



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



**Dirección General de Educación Tecnológica
Industrial y de Servicios**

Dirección Académica e Innovación Educativa

Subdirección de Innovación Académica

Departamento de Planes, Programas y Superación Académica

Cuadernillo de Aprendizajes Esenciales

Anexos del Módulo I, Submódulo 1

Ofimática



PRIMER PARCIAL ANEXO 1

I.1 Breve Historia de la Informática

El origen de las máquinas de calcular está dado por el ábaco chino, éste era una tablilla dividida en columnas en la cual la primera, contando desde la derecha, correspondía a las unidades, la siguiente a la de las decenas, y así sucesivamente. A través de sus movimientos se podía realizar operaciones de adición y sustracción. Otro de los hechos importantes en la evolución de la informática lo situamos en el siglo XVII, donde el científico francés Blas Pascal inventó una máquina calculadora.

Ésta sólo servía para hacer sumas y restas, pero este dispositivo sirvió como base para que el alemán Leibnitz, en el siglo XVIII, desarrollara una máquina que, además de realizar operaciones de adición y sustracción, podía efectuar operaciones de producto y cociente. Ya en el siglo XIX se comercializaron las primeras máquinas de calcular. En este siglo el matemático inglés Babbage desarrolló lo que se llamó "**Máquina Analítica**", la cual podía realizar cualquier operación matemática. Además disponía de una memoria que podía almacenar 1000 números de 50 cifras y hasta podía usar funciones auxiliares, sin embargo seguía teniendo la limitación de ser mecánica. Recién en el primer tercio del siglo XX, con el desarrollo de la electrónica, se empiezan a solucionar los problemas técnicos que acarreaban estas máquinas, reemplazándose los sistemas de engranaje y varillas por impulsos eléctricos, estableciéndose que cuando hay un paso de corriente eléctrica será representado con un ***1*** y cuando no haya un paso de corriente eléctrica se representaría con un ***0***.

Con el desarrollo de la segunda guerra mundial se construye el primer ordenador, el cual fue llamado Mark I y su funcionamiento se basaba en interruptores mecánicos. En 1944 se construyó el primer ordenador con fines prácticos que se denominó **Eniac**. En 1951 son desarrollados el **Univac I** y el **Univac II** (se puede decir que es el punto de partida en el surgimiento de los verdaderos ordenadores, que serán de acceso común a la gente).

I.1.1 Generaciones

1° Generación: se desarrolla entre 1940 y 1952. Es la época de los ordenadores que funcionaban a válvulas y el uso era exclusivo para el ámbito científico/militar. Para poder programarlos había que modificar directamente los valores de los circuitos de las máquinas.

2° Generación: va desde 1952 a 1964. Ésta surge cuando se sustituye la válvula por el transistor. En esta generación aparecen los primeros ordenadores comerciales, los cuales ya tenían una programación previa que serían los sistemas operativos. Éstos interpretaban instrucciones en

lenguaje de programación (Cobol, Fortran), de esta manera, el programador escribía sus programas en esos lenguajes y el ordenador era capaz de traducirlo al lenguaje máquina.

3° Generación: se dio entre 1964 y 1971. Es la generación en la cual se comienzan a utilizar los circuitos integrados; esto permitió por un lado abaratar costos y por el otro aumentar la capacidad de procesamiento reduciendo el tamaño físico de las máquinas. Por otra parte, esta generación es importante porque se da un notable mejoramiento en los lenguajes de programación y, además, surgen los programas utilitarios.

4° Generación: se desarrolla entre los años 1971 y 1981. Esta fase de evolución se caracterizó por la integración de los componentes electrónicos, y esto dio lugar a la aparición del microprocesador, que es la integración de todos los elementos básicos del ordenador en un sólo circuito integrado.

5° Generación: va desde 1981 hasta nuestros días (aunque ciertos expertos consideran finalizada esta generación con la aparición de los procesadores Pentium, consideraremos que aún no ha finalizado) Esta quinta generación se caracteriza por el surgimiento de la PC, tal como se la conoce actualmente.

Fuente: [Breve Historia de la Informática](#)

www.oas.org › [cotep](#)

Elementos de una computadora

Una computadora es una máquina que está diseñada para facilitarnos la vida. En muchos países se le conoce como computador u ordenador, pero todas estas palabras se refieren a lo mismo. Esta máquina electrónica nos permite desarrollar fácilmente múltiples tareas que ahora hacen parte de nuestra vida cotidiana, como elaborar cartas o una hoja de vida, hablar con personas de otros países, hacer presupuestos, jugar y hasta navegar en internet.

Los elementos que integran a una computadora es el hardware y el software; ¿Qué es hardware?

Los dispositivos tecnológicos como computadoras o Smartphone están compuestos por hardware y software. **Hardware** es el conjunto de componentes físicos de los que está hecho el equipo y **software** es el conjunto de programas o aplicaciones, instrucciones y reglas informáticas que hacen posible el funcionamiento del equipo. **FUENTE:** <https://edu.gcfglobal.org/es/informatica-basica/que-es-un-computador/1/>

Algunas otras definiciones de hardware pueden ser: **“Parte tangible, lo que se puede tocar de una computadora”**



Los elementos esenciales de una PC: Monitor, Gabinete (CPU), Teclado y ratón, pero es importante reconocer que elementos podemos encontrar en la parte interna del gabinete.

El hardware interno: está conformado principalmente por: Tarjeta Madre, Tarjetas de: vídeo, sonido, red, Memoria RAM,

Fuente de poder, ventiladores, etc.



Hablemos del **gabinete (chasis, carcasa o caja)** este contiene los componentes internos como la fuente de alimentación, la tarjeta madre, puertos y cables, la unidad de procesamiento central (CPU), la memoria unidades de disco y distintas tarjetas de adaptador.

Las computadoras personales (PC) o de escritorio están disponibles en diferentes factores de forma:

Gabinete Horizontal: fueron de los primeros sistemas, se ubicaba de manera horizontal y en la parte superior el monitor.

Gabinete Torre completa: Se orienta de manera vertical, debajo o al lado del escritorio o una mesa, con disponibilidad de ampliar componentes adicionales.

Gabinete Torre compacta: Es una versión más pequeña de la torre o también nombrada mini torre, puede ser colocada de manera vertical encima, debajo o al lado del escritorio.

Procesador: En tanto la placa madre se considera la médula de la computadora, la unidad de procesamiento central (CPU) se considera el cerebro. En términos de capacidad de computación, la CPU, a veces llamada procesador, es el elemento más importante de un sistema de computación. La

mayoría de los cálculos se realizan en la CPU. Las CPU tienen distintos factores de forma, y cada estilo requiere una ranura o un socket en particular en la placa madre. Entre los fabricantes de CPU más conocidos se incluyen **Intel y AMD**



Fuente de alimentación Los componentes internos de una computadora requieren electricidad, para obtener alimentación los componentes utilizan una fuente de alimentación de corriente continua. Las fuentes de alimentación de las computadoras han evolucionado por lo que estas pueden ser:

Tecnología avanzada (AT) Fuente de alimentación original y **AT Extendida (ATX)** Versión actualizada de AT ambas consideradas obsoletas. **ATX 12V** fuente de alimentación más común incluye un segundo conector de la placa madre. **EPS 12V** Esta fuente es para servidores de red pero también es utilizada para PC de alta gama.



