

Desde el punto de vista físico en un ordenador se pueden distinguir los siguientes elementos:

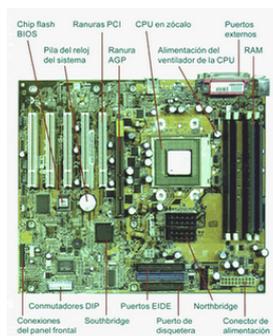
Unidad Central de proceso (CPU/UCP): Unidad que se encarga del control del ordenador, procesando para ello instrucciones (Se encuentra en la placa base). Podemos distinguir en ella tres partes principales:

- **Unidad Aritmético –Lógica (ALU/UAL)** : Se encarga del procesamiento de datos y permite realizar una serie de operaciones simples, tales como suma, resta, etc.
- **Unidad de Control** : Se encarga de realizar el control, es decir, de generar las señales necesarias para activar los elementos del ordenador en función de las instrucciones
- **Registros**: Memoria interna del procesador que proporciona los datos a la unidad aritmético- lógica y en la que ésta almacena el resultado de sus operaciones.



CPU (microprocesador) 0

Placa base: Es la tarjeta de circuitos impresos de una computadora que sirve como medio de conexión entre el microprocesador, los circuitos electrónicos de soporte, las ranuras para conectar parte o toda la RAM del sistema, la ROM y las ranuras especiales (slots) que permiten la conexión de tarjetas adaptadoras adicionales. Estas tarjetas de expansión suelen realizar funciones de control de periféricos tales como monitores, impresoras, unidades de disco, etc.



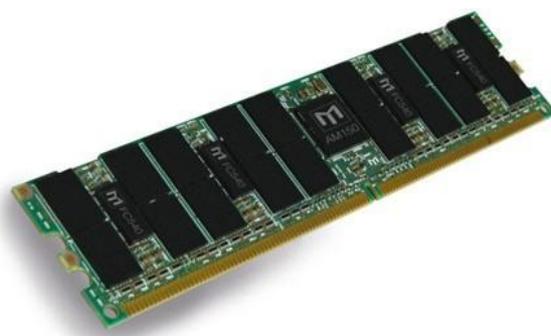
placa base 1

Fuente de alimentación: La fuente de alimentación (Power supply en inglés) es como su nombre indica, la encargada de suministrar energía eléctrica a los distintos elementos que componen nuestro sistema informático. La electricidad que llega hasta nuestros hogares u oficinas es del tipo conocido como “corriente alterna” y nos es suministrada habitualmente con una tensión (o voltaje) que suele ser de 220 voltios. Este tipo de corriente no es en absoluto adecuada para alimentar equipos electrónicos, y más concretamente dispositivos informáticos, en dónde es necesario trabajar con “corriente continua” y voltajes mucho más bajos



fuelle de alimentación 1

Memoria RAM : La memoria RAM es un dispositivo donde se almacenan temporalmente tanto los datos como los programas que la CPU está procesando o va a procesar en un determinado momento. Por su función, es una amiga inseparable del microprocesador, con el cual se comunica a través de los buses de datos.



Memoria RAM 1

Memoria ROM: Es memoria no volátil de solo lectura. Igualmente, también hay dos características a destacar en esta definición. La memoria ROM es memoria no volátil: Los programas almacenados en ROM no se pierden al apagar el ordenador, sino que se mantienen impresos en los chips ROM durante toda su existencia además la memoria ROM es, como su nombre

indica, memoria de solo lectura; es decir los programas almacenados en los chips ROM son inmodificables. El usuario puede leer (y ejecutar) los programas de la memoria ROM, pero nunca puede escribir en la memoria ROM otros programas de los ya existentes. La memoria ROM es ideal para almacenar las rutinas básicas a nivel de hardware, por ejemplo, el programa de inicialización de arranque el ordenador y realiza el chequeo de la memoria y los dispositivos. El BIOS es un tipo de memoria ROM que contiene las ordenes de puesta en funcionamiento del ordenador.



Bios 1



Pantalla de comunicación con la bios 1

Disco Duro: Es un dispositivo de almacenamiento no volátil , es decir , la información guardada en el no se borra , queda de forma permanente. En el disco duro tenemos guardados nuestros documentos , música , películas , sistema operativo , software entre otros. Tal y como sale de fábrica, el disco duro no puede ser utilizado por un sistema operativo. Antes tenemos que definir en él un formato de bajo nivel, una o más particiones y luego hemos de darles un formato que pueda ser entendido por nuestro sistema. Cada disco duro tiene diferente capacidad como lo pueden ser de 40 , 80 , 120 , 160 Gb respectivamente , hasta otros de mayor capacidad como 800 GB por ejemplo.



