



# TARJETA MADRE - BOARD

Por: Daniel Sánchez Galindo

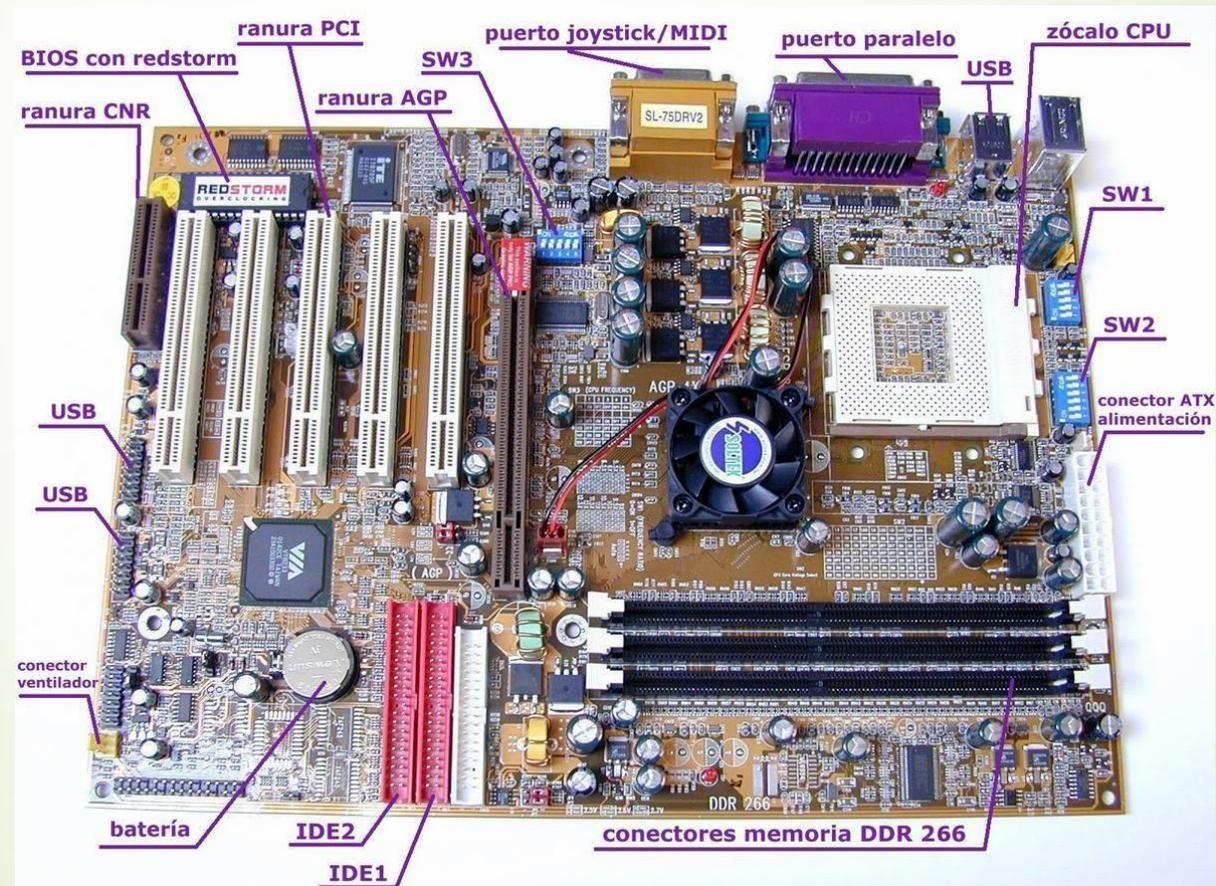
# ¿Qué es?

- Es un circuito impreso sobre el cual se montan y acoplan los zócalos, ranuras, circuitos, pastillas y componentes electrónicos necesarios para el funcionamiento de la computadora.



# Impacto social

- El surgimiento de la tarjeta madre tuvo un gran impacto en la sociedad en todo el mundo pues permite la unión de la CPU, tarjetas graficas, tarjetas de sonido, memoria ram y todos los otros dispositivos en un sistema de computo.



# Repercusiones

- ▶ En el futuro la tarjeta madre podrá evolucionar a otro tipo de tecnología que haga el mismo trabajo de esta pero con menor cantidad de circuitería, haciéndola mas pequeña y con una mayor capacidad de tarjetas.



