas adicionales para administrar el sistema.
URL descarga:	de https://www.slimware.com/slimcleaner	https://www.ylcomputing.com/products/winutilities/	https://www.tweaktown.com/RegCleaner.php	https://singularlabs.com/software/system-ninja/

PARTICIONADO DE DISCOS DUROS				
	MiniTool Partition Wizard	AOMEI Partition Assistant SE	Active@ Partition Manager	GParted
Función	Herramienta de gestión de particiones para crear, modificar y administrar particiones en discos duros y SSD.	Software de gestión de particiones para realizar operaciones avanzadas en discos duros y SSD.	Herramienta de gestión de particiones para crear, eliminar y gestionar particiones en discos duros y SSD.	Software de gestión de particiones para crear, eliminar, redimensionar y mover particiones en discos duros y SSD.
Características	■ Creación, eliminación y redimensionamiento de particiones. ■ Conversión de tipos de particiones (por ejemplo, de primaria a lógica).	■ Creación, eliminación, redimensionamiento y copia de particiones. ■ Conversión de sistemas de archivos y de tipos de particiones.	Creación, eliminación, redimensionamiento y formateo de particiones.	■ Creación, eliminación, redimensionamiento y gestión de particiones. ■ Herramientas avanzadas de gestión de discos. ■ Interfaz basada en Linux.



	Copia de seguridad y recuperación de particiones.			
URL de descarga	https://www.partitionwizard.com/free-partition-manager.html	https://www.disk-partition.com/free-partition-manager.html	https://www.partition-tool.com/personal.htm	https://gparted.org/download.php

COPIAS DE SEGURIDAD

	Easeus todo backup	Duplicati	Fbackup	Uranium backup free
Función:	Software de respaldo y recuperación para realizar copias de seguridad completas, incrementales y diferenciales de datos.	Software de copia de seguridad en la nube y local con encriptación de datos.	Programa de copia de seguridad para realizar respaldos de archivos y carpetas en sistemas Windows.	Software gratuito de copia de seguridad para respaldar archivos y carpetas en sistemas Windows.
Características:	Copia de seguridad de archivos, particiones y sistemas completos. Programación de copias de seguridad automáticas. Restauración de datos en caso de fallo del sistema.	Realiza copias de seguridad en almacenamiento en la nube como Google Drive, Dropbox, Amazon S3, entre otros. Encriptación de datos para mayor seguridad y privacidad. Programación de copias de seguridad automáticas.	Copia de seguridad de archivos y carpetas específicos. Programación de copias de seguridad automáticas. Opción de compresión y encriptación de datos.	Copia de seguridad de archivos y carpetas locales y en red. Programación de copias de seguridad automáticas. Compresión y encriptación de datos para mayor seguridad.
URL de descarga:	https://www.easeus.com/backup-software/tb-free.html	https://www.duplicati.com/	https://www.fbackup.com/	https://www.uranium-backup.com/download.aspx

PROGRAMAS ANTIMALWARE

	Malwarebytes Anti-Malware	ComboFix	Spybot Search & Destroy	Ad-aware Free
Función:	Software de seguridad diseñado para detectar y eliminar malware, incluyendo virus, spyware,	Herramienta especializada en la eliminación de malware profundo y complejo en sistemas	Herramienta de seguridad que busca y elimina spyware, adware y otros tipos de software no deseado.	Software de seguridad que detecta y elimina malware, spyware y adware en



	ransomware y otros tipos de amenazas.	Windows.		sistemas Windows.
Características:	- Escaneo rápido y completo del sistema en busca de malware. - Protección en tiempo real para evitar infecciones mientras navegas por internet.	- Escaneo exhaustivo del sistema en modo seguro para eliminar amenazas. - Reparación de configuraciones del sistema dañadas por malware. - Restauración de la configuración original del sistema después de la limpieza.	- Escaneo del sistema en busca de programas espía y publicitarios. - Eliminación de rastreadores y cookies de seguimiento. - Herramientas avanzadas para proteger la privacidad y seguridad del usuario.	- Escaneo del sistema en busca de amenazas de malware y programas no deseados. - Protección en tiempo real contra amenazas en línea. - Herramientas de limpieza y optimización del sistema.
URL de descarga:	https://www.malwarebytes.com/		https://www.safer-networking.org/	https://www.adaware.com/