Puertos y cables:

Los puertos y conectores son elementos esenciales en un equipo de cómputo ya que permiten agregar nuevos componentes y que estos puedan funcionar, las PC o computadoras son dispositivos que producen señales digitales, estas se envían a través de un cable, existen diferentes tipos de puertos y conectores como: Conector USB, Conector Thunderbolt (Memorias USB, o incluso teclados, mouse e impresora), Conector Firewire, Conector AT Keyboard y PS/2 (Teclado), Conectores de audio (micrófono y bocinas) Conector VGA (Video Graphics Array, Monitor), Conector DVI (Digital Visual interface), Conector HDMI (High-Definition Multimedia Interface).



Tarjeta Madre: o también conocida como la placa de sistema o placa principal es la médula de la computadora es una placa de circuito impreso (PCB) que contiene los buses o rutas eléctricas para la interconexión de los componentes electrónicos de una computadora. Existen tres formas comunes de placa madre:

La tecnología avanzada extendida (ATX): Este es el factor de forma más común de las placas madre. El gabinete ATX alberga los puertos integrados de E/S en la placa madre ATX estándar. La fuente de alimentación ATX se conecta a la placa madre mediante un conector único de 20 pines. **Micro-ATX:** Es un factor de forma más pequeño que está diseñado para proporcionar compatibilidad con versiones anteriores de ATX. Las placas Micro-ATX a menudo utilizan el mismo conjunto de chips de puente norte y puente sur, y los mismos conectores de energía que las placas ATX de tamaño normal; por lo tanto, pueden utilizar muchos de

los mismos componentes. Generalmente, las placas Micro-ATX pueden admitir los gabinetes ATX estándar. Sin embargo, las placas Micro-ATX son mucho más pequeñas que las ATX y poseen menos ranuras de expansión. **ITX:** El factor de forma ITX adquirió popularidad debido a que es muy pequeño. Existen muchos tipos de placas base ITX; sin embargo, la Mini-ITX es una de las más populares. El factor de forma Mini-ITX utiliza muy poca potencia, por lo que no se necesitan ventiladores para mantenerlo refrigerado. Las placas base Mini-ITX solo tienen una ranura PCI para las tarjetas de expansión. Una PC basada en un factor de forma Mini-ITX se puede usar en lugares en los que no es conveniente tener una PC de gran tamaño o un ambiente en el cual la PC debe hacer poco ruido. **Fuente CISCO TI.**

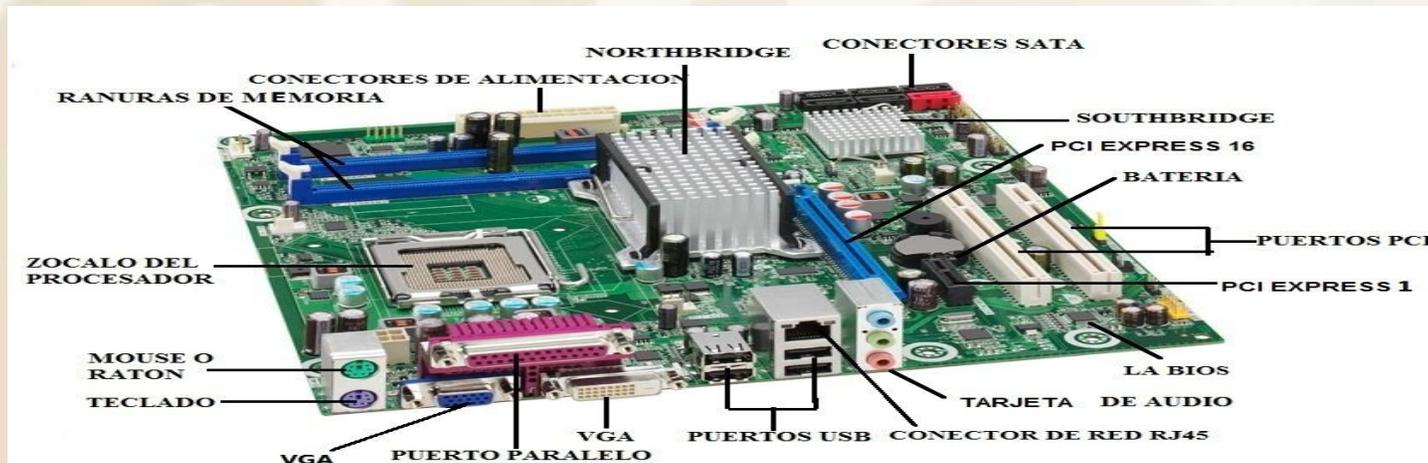


Imagen 1-Elementos de la tarjeta Madre

ACTIVIDAD 3. Observa con detenimiento la tarjeta madre y escribe los nombres elementos en la siguiente imagen.

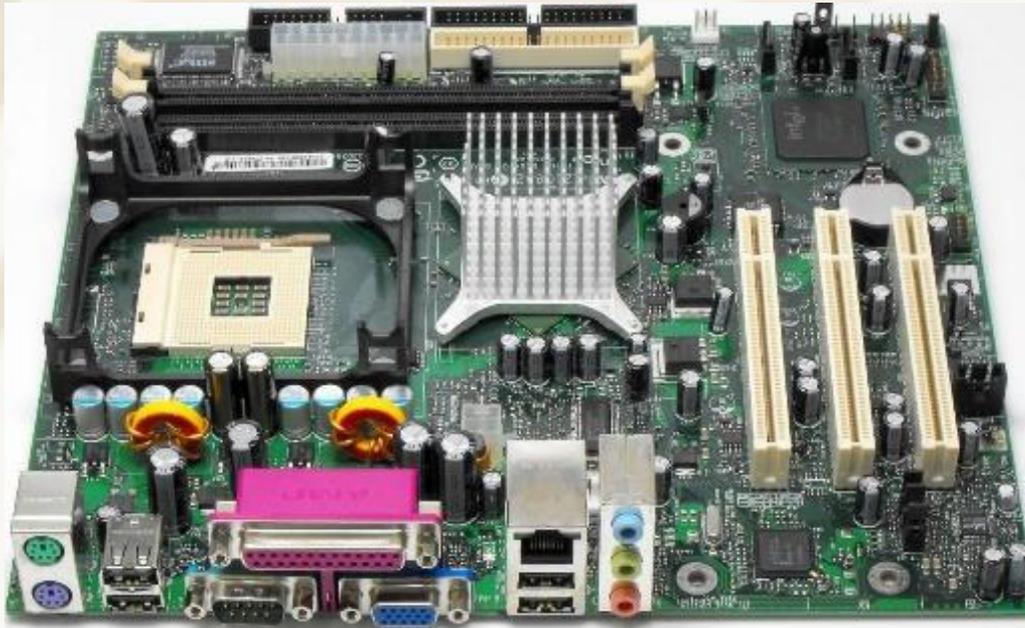
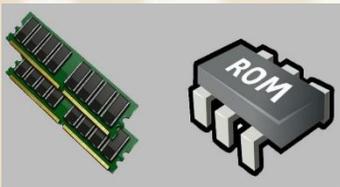


Imagen 2. Coloca los nombres de los elementos de la tarjeta Madre



Las computadoras requieren de **diferentes chips de memoria para almacenar datos** en forma de bytes (agrupación de información, es un bloque de 8 bits, la unidad mínima de almacenamiento) El chip de memoria de solo lectura (Read Only Memory) **Memoria ROM**, se ubica en la placa madre que incluyen instrucciones para que funcione la computadora y cargar el sistema operativo. **Memoria RAM** (memoria de acceso aleatorio) es el área de almacenamiento de trabajo

temporal de datos (actual) y programas a los que accede el CPU, esta memoria es volátil es decir que su contenido se borra al momento de apagar la computadora.