# Funcionalidad

- La función principal de la tarjeta madre es permitirnos unir la CPU en un sistema de computo, utilidad o frecuencia de uso con relación a la satisfacción de la necesidad, este objeto técnico va en proporción directa a la satisfacción de las necesidades que van en aumento, por que todo ser humano tiene en sus hogares, escuelas, oficinas, etc... como mínimo una computadora.



# **PARTES QUE COMPONEN LA BOARD**

---

- x 1 BIOS.
- x 2 Ranuras PCI, ISA, AGP.
- x 3 Cache.
- x 4 Chipset.
- x 5 conectores externos.
- x 6 Conectores internos
- x 7 Conectores eléctricos.
- x 7 Zócalo del microprocesador.
- x 9 Ranuras RAM.
- x 9 Microprocesador.
- x 10 RAM
- x 11 Pila.

**SEGUIR**

# BIOS

Sistema básico de entradas y salidas, o circuito integrado encargado de guardar las configuraciones de la PC



BIOS TIPO PLCC EN SOCKET REMOVIBLE



BIOS TIPO PLCC SOLDADA EN MAINBOARD



Bios tipo DIP, también las encuentras en socket y soldadas.

[volver](#)

# CACHE

Memoria volátil que permite mantener información que puede ser requerida en otro momento, evitando la repetición del proceso.



[volver](#)

# CHIPSET

Son los circuitos integrados que sirven de interconexión entre los dispositivos de las motherboard y se dividen en Northbrige y Southbrige:

Northbrige: Circuito integrado o más conocido como Puente Norte, el cual sirve de interconexión entre microprocesador > AGP Grafico > Slots de RAM > IDE > Video Integrado.

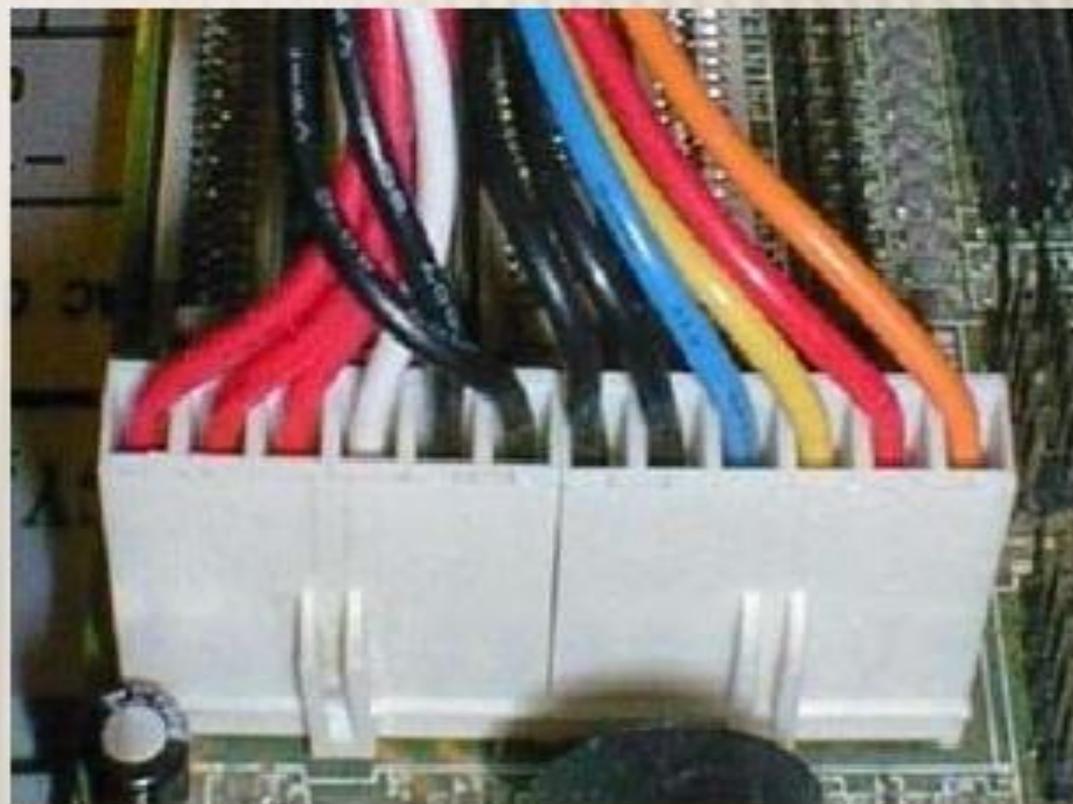
[volver](#)