Al finalizar la actividad, el instructor asignará los temas para la exposición del manejo de los diferentes programas consultados en la actividad, para dicha exposición, cada grupo realizará un video donde explique la URL de descarga, la instalación de la aplicación asignada, cómo funciona y para qué se usa. GEFpNI-FE-l1v35idve001 debe aparecer usted dando la explicación. Los videos van a ser compartidos por el Whatsapp para que todos los vean y aprendan a usar cada una de las herramientas consultadas.



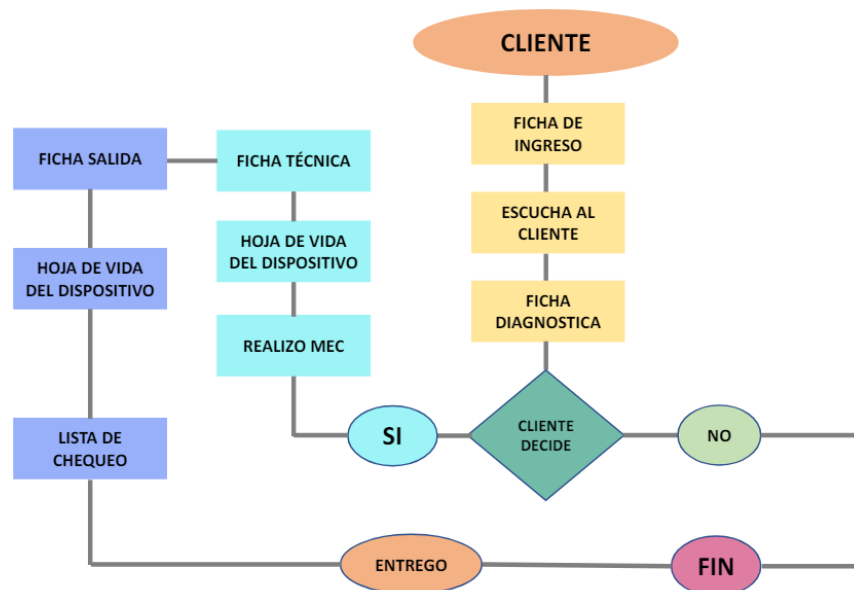
NUM .	NOMBRE APRENDIZ	PROGRAMA ASIGNADO
1	Grupo 1	Recuva
2	Grupo 2	SlimCleaner
3	Grupo 3	GParted
4	Grupo 4	Easeus todo backup
5	Grupo 5	Malwarebytes Anti-Malware
6	Grupo 6	Disk Drill
7	Grupo 7	WinUtilities
8	Grupo 8	Duplicati
9	Grupo 9	ComboFix

Suba la actividad a la plataforma Territorium en el espacio asignado para esta evidencia, se debe subir el cuadro comparativo de los productos químicos, el cuadro comparativo de las diferentes aplicaciones y el video (puede subir el video a Youtube y enviar la URL). Recuerde agregar una portada, usar el tipo de letra ARIAL y el tamaño de letra 12, justificar el texto y usar letra de color negro.

3.3. Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización).

Actividad 5: Proceso para realizar mantenimiento preventivo, detección de fallas y elementos de limpieza.