Questionario no. 1

1. Define computador
2. Define hardware y software
3. Que elementos son esenciales en un equipo de computo
4. Menciona los diferentes tipos de gabinetes
5. ¿Qué es una fuente de alimentacion de una computadora? Y da algunos ejemplos
6. Menciona algunos tipos de conectores
7. Define tarjeta madre y da algunos ejemplos
8. Menciona algunos elementos que conforman la tarjeta madre
9. ¿Que es lamemoria RAM y cual es su funcion?
10. ¿Que es lamemoria ROM y cual es su funcion?

El **hardware externo** de una computadora está conformado principalmente por:

- **Dispositivos de entrada**. Son piezas que reciben datos sin procesar y que la computadora puede procesar a través del correspondiente software.
- **Dispositivos de salida**. Son piezas que envían hacia afuera los datos procesados por la computadora. Hay dos tipos: de salida temporal (como el monitor, que actualiza constantemente la imagen de salida en la pantalla) y de salida permanente (como la impresora, que reproduce información sobre un papel que perdura como una copia impresa).
- **Dispositivos periféricos**. Son la mayoría de los dispositivos de entrada y de salida que se consideran componentes de hardware externos “no esenciales” porque la computadora puede funcionar sin ellos. Por ejemplo, parlantes, cámara web, teclado, micrófono, impresora, escáner, mouse, joystick, entre otros. Fuente: <https://concepto.de/componentes-de-una-computadora/#ixzz6jdUzpCON>

- **Dispositivos de almacenamiento**, permiten a la computadora leer o escribir información en medios de almacenamientos como son los discos duros, memorias, para almacenar información la computadora hace uso de la memoria principal que es el disco duro.



Disco duro: Las unidades de disco duro magnéticos, su unidad de hasta Terabytes, su velocidad se mide hace que giren los platos que contienen



Elementos de un disco duro

son dispositivos de discos almacenamiento es en gigabytes en revoluciones por minuto, es la que los datos.



Actividad 3.-Utilizando la siguiente imagen completa la tabla de abajo clasificando los objetos en cada una de las columnas correspondientes.

Dispositivos de Entrada	Dispositivos de Salida	Dispositivos de almacenamiento

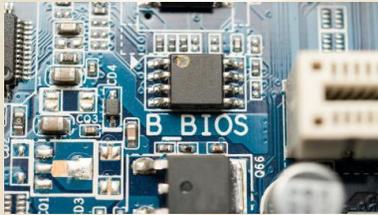
Imágenes tomadas de la biblioteca de imágenes de Google.

Actividad 4.-

Coloca en el paréntesis el número que corresponda con la respuesta correcta	
I) Hardware	() Unidad central de proceso
II) Es un conector o lugar donde se conectan otros componentes	() Programas, parte intangible de una computadora
III) Son algunos dispositivos de entrada	() La parte física o tangible de una computadora
IV) CPU	() Monitor, impresora, bocinas
V) Son algunos tipos de conectores	() Almacenamiento permanente de datos y programas
VI) Son algunos dispositivos de entrada	() Es el que se encarga de los cálculos matemáticos y proceso de los datos
VII) Función de la memoria RAM	() USB, Firewire, paralelo, serie, PS/2
VIII) Es la placa donde se conectan los principales componentes de una computadora	() Sirve para ejecutar los programas y esta es volátil.
IX) Son algunos dispositivos de salida	() Puerto
X) Procesador	() Tarjeta Madre
XI) Disco Duro	() Ratón, teclado, escáner.
XII) Software	() USB, CD, Flash pen

Segundo parcial ANEXO 1.

¿QUE ES EL BIOS?



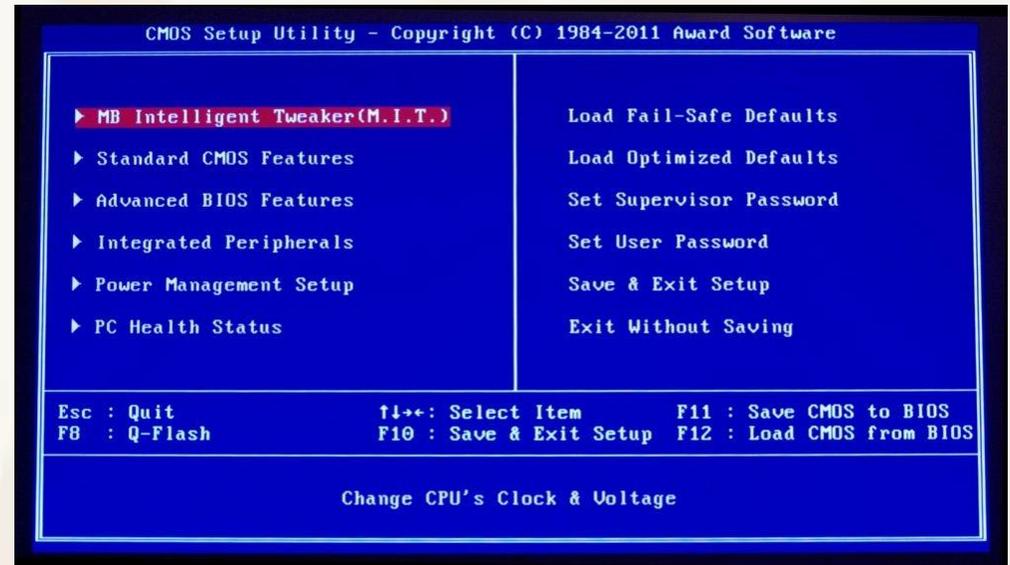
El **BIOS** es el software que consiste en varios controladores que hacen interfaz (interconexión) entre el hardware y el sistema operativo. El **BIOS** es el único que no se carga del disco duro; es precargado en un chip instalado a la tarjeta madre o tarjetas de adaptadores.

BIOS significa Basic Input / Output System, o **Sistema Básico de Entrada y Salida**. Se trata de un programa especial, que al encender la computadora se inicializa, comprueba que todos los periféricos funcionen correctamente, asigna los recursos del sistema, verifica el tipo y el funcionamiento del disco duro, de la memoria, etc. busca nuevo hardware instalado, etc.

Se denominan periféricos tanto a las unidades o dispositivos a través de los cuales el ordenador se comunica con el mundo exterior, como a los sistemas que almacenan o archivan la información, sirviendo de memoria auxiliar de la memoria principal. Existen periféricos de entrada, periféricos de salida y periféricos de entrada / salida.