Disco duro 1

Tarjetas de expansión: Las tarjetas de expansión son dispositivos con diversos circuitos integrados y controladores que, insertadas en sus

correspondientes ranuras de expansión, sirven para ampliar la capacidad de un ordenador. Las principales tarjetas son:

- Capturadora de televisión
- Tarjeta gráfica
- Tarjeta de red
- Tarjeta de sonido



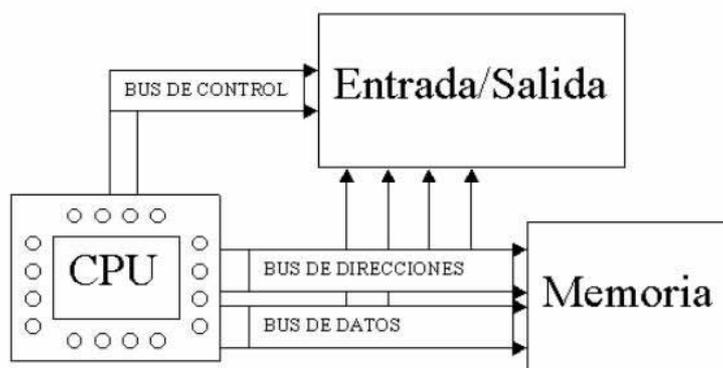
Tarjeta de red 1

Periféricos: Se denominan periféricos a los aparatos o dispositivos auxiliares e independientes conectados a la CPU de una computadora. Los periféricos los podemos agrupar en cinco grupos

Periféricos de entrada	Periféricos de salida	Periféricos de entrada/salida	Periféricos de almacenamiento	Periféricos de comunicación
Teclado	Monitor	Pantalla táctil	Disco duro	placa madre
Ratón o <i>Mouse</i>	Impresora	Impresora Multi-función o multi-funcional	Lector y/o Grabadora de CD	Fax-Módem
Escáner	Altavoces		Lector y/o Grabadora de DVD	Tarjeta de red
Escáner de código de barras	Auriculares	Auriculares con micrófono integrado	Memoria Flash	Router
Joystick	Fax		Memoria portátil	Controladores de puertos (serie, paralelo, infrarrojo, etc.)
Micrófono			Disquete	
Cámara web				
Convertor Analógico digital				
Tableta digitalizadora				

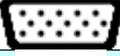
Ninguno de los periféricos puede comunicarse directamente con la CPU debido a que no comparten el mismo idioma. Para poder establecer comunicación entre los periféricos de entrada y salida y la CPU es necesario que entre ambos exista un tercer elemento que actúe como traductor de señales. Este traductor es un circuito electrónico denominado interfaz. Como las señales generadas por los diferentes periféricos son distintas cada periféricos deberá contar con una interfaz en particular que le permita establecer comunicación con la CPU (unidad de procesamiento central).

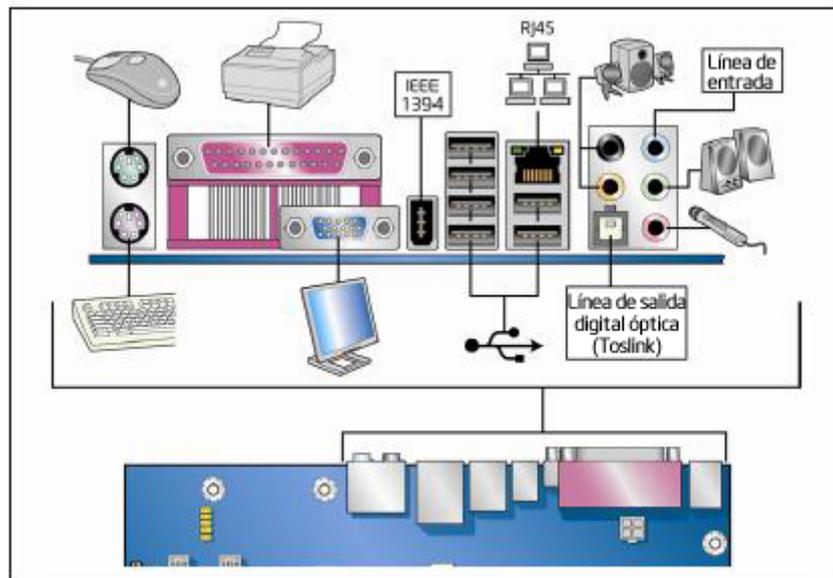
Buses: Canales (cables ,circuitos, etc) por los cuales las instrucciones, los datos y la señales de control viajan entre las distintas unidades físicas del ordenador:



Principales tipos de bus 1

- **Puertos:** Son los conectores para periféricos externos: teclado, ratón, impresora...

Puerto paralelo (LPT1) Para la impresora	Es un conector hembra con pines agrupados en 2 hileras 
Puertos de serie (COM)	Dos conectores, uno estrecho de 17mm, con 9 pines y otro ancho de 38mm con 25 pines  
Puerto para ratón y teclado PS/2	 (verde) para el ratón  (morado) para el teclado
Puerto de juegos	15 pines, agrupados en 2 hileras 
Puerto VGA	Para el monitor. Es de unos 17mm, con 15 pines agrupados en 3 hileras 
USB	
LAN	  Para conectar redes como Internet



La mayoría de las placas madres tienen los siguientes conectores

Puerto de serie, que utiliza un conector DB9 para conectar dispositivos más antiguos,

Puerto paralelo, que utiliza un conector DB25 para conectar principalmente impresoras antiguas,

Puertos USB (1.1, baja velocidad, o 2.0, alta velocidad) para conectar periféricos más recientes, Conector RJ45 (denominado

Puerto LAN o Puerto Ethernet) para conectar el equipo a una red. Interactúa con una tarjeta de red que se encuentra en la placa madre,

Conector VGA (denominado *SUB-D15*), utilizado para conectar el monitor. Este conector interactúa con la tarjeta gráfica integrada,

Enchufes hembra (*Entrada de línea, Salida de línea y micrófono*) para conectar altavoces, un sistema de sonido de alta fidelidad o un micrófono. Este conector interactúa con la tarjeta de sonido integrada.