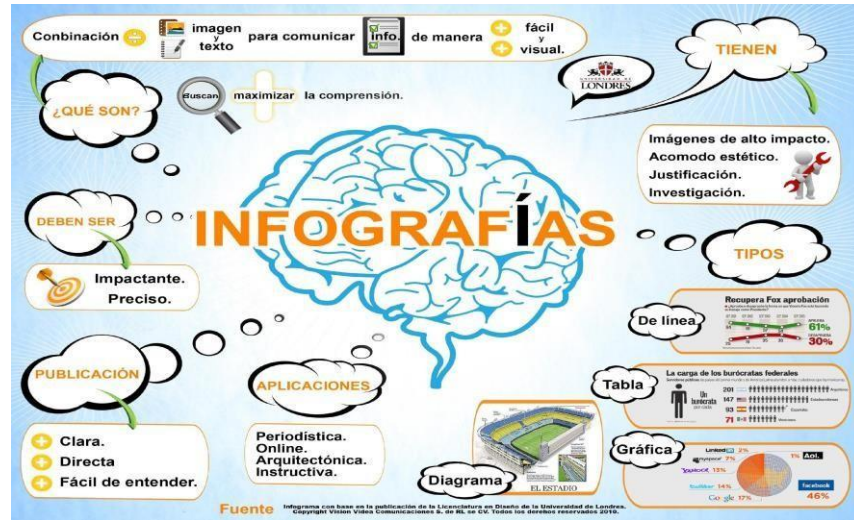
1. Realice un diagrama de flujo en el software Dia que se encuentra para descarga en el material de apoyo y muestre el paso a paso para la realización del mantenimiento preventivo de un desktop. Tenga en cuenta los videos que aparecen en la carpeta **MATERIAL DE APOYO** con el nombre **MANTENIMIENTO PREVENTIVO**.



2. Realice una infografía donde plasme la secuencia de actividades, elementos de limpieza y



herramientas que se usan en un mantenimiento preventivo de un equipo de cómputo. (El siguiente es un ejemplo de infografía)



GFPI-F



3. Realice un mapa conceptual, teniendo en cuenta los videos que se encuentran en plataforma, en la carpeta **MATERIAL DE APOYO** con el nombre **DETECCIÓN DE FALLAS**, donde observarán cómo detectar las fallas comunes en el PC.
4. Enumere ventajas y desventajas que tiene realizar un mantenimiento preventivo periódicamente y explique con qué frecuencia es conveniente realizar la limpieza interna y externa de un equipo de cómputo

RESPUESTAS:

Ventajas:

1. **Reducción de fallos y averías:** El mantenimiento preventivo ayuda a identificar y corregir problemas potenciales antes de que se conviertan en fallas mayores.
2. **Aumento de la vida útil del equipo:** Realizar mantenimientos periódicos puede extender la vida útil de los equipos.
3. **Mejora en el rendimiento:** Mantener los equipos en buen estado asegura que funcionen de manera eficiente y óptima.
4. **Costos controlados:** Al prevenir fallas graves, se evitan reparaciones costosas y tiempos de inactividad prolongados.
5. **Seguridad:** Garantiza que los equipos funcionen de manera segura, reduciendo el riesgo de accidentes.

Desventajas:

1. **Costo inicial:** Los costos de realizar mantenimientos periódicos pueden ser significativos.
2. **Tiempo de inactividad programado:** Aunque el mantenimiento preventivo reduce fallas inesperadas, aún requiere tiempos de inactividad para realizar las tareas programadas.
3. **Recursos necesarios:** Requiere personal capacitado y materiales específicos para llevar a cabo el mantenimiento.
4. **Posibles intervenciones innecesarias:** Puede que se realicen intervenciones en equipos que no lo necesitan en ese momento, lo cual puede parecer un desperdicio de recursos.

Frecuencia recomendada con la que se debe hacer la Limpieza Interna y Externa de un Equipo de Cómputo

Limpieza Interna:

Frecuencia: Cada 6 a 12 meses.

El polvo y la suciedad pueden acumularse en los componentes internos del equipo de cómputo, como ventiladores, disipadores de calor y tarjetas de expansión. Esta acumulación puede causar sobrecalentamiento y fallos en los componentes. Una limpieza interna periódica ayuda a mantener el equipo funcionando eficientemente y previene daños por sobrecalentamiento.

Limpieza Externa:

- **Frecuencia:** Cada 3 a 6 meses.



La limpieza externa es más fácil y rápida de realizar, y ayuda a mantener el equipo libre de polvo, huellas dactilares y otros contaminantes superficiales. Mantener la superficie del equipo limpia también mejora la apariencia y puede prevenir la entrada de polvo al interior del equipo.

