



***Nombre del Alumno: Evi Leonel Aguilar Roblero***

***Nombre del tema: antecedentes y conceptos básicos de la computación***

***Parcial: primero***

***Nombre de la Materia: computación***

***Nombre del profesor: cesar Alfredo escobar Sánchez***

***Nombre de la Licenciatura: psicología***

***Cuatrimestre: primero***

IMPORTANTES QUE LLEVARON A LA INVENCIÓN DE LA

Uno de los primeros dispositivos mecánicos para contar fue el ábaco, A este dispositivo no se le puede llamar computadora por carecer del elemento fundamental llamado programa. e la Pascalina inventada por Blaise Pascal de Francia y la de Gottfried Wilhelm von Leibniz de Alemania. Con estas máquinas, los datos se introducían manualmente

La primera computadora fue la máquina analítica creada por Charles Babbage, La idea que tuvo sobre un computador nació debido a que la elaboración de las tablas matemáticas era un proceso tedioso y propenso a errores.

Charles Jacquard había creado un telar que podía reproducir automáticamente patrones de tejidos leyendo la información codificada en patrones de agujeros perforados en tarjetas de papel rígido. 1944 se la Mark I, diseñada por un equipo encabezado por Howard H. Aiken. Esta máquina no está considerada como computadora electrónica debido a que no era de propósito general y su funcionamiento estaba basado en dispositivos electromecánicos llamados relevadores.

En 1947 se construyó la primera computadora electrónica, el equipo de diseño lo encabezaron los ingenieros John Mauchly y John Eckert. tenía más de 18 000 tubos de vacío, consumía 200 KW de energía eléctrica tenía la capacidad de realizar cinco mil operaciones aritméticas en un segundo. dos

años después, cuando se integró a ese equipo húngaro John von Neumann (1903 - 1957). Las ideas de von Neumann resultaron tan fundamentales para su desarrollo posterior, que es considerado el padre de las computadoras.

**MENCIONAR ALGUNOS DE LOS MECANISMOS ANTIGUOS DE LA COMPUTACIÓN Y SUS INVENTORES.**

La época antigua

El ábaco representa el artefacto más antiguo empleado para manipular datos. Se cree que alrededor del año 3000 BC,

Los pionero

John Napier inventó los Huesos o Bastoncillos de Napier. Este artefacto permitía multiplicar grandes números mediante la manipulación de estos bastoncillos.

Wilhelm Schickard fue el primer matemático en intentar desarrollar una calculadora. Aproximadamente para el año 1623, este matemático construyó un mecanismo que podía sumar, restar, multiplicar y dividir.

Blaise Pascal: Antes de que alcanzara la edad de trece años, Pascal descubrió un error en la geometría de Descartes. En el 1642 inventó una máquina calculadora que permitía sumar y restar, conocida como el Pascalino. Tal mecanismo, empleaba ruedas numeradas del 0 al 9, la cual incorporaba un mecanismo de dientes y cremalleras que permitían manejar números hasta 999,999.99.

Gottfried Wilhelm Von Leibniz: diseñó un instrumento llamado el "Stepped Reckoner". Esta máquina era más versátil que la de Pascal puesto que podía multiplicar y dividir, así como sumar y restar.

Joseph Marie Jacquard :Creó el Telar de Jacquard (Jacquard's Loom) el cual empleaba tarjetas perforadas para crear patrones en una fábrica de avitelado en una teledora.

Charles Babbage: Babbage bautizó su máquina del ensueño con el nombre de Motor Diferencial (Differential Engine), pues ésta trabajaba para resolver ecuaciones diferenciales. Pero no tuvo éxito trabajo con otra la cual fue llamada el Motor Analítico (Analytical Engine). **Augusta Ada Bryron,** reunió dinero para su invención y escribió un programa de demostración para el Motor Analítico, ella es considerada como el primer programador de computadora y el lenguaje de programación Ada fue nombrado en su honor. La lógica de la máquina de Babbage fu importante para otros inventores de computadora. Se le atribuye a Babbage las dos clasificaciones de la computadora: el almacenaje, o la memoria, y el molino, . Por este logro, se le considera el "padre de las computadoras,"

Herman Hollerith :que inventó una perforadora, lectora y tabuladora de tarjetas.