Periféricos de entrada: permiten introducir datos externos a la computadora para su posterior tratamiento por parte de la CPU, ejemplo: *Teclado, Micrófono, Escaner, ratón o mouse, cámara web, lápiz óptico, etc.*; **periféricos de salida:** Son los que reciben la información procesada por la CPU y la reproducen, de modo que sea perceptible por el usuario, ejemplo: *Monitor, Impresora, Fax, Bocinas, Etc.*; **Periféricos de entrada/salida:** Permiten introducir datos o información en una computadora para que esta las procese y ordene. Ejemplo: *impresora multifuncional, Disco duro, Memorias flash (pendrive), etc.*

El **BIOS** normalmente viene incorporado en un chip de memoria PROM (programmable Read Only Memory o Memoria de Solo Lectura Programable) en la tarjeta madre. Los cambios que se puedan efectuar en él son solo específicos, aunque tremendamente potentes a la hora de variar el funcionamiento de la computadora. Actualmente la mayoría de los BIOS pueden ser actualizados, reescritos, vía software (se llaman FlashBIOS), a través de Internet o con programas locales. Anteriormente era necesario cambiar físicamente el chip del BIOS o, más seguro, la tarjeta madre por completo.



Por su propia naturaleza PROM, el BIOS no puede estropearse por una mala configuración. Aunque lo que sí puede suceder es que una mala configuración haga que la PC deje de funcionar adecuadamente. Sin embargo, todos los cambios en el BIOS son reversibles



Por esto se recomienda que, **antes de efectuar cualquier cambio en la BIOS del PC, escribas en un papel cuales eran los valores originales** de la opción que vas a modificar, de forma que, si un cambio efectuado en ella resulta negativo para tu PC, puedas volver a dejarlo como al principio.

Existen varios tipos de BIOS y su diferencia está en el método que se utiliza para grabarlos:

- **ROM** – Sólo se puede grabar en el momento que se fabrica el chip. La información que contiene no se puede alterar.
- **PROM** – ROM programable
- **EPROM** – PROM borrable. Estos chips se pueden grabar con luz ultravioleta. En la parte superior del chip se puede apreciar una especie de ventanilla transparente.
- **EEPROM / Flash ROM** – Son los más utilizados en la actualidad. Memoria Programable solo de lectura que es borrable eléctricamente – tipo de memoria ROM que puede ser programado, borrado y reprogramado eléctricamente mediante impulsos eléctricos, permite funcionar a velocidades muy superiores, cuando los sistemas emplean lectura y escritura en diferentes puntos de esta memoria al mismo tiempo por lo que el propietario de la PC la puede actualizar con un programa.

Existen muchos fabricantes de BIOS, pero el mercado está dominado prácticamente por Award, AMI, Phoenix MRBios, IBM, etc. y lo más seguro es que tu computadora tenga un BIOS de uno de estos fabricantes. La mayoría de las BIOS están en inglés.

PARA QUE SIRVE LA BIOS

La BIOS se encarga de funciones a muy bajo nivel en el PC, como la secuencia de arranque (en que dispositivo de almacenamiento está el sistema operativo y como arrancar desde él) o como hacer funcional el teclado. También sirve para identificar y configurar componentes de hardware como los discos duros, dispositivos de almacenamiento externo, el procesador o la memoria RAM.

PRINCIPALES FUNCIONES DEL BIOS EN UNA PC

En la BIOS de un PC podremos modificar una enorme cantidad de opciones de configuración del hardware. Por norma general solo tendrás que entrar en la BIOS, cambiar el parámetro, guardar los cambios y reiniciar el PC para que surtan efecto, ya que como hemos mencionado antes la BIOS afecta al sistema de arranque del PC y es lo primero que consulta el hardware para saber cómo tiene que comportarse.

Estas son las principales funciones que podrás modificar:

- Cambiar el orden de la secuencia de arranque.
- Cargar los ajustes de fábrica.
- Actualizar la BIOS.
- Crear / cambiar / desactivar la contraseña de acceso.
- Cambiar la fecha y la hora del equipo.
- Cambiar los ajustes de las unidades de almacenamiento.
- Cambiar los ajustes de las unidades ópticas / disco.
- Ver la cantidad de memoria instalada en el sistema.
- Configurar si queremos que al arrancar esté activo o no el pad numérico del teclado.
- Activar o desactivar el logo del fabricante de la placa base en el arranque.
- Activar o desactivar el POST (Power On Self Test).
- Activar o desactivar la caché interna del procesador.
- Cambiar las opciones y el comportamiento del procesador.
- Cambiar las opciones y la velocidad de la memoria RAM.

- Cambiar los voltajes.
- Crear sistemas RAID de dispositivos de almacenamiento.
- Activar o desactivar IEE1394.
- Activar o desactivar la tarjeta de sonido integrada en la placa.
- Activar o desactivar los puertos RS232/LPT.
- Activar o desactivar ACPI.
- Cambiar el comportamiento del botón de encendido del PC.
- Cambiar las opciones de arranque.
- Activar o desactivar varios monitores en el arranque.
- Cambiar el comportamiento de los ventiladores PWM.
- Monitorizar las temperaturas del PC.

ANEXO 2.

UEFI

La BIOS lleva presente en los ordenadores desde los años 80, por lo que entenderás que tras tanto tiempo está un poco obsoleta. Su reemplazo es la UEFI (Unified Extensible Firmware Interface), que hace lo mismo, pero añadiendo nuevas características y diseño para ofrecerte un mayor control de tu ordenador.



- En la mayoría de los equipos actuales encontraremos UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) e incluso en servidores.
- UEFI es un estándar creado por muchas empresas, dentro de este grupo de empresas podemos encontrar a Microsoft.
- La idea principal de la UEFI es substituir a la antigua BIOS (Basic Input Output System), añadiendo nuevas funcionalidades.

En la actualidad, todos estos equipos donde se dispone de UEFI es posible configurar el modo UEFI o el modo Legacy (BIOS).

En esencia, todo lo que hemos dicho antes que hace el BIOS lo hace también la UEFI. Pero también tiene otras funciones adicionales y mejoras sustanciales, como una interfaz gráfica mucho más moderna, un sistema de inicio seguro, una mayor velocidad de arranque o el soporte para discos duros de más de 2 TB.

CARACTERÍSTICAS QUE APORTA EL MODO UEFI

- El inicio en modo UEFI es más rápido que con BIOS
- Con el modo UEFI solo es posible instalar sistemas operativos de 64 bits, por tanto, no es posible instalar sistemas operativos de 32 bits (Microsoft Windows: estos incluyen Windows 95, 98, NT, 2000, XP, Vista y Server, Solaris versiones de la 1-10, Free BSD versiones 1-8)
- Permite más de 4 particiones primarias por unidad (antigua limitación del BIOS)
- El volumen donde se encuentra la instalación del sistema operativo será GPT (GUID Partition Table) y no MBR (Master Boot Record), por lo tanto, su tamaño puede ser mayor a 2TB.
- Es necesaria una partición UEFI de boot.
- UEFI aporta más seguridad: Se protege el proceso previo al arranque del SO.