- Identifique y describa las Normas de Seguridad que deben tener en cuenta al comenzar el mantenimiento preventivo en un computador.

Antes de comenzar cualquier trabajo de mantenimiento, es esencial **desconectar la fuente de energía y desconectar todos los cables de alimentación** para prevenir descargas eléctricas y daños a los componentes. Es **fundamental utilizar una pulsera antiestática** para evitar descargas electrostáticas que puedan dañar los circuitos internos. Realice el mantenimiento en un **ambiente limpio y libre de polvo** para evitar la contaminación de los componentes, utilizando **herramientas aisladas y adecuadas**. Además, desconecte todos los periféricos como mouse, teclado y monitores para facilitar el acceso a los componentes internos. **Identifique los componentes sensibles a la electricidad estática**, como la RAM y la CPU, y manéjelos con cuidado, vistiendo **ropa que no genere electricidad estática**. Trabaje en un área bien iluminada para ver claramente los componentes y conexiones, y organice todas las herramientas y componentes antes de comenzar el mantenimiento. Finalmente, asegúrese de tener el **conocimiento y la capacitación adecuada** para realizar el mantenimiento de manera segura y efectiva.

Esta actividad debe ser solucionada y publicada en un solo envío en el espacio dispuesto para esta evidencia en la plataforma Territorium.

Actividad 6 Paralelo entre mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo

- Desarrollar un cuadro comparativo donde se identifiquen los procedimientos que se llevan a cabo en cada uno de los diferentes tipos de mantenimientos. Para tal fin haga uso del presente cuadro:

CUADRO COMPARATIVO DE LOS DIFERENTES TIPOS DE MANTENIMIENTO					
TIPO DE MANTENIMIENTO	PREVENTIVO	TIPO DE MANTENIMIENTO	PREDICTIVO	TIPO DE MANTENIMIENTO	CORRECTIVO
DEFINICIÓN:	Se realiza de manera regular para evitar fallos futuros y mantener el equipo en óptimas condiciones.	DEFINICIÓN:	Se basa en el monitoreo continuo de los equipos para predecir fallos antes de que ocurran, permitiendo intervenciones oportunas.	DEFINICIÓN:	Se lleva a cabo cuando el equipo ya ha fallado, con el objetivo de repararlo y devolverlo a su estado operativo.
PROCEDIMIENTOS:	Inspección regular, limpieza, lubricación, ajustes, reemplazo de piezas desgastadas antes de	PROCEDIMIENTO S:	Monitoreo continuo, análisis de vibraciones, termografía, análisis de aceites, ultrasonido.	PROCEDIMIENTOS:	Diagnóstico de la avería, reemplazo o reparación de componentes



	que fallen.				dañados, pruebas de funcionamiento.
MATERIALES UTILIZADOS:	Herramientas de inspección, lubricantes, piezas de repuesto, equipos de limpieza.	MATERIALES UTILIZADOS:	Sensores, equipos de monitoreo, software de análisis de datos, dispositivos de medición.	MATERIALES UTILIZADOS:	Piezas de repuesto, herramientas de diagnóstico, equipos de reparación, manuales técnicos.

6.2 Busque cotizaciones del mercado para comparar los precios actuales, para los distintos tipos de mantenimiento y analice lo consultado.

Nota: Esta actividad debe ser solucionada y publicada en un solo envío, en el espacio dispuesto para esta evidencia en la plataforma Territorium.

Actividad 7 Teoría de diseño de informes.

Existen diferentes formatos para realizar un informe detallado, además de que cada uno de ellos debe ajustarse al planteamiento del problema de cada situación de mantenimiento ya que son diversos casos existentes.

- 1- Realizar una lista de chequeo en Microsoft Excel, donde evidencie el estado de cada una de las partes de un equipo de cómputo.

GFPI-F-135 V01



- 2- Realice el inventario del aula de informática, llenando el formato Inventario que se encuentra en el material de apoyo.
- 3- Diligenciar la Ficha Técnica del equipo asignado en formación, el formato se encuentra en la plataforma en la carpeta **MATERIAL DE APOYO**.