**La computadora moderna Howard Aiken:** En el 1943, se completó su sueño con su nuevo bebé, llamado Mark I, también conocido por la IBM como "Automatic Sequence Controlled Calculator". Este artefacto era de 51 pies de largo, 8 pies de altura y 2 pies de espesor; contaba con 750,000 partes y 500 millas de cable; y su peso era de 5 toneladas. Era muy ruidosa, pero capaz de realizar tres calculaciones por segundo. A Esta primera computadora electromecánica fue la responsable de hacer a IBM un gigante en la tecnología de las computadoras.

John Atanasoff En el 1939, en la Universidad de Iowa State, diseño y construyó la primera computadora digital mientras trabajaba con Clifford Berrr Atanasoff y Berry se dedicaron a trabajar en un modelo operacional llamado el ABC, el "Atanasooff-Berry Computer." Esta computadora, completada en el 1942, usaba circuitos lógicos binarios y tenía memoria regenerativa.

Dr. John Mauchly y J. Presper Eckert: En el 1946 completaron su trabajo, del cual surgió una computadora electrónica digital operacional, llamada ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Computer). . Este aparato trabajaba con el sistema decimal y tenía todas las características de las computadoras de hoy día. Las dimensiones de la ENIAC eran inmensas, ocupando un espacio de 30 X 50 pies, un peso de 30 toneladas, y un consumo de 160 kilovatios de potencia. Conducía electricidad a través de 18,000 tubos de vacío, La primera vez que se encendió este sistema menguaron las luces de toda Filadelfia.

## DEFINIR EL TÉRMINO COMPUTADORA Y ELEMENTOS QUE LA INTEGRAN.

**Computadora** : es un . Sistema electrónico basado en el principio binario utilizado para una diversidad de funciones. Se compone del chasis o armazón (case), tarjeta del sistema (mainboard o motherboard), procesador, memoria, dispositivos de almacenaje, aparatos de entrada y salida, entre otros elementos.

**Sistema De Computadora:** Una combinación de partes que trabajan como una unidad, que son: equipo (hardware), programas (software), datos y gente.

**Entrada (Input):** Cualquier información introducida a la computadora.

**Cubierta, Armazón o "Chasis" (Case):** Alberga los componentes internos de la computadora.

**Tipos de computadoras** Se clasifican de acuerdo al principio de operación de Analógicas y Digitales.

**Computadora analógica** Aprovechando el hecho de que diferentes fenómenos físicos se describen por relaciones matemáticas similares (v.g. Exponenciales, Logarítmicas, etc.) pueden entregar la solución muy rápidamente. Pero tienen el inconveniente que, al cambiar el problema a resolver, hay que rediseñar sus circuitos (cambiar el Hardware).

**Computadora digital** Están basadas en dispositivos biestables, que sólo pueden tomar uno de dos valores posibles: 1" ó „0". Tienen como ventaja, el poder ejecutar diferentes programas para diferentes problemas, sin tener que la necesidad de modificar físicamente la máquina.

**Clasificación de las computadoras** Por su fuente de energía:

Mecánicas: funcionan por dispositivos mecánicos con movimiento.

Electrónicas: Funcionan en base a energía eléctrica. Dentro de este tipo, y según su estructura, las computadoras pueden ser:

Analógica Requieren de un proceso físico, un apuntador y una escala

Digitales: Llamadas así porque cuentan muy rudimentariamente, "con los dedos"

De aplicación general: Puede cambiarse el software por la volatilidad de la memoria,

De aplicación específica: Lleva a cabo tareas específicas y sólo sirve para ellas.. En lo esencial es similar a cualquier PC, pero sus programas suelen estar grabados en silicio y no pueden ser alterados Dentro de este tipo tenemos:

\*Computador incorporado: Mejora todo tipo de bienes de consumo utilizado en la industria, la milicia y la ciencia,

\* Computador basado en pluma: Es una máquina sin teclado que acepta entradas de una pluma que se aplica directamente a una pantalla plana.