DIFERENCIAS DE UEFI FRENTE A BIOS

- La diferencia más notable para el usuario medio entre ambos firmwares está en el aspecto. El BIOS tiene un diseño muy MS-DOS, y sólo te puedes mover por él mediante el teclado. La UEFI en cambio **tiene una interfaz muchísimo más moderna**, permite incluir animaciones y sonidos, y te permite utilizar el ratón para interactuar con ella.
- La UEFI puede conectarse a Internet para actualizarse.
- Debajo del capó, el código de **UEFI se ejecuta en 32 o 64 bits**, mientras que la BIOS suele hacerlo en 16 bits.
- El arranque del ordenador es más rápido con UEFI de lo que lo era con BIOS.
- UEFI también intenta mejorar la seguridad con su funcionalidad Secure Boot. Se trata de un arranque seguro que empezó a utilizar Windows 8 con bastante polémica, y que evita el inicio de sistemas operativos que no estén autenticados para protegerte de los bootkits, un malware que se ejecutan al iniciar Windows.
- Por último, el UEFI se puede cargar en cualquier recurso de memoria no volátil, lo que permite que sea independiente de cualquier sistema operativo. También se le pueden añadir extensiones de terceros, como herramientas de overclocking o software de diagnóstico.

ANEXO 3.

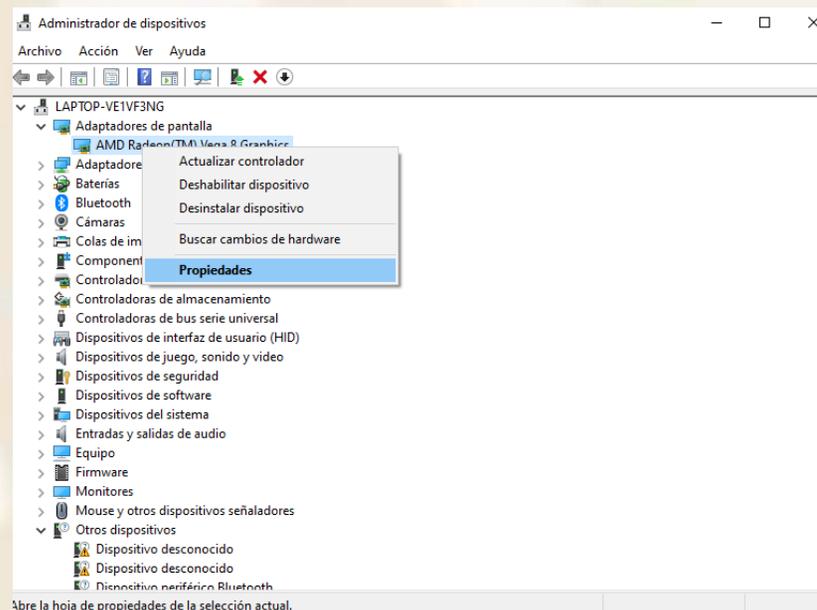
INSTALACION DE CONTROLADORES DE ACUERDO A LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE Y LAS NECESIDADES DEL EQUIPO.

¿QUE ES UN CONTROLADOR?

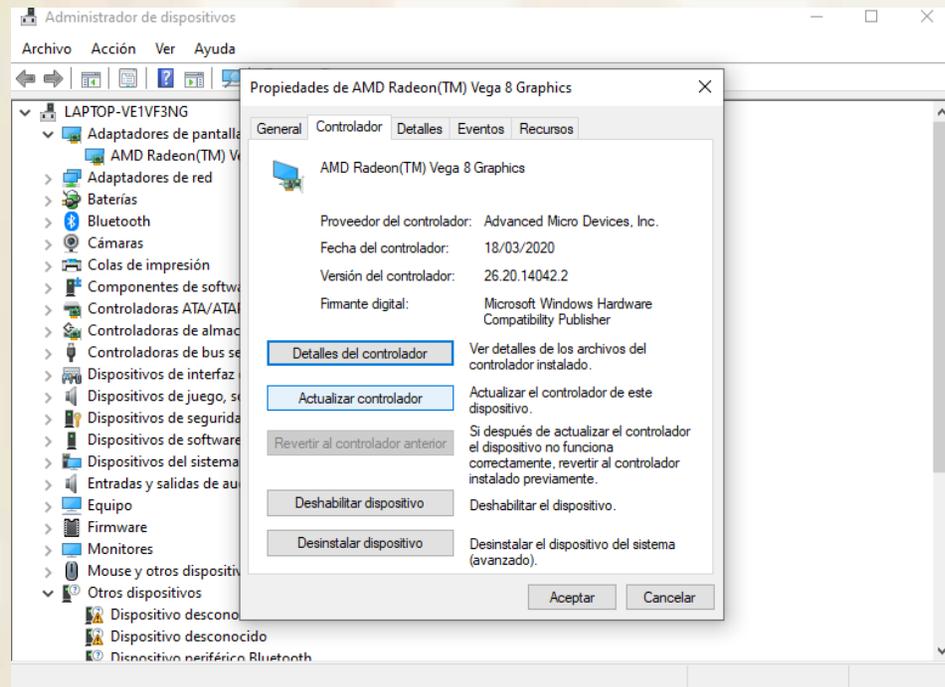
Un **controlador de dispositivo** (en inglés, driver) es un programa informático que proporciona una interfaz, permitiendo al sistema operativo interactuar con un periférico y usarlo. Normalmente los fabricantes del hardware escriben sus controladores.

Pasos para agregar o cambiar un controlador:

1. Haz clic en el botón de inicio – Panel de control – doble clic en sistema
2. En la ventana **propiedades de Sistema – Hardware –** da clic en **Administrador de dispositivos**



3. Haz clic derecho sobre el dispositivo que vas a cambiar y escoge **propiedades**.
4. Da clic sobre el controlador. Aparecen sus datos. Escoge **Actualizar controlador** – aparece actualización de controladores y escribe la información necesaria.



5. Reinicia la computadora para finalizar la actualización.

Si no tienes el disco con el controlador, lo puedes buscar y descargar desde internet, teniendo el nombre de componente y de su fabricante (estos datos los encuentras en propiedades del controlador).

Los controladores que se pueden descargar desde internet pueden no ser compatibles, se recomienda descargarlos directamente de la página del fabricante.

Después de que has localizado la carpeta en la que los controladores han sido extraídos, localiza el archivo en esa carpeta normalmente con el nombre de **Readme.txt**. Este archivo contiene instrucciones de instalación específicas para ese controlador. Estas instrucciones proporcionan casi toda la información necesaria para instalar los controladores. Si no encuentras el archivo Readme.txt, busca un archivo llamado **Setup.exe** y ejecútalo.

En algunas ocasiones se presenta la opción de una instalación automática, en la que es el propio sistema el encargado de localizar e instalar los controladores. En estos casos es preciso que dichos controladores cuenten con un archivo de información (**.INI**), que permita al sistema reconocer dicho controlador como el necesario para el funcionamiento de dicho dispositivo.

TECNOLOGÍA PLUG AND PLAY

En español enchufar y usar, es la tecnología que permite a un dispositivo informático ser conectado a una computadora sin tener que configurar, mediante jumpers o software específico (no controladores) proporcionado por el fabricante, ni proporcionar parámetros a sus controladores. Para que sea posible, el sistema operativo con el que funciona el ordenador debe tener soporte para dicho dispositivo.

No se debe confundir con hot plug, que es la capacidad de un periférico para ser conectado o desconectado cuando el ordenador está encendido.

Plug and Play tampoco indica que no sea necesario instalar controladores adicionales para el correcto funcionamiento del dispositivo. Plug and Play no debería entenderse como sinónimo de “no necesita controladores”.