Nota: Esta actividad debe ser solucionada y publicada en un solo envío en el espacio dispuesto para esta evidencia en la plataforma Territorium.

Actividad de Aprendizaje 8. Realizar limpieza interna y externa de los equipos de cómputo y periféricos con criterio técnico.

La limpieza interna y externa del equipo es un proceso dentro del mantenimiento preventivo que consiste en eliminar el polvo y la grasa que se acumulan en el hardware del PC interna y externamente. El polvo que se acumula en el interior del PC puede provocar recalentamiento en algunos dispositivos o pueden provocar fallas de funcionamiento por mal contacto de piezas de ensamble. Los ventiladores internos se ponen lentos y por tanto no permiten disipar el calor generado por el procesador o la fuente de poder lo cual puede ocasionar que el PC se apague de forma repentina o trabaje más lento. La grasa en la pantalla distorsiona la visibilidad de la información y en el teclado pueden atraer insectos como hormigas que se pueden comer los circuitos impresos debajo del teclado.

- 1- Observe con atención el procedimiento (vídeo o demostración) que muestra los pasos para realizar la limpieza interna y externa del hardware de un computador de escritorio, describa cada una de las actividades realizadas en el video.
- 2- Describa las actividades que se deben realizar para llevar a cabo un mantenimiento preventivo al software del equipo.
- 3- Descargue el **TALLER PANEL DE CONTROL**, que se encuentra adjunto en la carpeta de Talleres y desarróllelo en Microsoft Word, argumentando paso a paso con pantallazos.
- 4- Realice un manual de uso de los programas utilitarios (**NERO EXPRESS, SPECCY, DEEP FREEZE, YUMY, DRIVER EASY, POWER ISO, DAEMON TOOLS y RAMBUS**), desde su instalación, el vídeo debe tener audio con su voz explicando el paso a paso.



NUM .	NOMBRE APRENDIZ	PROGRAMA ASIGNADO
1	Grupo 1	NERO EXPRESS
2	Grupo 2	SPECCY
3	Grupo 3	DEEP FREEZE
4	Grupo 4	YUMY
5	Grupo 5	DRIVER EASY



6	Grupo 6	POWERISO
7	Grupo 7	DAEMON TOOLS
8	Grupo 8	RAMBUS
9	Grupo 9	RUFUS

Nota: Esta actividad debe ser solucionada y publicada en un solo envío en el espacio dispuesto para esta evidencia en la plataforma Territorium.

3.4 Actividades de transferencia del conocimiento.

Actividad 9

1. Realizar la práctica y/o informe de limpieza interna y externa de un equipo de escritorio y/o portátil, utilizando productos químicos y las normas de seguridad apropiadas.
2. Realice la práctica y/o informe de mantenimiento preventivo del software de su equipo de cómputo
3. Elabore un informe donde registre el procedimiento que se debe realizar en el equipo de escritorio y/o anexando evidencia fotográfica del trabajo realizado, el trabajo se debe elaborar con normas APA (En este enlace encontrará los pasos a seguir para aplicar las Normas APA <https://www.colconectada.com/normas-apa/>), además debe contener lo siguiente:

❖ **Portada**

❖ **Contraportada**

❖ **Tabla de Contenido**

❖ **Introducción**

❖ **Objetivos:** General y Específicos

- ❖ **Marco Teórico:** Lista de herramientas, Lista de productos químicos, Normas de seguridad aplicadas, Pasos para realizar mantenimiento preventivo a cada parte del hardware del equipo, describa el procedimiento aplicado para limpiar la Memoria RAM, el disco duro, las tarjetas de expansión, el microprocesador, la tarjeta madre, el monitor, la fuente de poder y la carcasa, adjunte foto por cada procedimiento. Pasos para realizar el mantenimiento preventivo al software del equipo describa el procedimiento para limpiar archivos temporales, vaciar la papelera de reciclaje, hacer "checkdisk" al disco duro, desfragmentar el disco duro, liberar espacio en disco, actualizar el antivirus y vacunar el equipo, crear un punto de restauración, crear una copia de seguridad de los archivos del disco.