Asistente personal digital: usa la tecnología basada en pluma y funciona como organizador de bolsillo, libreta, agenda y dispositivo de comunicación.

**Por su tamaño:** El tamaño o capacidad de cómputo es la cantidad de procesamiento que un sistema de computación puede realizar por unidad de tiempo.

**PARTES DE UNA COMPUTADORA –  
HARDWARE**

**Placa base placa madre, tarjeta madre (motherboard) o placa Principal:** Es la placa principal de circuitos impresos de una computadora. En ella están las rutas eléctricas o buses que son los que permiten el desplazamiento de los datos entre los componentes del equipo. cada parte va a estar conectada con la placa base.

**Unidad Central de Procesamiento o CPU:** se lo clasifica como el cerebro de la computadora. es la parte más importante, ya que la mayor parte de los cálculos son realizados por el procesador

**Memoria de Acceso Aleatorio o RAM:** Es un tipo de memoria volátil, así que el contenido se va a borrar al apagar el computador. Sus módulos se insertan en las ranuras de memoria de la placa base como ya se menciona

**Unidad de disco óptico:** Así se denomina porque usa un láser para la lectura de los datos que están almacenados en medios ópticos como un CD, DVD o Blu-Ray

**Unidad de Disco Duro o HDD:** Es un componente principal del computador porque es aquí donde se aloja el sistema operativo al igual que las aplicaciones informáticas. Es usado para el almacenamiento de archivos digitales como vídeos, fotos, música y demás.

**Unidad de Estado Sólido o SSD:** busca reemplazar los discos duros tradicionales. No disponen de partes móviles y usan semiconductores para el almacenamiento usan menos energía y son menos sensibles ante los golpes. Su escritura y acceso es muchísimo más rápida.

**Tarjetas de red:** Se conoce también como placa de red, adaptador de red o NIC. Es la que permite la conexión a una red informática.

**Tarjeta gráfica placa de video, adaptador de video o tarjeta de video:** Por sus características va a procesar los datos que provienen de la CPU para transformarlos en información que se ve gráficamente. Con ella se pueden ver películas, imágenes, juegos, etc.

**Fuente de alimentación fuente de poder :** es la que le brinda la energía la computadora. Está pensada para convertir la corriente alterna en corriente continua de un voltaje menor.

**sistema de refrigeración:** es un disipador térmico con el que se le quita calor al núcleo de la CPU, que casi siempre se complementa con un ventilador.

Por ultimo pero no menos importante **Gabinete:** No es un dispositivo electrónico, pero sí una parte del computador, mediante la cual se da soporte a los componentes internos del PC,

**PARTES DE UNA COMPUTADORA –  
PERIFÉRICOS O DISPOSITIVOS AUXILIARES**

Los periféricos hacen parte del hardware de una computadora, por ejemplo

**Teclado:** Dispositivo de entrada que se emplea para enviar órdenes y datos a la computadora.

**Ratón o mouse :** Periférico de entrada que se usa para interactuar con el entorno gráfico del PC.

**Monitor:** es periférico de salida Hay varios tipos de monitores, pero lo más relevante de ello es la tecnología a partir de la cual se crea la imagen.

**Impresora:** periférico de salida Las más comunes son las de inyección de tinta y las tóner con tecnología láser.

**Parlantes / Altavoces:** Parlante y es un periférico de salida que se emplea para escuchar los sonidos que son emitidos por la computadora.