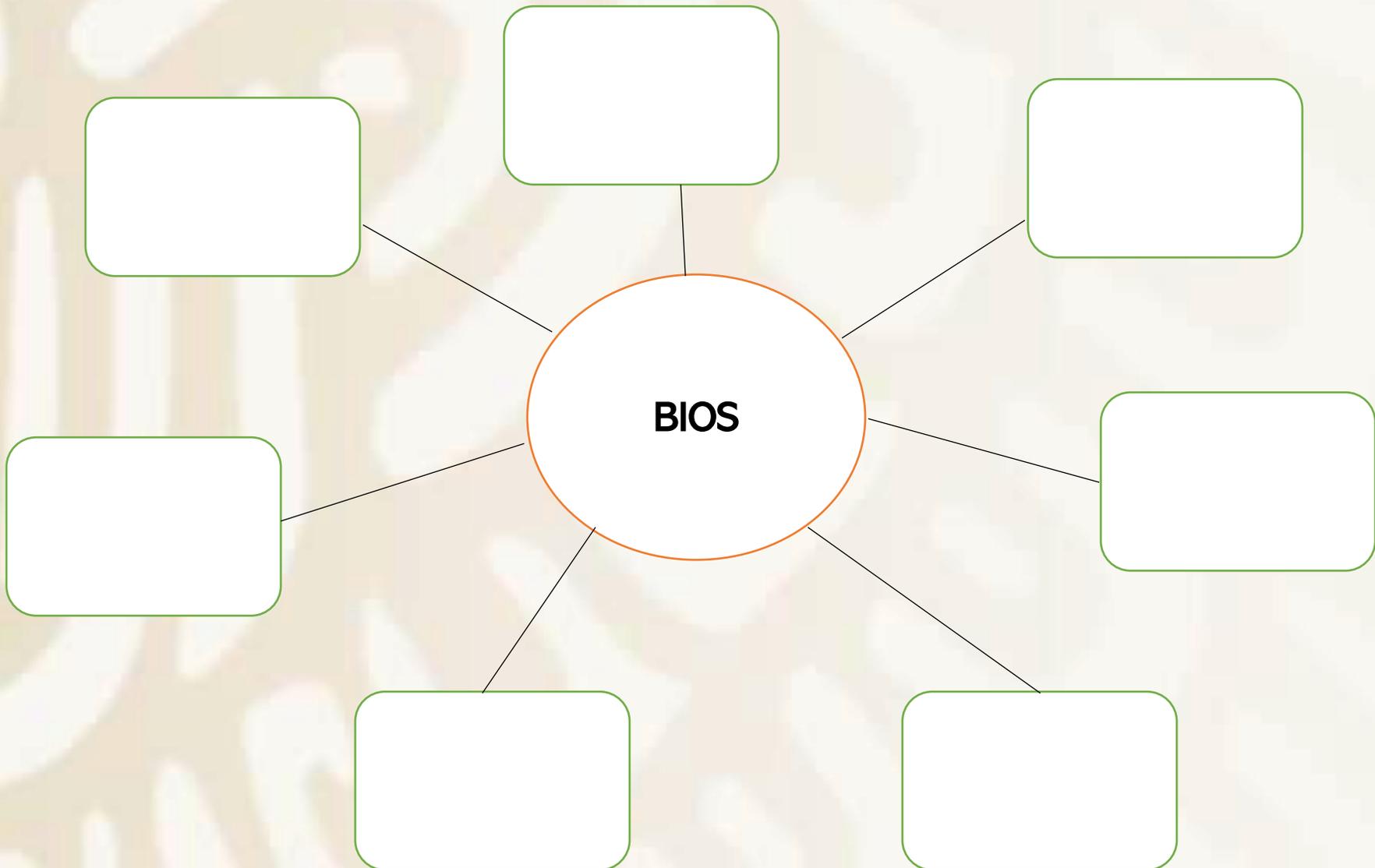
Hay tres requerimientos básicos para que un componente sea considerado Plug and Play y son los siguientes:

- Debe estar completamente libre de jumpers y de interruptores de configuración. Esto no es cierto en todos los casos, aunque la inmensa mayoría si que son capaces de funcionar con la configuración de fábrica.
- Debe ser capaz de transmitir al sistema operativo la información necesaria para que este pueda reconocerlo y cargar los controladores correspondientes.

- Debe poder configurarse totalmente desde el controlador del sistema operativo.

ANEXO 4.

ORGANIGRAMA DEL BIOS



TERCER PARCIAL ANEXO 5.

¿POR QUÉ ES NECESARIO HACER REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL EQUIPO DE COMPUTO?

Las computadoras son máquinas. Son una masa de alambres, condensadores, transistores, circuitos integrados, etc. Cuando están combinados, crean la máquina que utilizan llamada computadora. Como cualquiera de ellas están expuestas a interrupción, sobrecalentamiento y desgaste. Es tu responsabilidad ayudar a evitar que esto suceda y asegurarte de que tu computadora tenga una vida larga y feliz.



Si hay dos cosas que una computadora teme más, esto serían el **calor** y la **humedad**. Uno u otro, o su combinación acabará seguramente con la vida de la computadora rápidamente y de manera eficiente. El calor causa el desgaste de los componentes internos y los chips. También baja el funcionamiento del sistema. El calor puede provocar tensión y posiblemente quemar los circuitos delicados dentro de la computadora.

El hardware de computadora, por lo general, tiene polvo, suciedad y partículas metálicas que se adhieren a las patitas de los circuitos integrados. No debes utilizar agua para lavar las partes porque esta los hace conductivos a la electricidad. Las partículas metálicas en el agua causan su conductividad eléctrica que puede provocar corto entre los componentes electrónicos. Con las precauciones e instrumentos apropiados los peligros de calor y humedad pueden ser eliminados.

Otros factores pueden incluir concentraciones excesivas de magnetismo; virus del internet o de medios de almacenaje compartidos entre computadoras diferentes; la electricidad estática; descuidos como líquidos que se derraman en una computadora o golpes, caída de la unidad de disco duro; un software que no ha sido configurado correctamente o la configuración del sistema ha sido manejado incorrectamente, manejo incorrecto de las actualizaciones (upgrades) etc.

Un poco de **cuidado preventivo** puede alargar la vida de la computadora y cosechar ventajas cuando actualizas el software, guardas las suscripciones de antivirus y con regularidad compruebas que tu computadora está libre de virus,

Entonces ¿**Por qué es tan necesario hacer mantenimiento al PC?**, la respuesta es para que todo funcione correctamente y evitar posibles errores y fallas. Es necesario realizar un mantenimiento del equipo tanto en el ámbito físico como en el de software.

El mantenimiento se divide en dos TIPOS:

- **Mantenimiento Preventivo**
- **Mantenimiento Correctivo**

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

La tendencia negligente en lo que al mantenimiento de computadoras se refiere, puede traer como consecuencia un tiempo excesivo de recuperación del sistema y como resultado, la disminución de la productividad en la oficina. El usuario de la computadora no piensa mucho en los problemas que pueden ocurrir con una computadora hasta que el problema realmente ocurra. Una vez que aparece una falla, las reparaciones pueden ser costosas y requerir mucho tiempo.