❖ **Conclusiones**

❖ **Bibliografía**

Nota: Esta actividad debe ser solucionada y publicada en el espacio dispuesto para esta evidencia en la plataforma Territorium.

- **Ambiente Requerido** :sala de sistemas con capacidad de computadores óptima, de acuerdo a la cantidad de aprendices en formación, sala con conexión a internet paquete de office debidamente instalado
- **Materiales:** tablero, marcador borrable, borrador, , televisor o video beam parlantes e impresora.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

[illegible]



Mantenimiento y fallas Equipos de Cómputo. Actividad 8 Limpieza interna, externa y uso de programas Utilitarios. Actividad 9 Practica de Mantenimiento preventivo de Hardware y Software de Equipos de Cómputo. Evidencias de Producto. Actividad 7 Informes mantenimiento Actividad 9 Informe Mantenimiento preventivo de Hardware y Software de Equipos de Computó.	Actualiza sistemas operativos, programas de aplicación y controladores de acuerdo con las necesidades del cliente y las características del equipo. Ejecuta aplicaciones del sistemas y software utilitario de acuerdo al sistemas operativo . Actualiza sistemas operativos, programas de aplicación y controladores de acuerdo con las necesidades del cliente y las características del equipo .	Técnica Observación Plataforma Territorium Instrumento Lista de Chequeo. Técnica Observación Plataforma Territorium Instrumento Lista de Chequeo. Técnica Observación Plataforma Territorium Instrumento Lista de Chequeo. Técnica Observación Plataforma Territorium Instrumento Lista de Chequeo. Técnica Observación Plataforma Territorium Instrumento Lista de Chequeo. Técnica Observación Plataforma Territorium Instrumento Lista de Chequeo.
--	--	---

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Limpieza interna: Hace referencia a la limpieza que se hace a la parte interior de los equipos de cómputo, las cuales incluyen aspirar el polvo de la tarjeta madre, limpiar los contactos de algunos dispositivos como la memoria RAM, cables de datos de discos duros, cables de conectores del panel frontal, etc.

Limpieza externa: Es la limpieza que se realiza en la parte exterior de los equipos de cómputo tales como el monitor, la torre o CPU, el teclado, el mouse, los parlantes, las cuales incluyen el uso de líquidos especiales y espumas que eliminan la grasa y el polvo que van acumulando los equipos.

Estado de operación: Hace referencia al estado actual de funcionamiento del equipo de cómputo para determinar si se encuentra en condiciones normales o está por debajo del rendimiento esperado. Verificar el estado de operación de un equipo de cómputo es el primer paso antes de intentar un procedimiento de mantenimiento preventivo o correctivo.

Manual de procedimientos: Es un documento que tiene la descripción de cómo debe usarse un aparato electrónico de manera correcta para garantizar su buen funcionamiento. Contiene los pasos para usar o programar las diferentes funciones de un dispositivo electrónico. También se le conoce como manual de usuario, el cual debe acompañar cualquier aparato electrónico, por ejemplo el TV, un equipo de sonido, un reproductor DVD, un celular, un computador, una impresora, etc.

Manual del fabricante: Es un documento que contiene toda la información técnica del equipo de cómputo, así como el plano electrónico, la descripción de cada una de las partes y la manera de instalar o reemplazar algunos dispositivos que se pueden ensamblar. Un ejemplo típico es el manual de la tarjeta madre o



mainboard, la cual contiene toda la información técnica de hardware y software (controladores) que hacen que funcione de manera óptima.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

CISCO "Cisco Certified Network Associate". Guía de Redes Primer Año. 3 ed. USA: Modulo 2, pág. (23- 52)

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Ing. Lady Johanna Romero V.	Instructora Contratista	Media Técnica CIDE	11/02/2020

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)	Ing. Fabian Camilo Vargas Pulido	Instructor Contratista	Articulación CIDE	07/03/ 2022	actualizacion