## PARTES DE UNA COMPUTADORA – SOFTWARE

**Sistema operativo:** Es el software principal, . Los sistemas operativos más utilizados son Windows y Linux

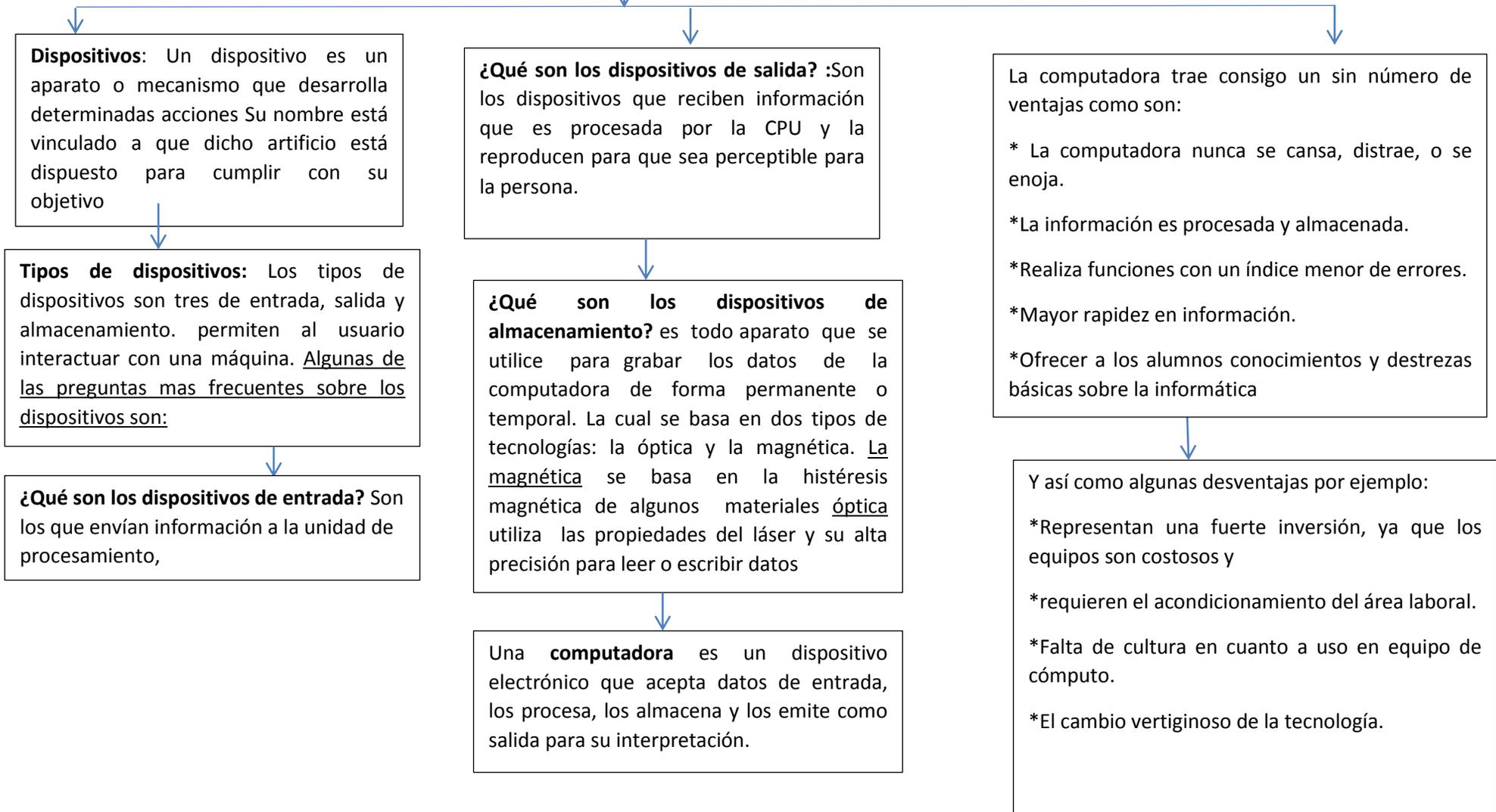
**Aplicación informática:** Suele ser lo más eficaz para hacer varias tareas de alto nivel de complejidad como redactar textos, usar hojas de cálculo, bases de datos, etc.