Hay, sin embargo, *medidas preventivas* que un usuario puede tomar para reducir la probabilidad de entrar en problemas con la operación eficiente de la computadora y también disminuir cualquier daño que ocurre. Las fallas de una computadora ocurren por una variedad de motivos, a veces debido al error humano y a veces debido a factores en el ambiente, que hacen que una computadora funcione mal o una combinación de ellos.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

El mantenimiento correctivo se aplica cuando aparecen fallas en el trabajo de la computadora. Algunos de los pasos del mantenimiento correctivo son:

- Sustitución y reparación de piezas o componentes dañados

- Reacondicionamiento de partes
- Reinstalación de software
- Recuperación de archivos
- Análisis de archivos (antivirus)

ANEXO 6.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO AL HARDWARE APLICANDO LAS NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE

a. CONCEPTO.

El mantenimiento preventivo incluye técnicas que se aplican a las computadoras para darles un período de vida útil más largo y libre de fallas. Este es una rutina establecida para proteger y mantener la integridad de los sistemas de cómputo.

Para la mayor parte de usuarios de computadora, un chequeo semanal del sistema asegurará la mejor interpretación y la fiabilidad. Esto significa tener cuidado del hardware y del software también. Simplemente dedica aproximadamente 15 – 30 minutos una vez al mes con tus instrumentos de mantenimiento para garantizar que tu sistema corre de manera eficiente.



El mantenimiento de la computadora es crucial para garantizar su funcionamiento óptimo

Adoptar el hábito de mantener la salud y la integridad de tu sistema ahorrará dinero y tiempo y proporcionará un largo funcionamiento.

b. ¿En que consiste el mantenimiento preventivo?



Básicamente consiste en la limpieza interna y externa del equipo de cómputo. Así mismo los procedimientos que se deben aplicar para el cuidado de las máquinas del medio ambiente, como dispositivos para protección de las sobrecargas eléctricas, contra las altas temperaturas y o las excesivas vibraciones. En otras palabras, el mantenimiento preventivo significa: *tratar bien a la computadora.*

c. Mantenimiento preventivo pasivo

Este tipo de mantenimiento consiste en el cuidado del sistema en su ambiente externo, incluye básicamente las condiciones físicas de operación del sistema y la prevención eléctrica.

Hablamos de factores físicos como la temperatura ambiente, el estrés térmico de encendido, la contaminación por polvo, humo de cigarro y problemas por posibles golpes o vibraciones. Los factores eléctricos son por ejemplo la carga electrostática, la sobrecarga en la línea y en algunos ambientes la interferencia por radiofrecuencia o magnetismo.

La esencia del mantenimiento preventivo es proteger el hardware y la alta inversión económica que representa. Es por lo tanto razonable que al ambiente en el que esté operando el equipo sea adecuado:

- Al comprar una computadora recuerda también comprar *protectores contra el polvo*. Como el nombre sugiere que éstos ayuden a prevenir la acumulación del polvo en tu computadora, monitor, fuente de poder, teclado y ratón.
- No coloques una computadora cerca de una fuente de calefacción o refrigeración, por ejemplo, aire acondicionado. Tanto el calor excesivo como el frío pueden dañarla.
- La computadora **no** debe estar expuesta a la luz de sol directa.
- La colocación de la computadora cerca de una ventana abierta no es recomendable, esto hará la computadora más vulnerable a los elementos, tales como el viento, el polvo y lluvia.
- **No** coloques la computadora cerca de fuentes de agua. Este incluye ventanas abiertas, por las cuales la lluvia puede entrar y también bajo plantas que puedan gotear agua. Los fabricantes recomiendan que las computadoras deben estar en un ambiente controlado de humedad. El aire no debe dar directamente a la unidad.
- La temperatura debe ser controlada y tan constante como sea posible para evitar el estrés térmico de los componentes.
- Ten cuidado al mover la computadora de una posición a otra. Incluso las pequeñas sacudidas pueden descolocar los circuitos integrados y tarjetas de expansión.
- También asegúrate de que los espacios de ventilación de la computadora estén libres. No fumes cerca de la computadora. Muchos de los escritorios estándares de la computadora te obligan a colocarla en un gabinete incluido. Si tu sistema está

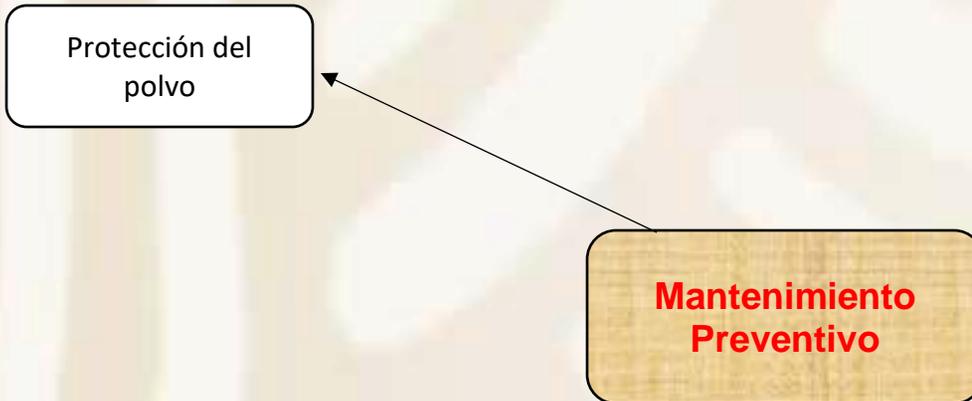


en un espacio incluido corta un agujero en la parte posterior del gabinete detrás del ventilador. Esto permitirá que jale aire fresco dentro del sistema. Tu sistema debe tener por lo menos espacio de 10 cm a la parte posterior, sin cosas como papel flojo, etc., que bloquean el flujo de aire a la computadora.

- Asegúrate de que la tapa y la parte posterior de tu monitor también estén libres de objetos. No pongas papel, libros, cajas, etc. encima de tu monitor. Notarás ranuras de ventilación en la tapa de la caja del monitor. Esto permite escapar al exceso del calor. Si ese calor no se libera puede causar exceso de desgaste a la electrónica interna. Esto puede provocar que cambio del color del monitor, parpadeo de la pantalla y fallas.
- Utiliza siempre un regulador o *NO-BREAK*, que protegerá tu computadora contra las fallas eléctricas y los picos del voltaje cuando se va y regresa la luz.

ANEXO 7.

EJEMPLO DE ORGANIGRAMA



ANEXO 8.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO ACTIVO DEL HARDWARE

a. Concepto

Este tipo de mantenimiento involucra la limpieza interna y externa del equipo de cómputo, sus componentes y el equipo periférico en una base regular. Registra las fechas del mantenimiento en tu agenda o calendario y trata de hacerlo sin cambiar la fecha o la hora. Recuerda, estás ayudando no solamente a mejorar tu computadora, sino a proteger tu información personal. En práctica lo que se debe limpiar es lo siguiente:

- El gabinete
- El disco duro
- Las unidades de diskets y discos (si existen)
- Las tarjetas adaptadoras
- La fuente de poder
- La tarjeta madre
- Los cables y conectores
- El teclado, rato, monitor, escaner, etc.

¿CUÁNDO SE LE DEBE DAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO AL EQUIPO?

La frecuencia con la cual se debe implementar este tipo de mantenimiento depende del ambiente de la computadora y de la calidad de los componentes. Para la mayoría de los ambientes normales de oficina la limpieza se debe aplicar en promedio una o dos veces al año.

Si la PC está en un ambiente extremadamente sucio se debe limpiar en promedio cada 3 meses, esto incluye limpieza del monitor, del gabinete, del teclado, del ratón. Limpia con aspiradora el interior de la computadora para eliminar la acumulación del polvo. Para esta se deben utilizar herramientas apropiadas, las cuales se mencionan enseguida.

HERRAMIENTAS PARA EL MANTENIMIENTO, APLICAR MATERIALES QUÍMICOS DE LIMPIEZA AL HARDWARE SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.

1. DESARMADORES PLANOS Y DE ESTRELLA O CRUZ.

Son utilizados para poner o retirar los tornillos que mantienen fija la tapa exterior del gabinete de la computadora. Aparte dentro de ella existen algunos componentes que pueden ser extraídos con la ayuda de un desarmador.



2. PULSERA ANTIESTÁTICA

IMPORTANTE: ¡Aíslate antes de tocar cualquier cosa dentro de la computadora!!



Para no dañar algunos componentes como la tarjeta madre o la memoria RAM, es necesario descargar la electricidad estática que pueda tener nuestro cuerpo. Para ello existen **pulseras** hechas de cinta conductora y conectadas con un cable fino de aproximadamente 70 – 80 cm con una pinza que se coloca a tierra o al chasis de la PC., y que recomendable tener puestas mientras se tocan los equipos.

Otra solución consiste en tocar con una mano la caja metálica del gabinete antes de iniciar.

3. PINZAS DE PUNTA FINA

Se emplean normalmente para retirar los jumpers de los discos duros o unidades de CD-ROM cuando hay necesidad de configurarlos para que sean reconocidos por la computadora.



4. ALCOHOL ISOPROPÍLICO



Se utiliza para limpiar la computadora, también impresoras, monitores, etc. es un alcohol de 70 a 91 % que se seca demasiado rápido y ayuda a realizar trabajo eficiente. Cuanto mas alto es el porcentaje, menos el agua en él, que es mejor para el hardware. Como recomendación no debes dejar el envase abierto por largo tiempo porque se evapora rápidamente.

Forma de usarlo: cubre la abertura de la botella del alcohol con el pañuelo, mójalo y frota la superficie prevista. Puedes usar cotonetes ocasionalmente para puntos difíciles de alcanzar.

5. ASPIRADORA

La aspiradora se usa cuando hay demasiado polvo y suciedad en la caja de la computadora. Es mejor si tienes una con extremo plástico, así no tocas el hardware con el tubo del metal de la aspiradora. Si no tienes extremo plástico, envuelve el extremo del metal con una cinta aislante.



Aspira con cuidado para no aspirar accidentalmente partes o piezas pequeñas de la computadora.

6. ESPUMA LIMPIADORA Y AIRE COMPRIMIDO



Existen sprays especiales para la limpieza de la computadora. Pueden ser utilizados para limpiar el exterior de la torre y hacen un buen trabajo limpiando la suciedad y las huellas del teclado. Para esto utiliza un poco del spray y una toalla suave de algodón. Puede ser usado también para limpieza de cualquier superficie de plástico. Normalmente no son tóxicos.

Ejemplos de uso:

- Para quitar de los teclados todas las migajas, partículas de suciedad y polvo.
- Para sacar el polvo desde el interior de la caja de la computadora.
- Para limpiar las rejillas de ventilación del monitor, fuente de poder, etc.

IMÁGENES PARA ORDENAR Y EXPLICAR SEGÚN TU CRITERIO



Instrumentos de Evaluación:

Nombre de la escuela:			
Nombre del docente:			
Nombre del alumno:			
Fecha:			
Lista de Cotejo Para evaluar las actividades de Resumen		Sí	No
Aspectos Observables			
Contiene el título del texto			
Incluye ideas principales			
Respeto el orden de presentación de las ideas			
La redacción es coherente			
La acentuación es correcta			
La presentación del escrito es buena			

Nombre de la escuela:			
Nombre del docente:			
Nombre del alumno:			
Fecha:			
Rubrica Para evaluar la actividad Cuadro sinóptico		Ponderación 15%	
Aspectos a considerar	Excelente 100%	Bien 80%	Suficiente 50%
Contiene la información	Contiene todos los temas presentados en la texto	Contiene parcialmente los temas presentados en el texto	Contiene medianamente los temas presentados en el texto
Desglosa de manera jerárquica la información	Manifiesta de forma jerárquica todos los temas presentados en el texto	Manifiesta parcialmente de forma jerárquica todos los temas presentados en el texto	No manifiesta de forma jerárquica los temas presentados en el texto
La redacción es coherente	La redacción de la información es coherente	La redacción es parcialmente coherente	La redacción no es coherente

Nombre de la escuela:			
Nombre del docente:			
Nombre del alumno:			
Fecha:			
Lista de Cotejo Para evaluar la Tabla de Contenido		Sí	No
Entrega a tiempo la actividad			
La columna de Dispositivos de Entrada, cuenta con todos los elementos correctos			
La columna de Dispositivos de Salida, cuenta con todos los elementos correctos			
La columna de Dispositivos de almacenamiento, cuenta con todos los elementos correctos			

Nombre de la escuela:			
Nombre del docente:			
Nombre del alumno:			
Fecha:			
Lista de Cotejo Para evaluar la Línea del Tiempo		Sí	No
Entrega a tiempo la actividad			
Describe las características principales de la Primera Generación de computadoras			
Describe las características principales de la Segunda Generación de computadoras			
Describe las características principales de la Tercera Generación de computadoras			
Describe las características principales de la Cuarta Generación de computadoras			
Describe las características principales de la Quinta Generación de computadoras			

Nombre de la escuela:			
Nombre del docente:			
Nombre del alumno:			
Fecha:			
Lista de Cotejo Para evaluar la Tabla Comparativa		Sí	No
Entrega a tiempo la actividad			
Identifica adecuadamente los elementos a comparar			
Presenta afirmaciones donde se mencionan las semejanzas y diferencias mas relevantes de los elementos comparados			
Presenta la información organizada lógicamente			
Presenta limpieza y cuidado con la ortografía			

Nombre de la escuela:			
Nombre del docente:			
Nombre del alumno:			
Fecha:			
Lista de Cotejo Para evaluar el Organigrama		Sí	No
Entrega a tiempo la actividad			
El trabajo es presentable y creativo			
Identifica con claridad los conceptos básicos			
Presenta todos los conceptos que se encuentran en el material			
La información tiene relación con el tema			
Presenta limpieza y cuidado con la ortografía			

Nombre de la escuela:		
Nombre del docente:		
Nombre del alumno:		
Fecha:		
Lista de Cotejo Para evaluar el Mapa Conceptual	Sí	No
Entrega a tiempo la actividad		
Se identifican fácilmente las jerarquías y a su vez tienen coherencia		
Se exponen los conceptos más importantes		
Se usan correctamente las palabras de enlace		
Sintetiza adecuadamente el tema propuesto		
Presenta limpieza y cuidado con la ortografía		