**Lenguaje de programación:** . Son diseñados con el objetivo de controlar el comportamiento físico y lógico de la computadora

**Paquetes de software:** Son un conjunto de programas que se distribuyen de forma complementaria, por mencionar un ejemplo clásico es Microsoft Office.

**Drivers:** se lo conoce también como controlador o manejador de dispositivo y con el se ayuda a definir como un programa informático va, a través del sistema operativo, entrar en conexión con un periférico,

EXPLICAR LA DIFERENCIA Y CARACTERÍSTICAS ESENCIALES ENTRE LA COMPUTADORA Y OTROS DISPOSITIVOS DE COMPUTACIÓN.



**DESCRIBIR LOS ELEMENTOS BÁSICOS DEL SISTEMA DE CODIFICACIÓN EN UNA COMPUTADORA.**

**Sistema multibyte:**

Si se trata de representar juegos de más de 256 caracteres en almacenamientos externos o en sistemas de transmisión, en los que es importante la economía de espacio y/o ancho de banda

↓ Versiones de este tipo de codificación

**JIS.:** Es utilizado principalmente en comunicaciones, por ejemplo correo electrónico, porque utiliza solo 7 bits para cada carácter.

**Shift-JIS:** Introducido por Microsoft y utilizado en el sistema MS-DOS, es el sistema que soporta menos caracteres. Cada byte debe ser analizado para ver si es un carácter o es el primero de un dúo.

**EUC :**Este sistema es utilizado como método de codificación interna en la mayoría de plataformas Unix. Acepta caracteres de más de dos bytes, por lo que es mucho más extensible que el Shift-JIS,

**UTF-8:** En este sistema, cada carácter se representa mediante una secuencia de 1 a 4 bytes, aunque en realidad, el número de bits destinados a representar el carácter se limita a un máximo de 21

**Hemos hablado mucho sobre los códigos pero cuales son los objetivos de los Códigos: Facilitar el procesamiento.**

Permitir identificación inequívoca, Permitir clasificación, Permitir recuperación o localización de información, Posibilitar establecimiento de relaciones entre diferentes elementos codificados, Facilitar el señalamiento de propiedades particulares de los elementos codificados.

**las Características de los Sistemas de Códigos son :** Debe estar adaptado lógicamente al sistema informativo de que forme parte.

Debe tener precisión necesaria para describir un dato.

Debe mantenerse tan reducido como se pueda.

Debe permitir expansión.

Debe ser fácil de usar.

Deben ajustarse a los requerimientos de los

**Tipos de codificación :** Cuando hablamos de codificación de caracteres en informática nos referimos al método que permite convertir un carácter de un lenguaje natural. Esto con la finalidad de facilitar el almacenamiento de texto en computadoras o para facilitar la transmisión de texto a través de las redes de telecomunicaciones,

**DESCRIBIR LA FUNCIÓN BÁSICA DEL CPU.**

la encargada de controlar las funciones de la gran mayoría de los dispositivos electrónicos. También llamado microprocesador o procesador, es el componente primordial de cualquier computador, para la programación y el proceso de datos.

**¿Cuáles son las funciones del CPU?:** 4 de las funciones principales de un CPU es: primero traer todas las instrucciones por medio de direcciones, seguidamente se decodifica en instrucciones binarias para que el CPU pueda entenderlas y llevarlas a cabo, ahora viene la parte en que se realiza el procedimiento de la ejecución de las instrucciones dadas por el procesador, finalmente el CPU da algunas respuestas luego de la ejecución de la instrucción.

**CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE SISTEMAS OPERATIVOS Y SU CLASIFICACIÓN PARA DISPOSITIVOS.**

Un sistema operativo (SO) es un conjunto de programas o software destinado a permitir la comunicación del usuario con un ordenador y gestionar sus recursos de manera cómoda y eficiente. . El sistema operativo administra todos los recursos como discos, impresoras, memoria, monitor

**Clasificación de los sistemas operativos:** ADMINISTRACIÓN DE TAREAS: mono tarea, multitarea, ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS monousuario, multiusuario ORGANIZACIÓN INTERNA O ESTRUCTURA Monolítico, Jerárquico, Cliente-servidor MANEJO DE RECURSOS O ACCESO A SERVICIOS centralizados, distribuidos

Ejemplos de sistemas operativos

**Dos:** Fue creado para ordenadores IBM, Carece de interfaz gráfica y no es multiusuario ni multitarea. Con la aparición del sistema operativo Windows fue rápidamente sustituido

**WINDOWS:** desarrollados por la empresa Microsoft Corporation, que se basan en una interfaz gráfica que se caracteriza por la utilización de ventanas.

**UNIX:** Familia de sistemas operativos que comparten unos criterios de diseño e interoperabilidad en común, que descienden de una primera implementación original de AT&T.

**GNU/LINUX:** Sistema operativo libre creado por Richard Stallman. GNU es un acrónimo que significa GNU no es Unix («GNU's Not Unix»). Un sistema operativo libre disponibles para todo el mundo

Un entorno de escritorio es un conjunto de software para ofrecer al usuario de una computadora una interacción amigable y cómoda. Un entorno de escritorio por lo general consta de iconos, ventanas, barras de herramientas, carpetas, fondos de pantalla y widgets de escritorio.

**barra de tareas** es aquella línea horizontal que se ubica en la parte inferior de la pantalla. Permite acceder a iconos de acceso directo, al menú de inicio, al área de notificaciones, y agregar o remover cualquier icono que esté colocando en esta barra.

Existen dos funcionalidades que han sido añadidas a la barra de tareas a partir del Windows

**Aero peek.** Permite visualizar miniaturas de las ventanas que se encuentren abiertas

**Listas de salto (o jump lists).** Es aquella lista emergente que se observa cuando se posa el clic derecho sobre uno de los iconos que estén anclados en la barra de tare

**Menú de inicio** Es aquel botón representado por el icono de Windows que te da la posibilidad de acceder al grupo de programas o aplicaciones instaladas en el sistema

**Grupo de programas** Se caracteriza por todos los softwares o programas, y aplicaciones que han sido instalados en el ordenador. Existen algunos que vienen de manera predeterminada acorde a la versión de Windows y de la empresa que fabricó la computadora

**Área de notificaciones** Constituye varios elementos de acceso y revisión rápida, que son propios de la barra de tarea. Tienen por función notificar cierta acción que se esté realizando; o advertir sobre una ejecución maliciosa.

**Fecha y hora** Presenta la zona horaria, el mes, día y año que tiene el ordenador en el preciso momento. Ambas funciones pueden ser modificadas como se desee.

**Altavoces** Representado por el icono de una bocina, notifica el nivel del volumen. Si está en 0 %, el icono de bocina tendrá una equis (x) encima; informando que el volumen está apagado.

**Batería** Indica cuánta energía posee la batería interna del ordenador. Este icono sólo se visualiza en computadores portátiles o laptops.

**Acceso a redes** Especifica si el ordenador está conectado a una red, ya sea por WiFi o por banda ancha (ADSL). Si está desactivado, el icono se visualizará con una equis (x).

**Actualizador de Windows** Es una de las tantas funciones predeterminadas de Windows, informa si existe una nueva versión del Windows, o si hay alguna actualización por realizar

**Antivirus** Es un programa encargado de mantener la computadora segura de cualquier software malicioso o virus que quiera afectar su desempeño.

**Escritorio:** Se compone de ciertos elementos como: el fondo de escritorio, los iconos de acceso directo, la barra de herramientas, gadgets, entre otros.