Southbrige: Circuito integrado o más conocido como Puente Sur, el cual sirve de interconexión entre slot PCI > Slot ISA > BIOS > Audio

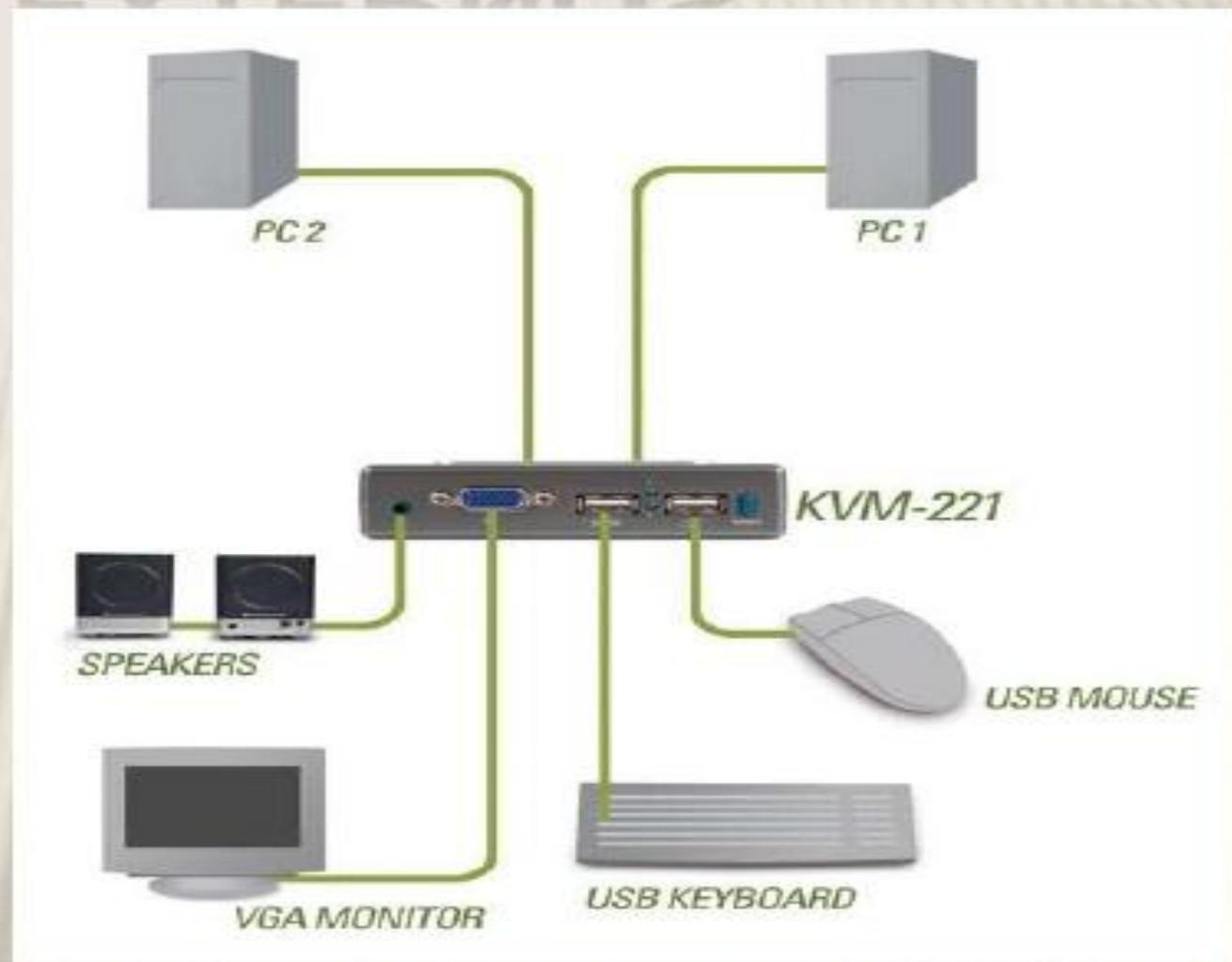
# CONECTOR ELÉCTRICO

Es donde se le da vida a la computadora, ya que es allí donde se le proporciona la energía desde la fuente de poder a la tarjeta madre o principal.



[volver](#)

# CONECTORES EXTERNOS

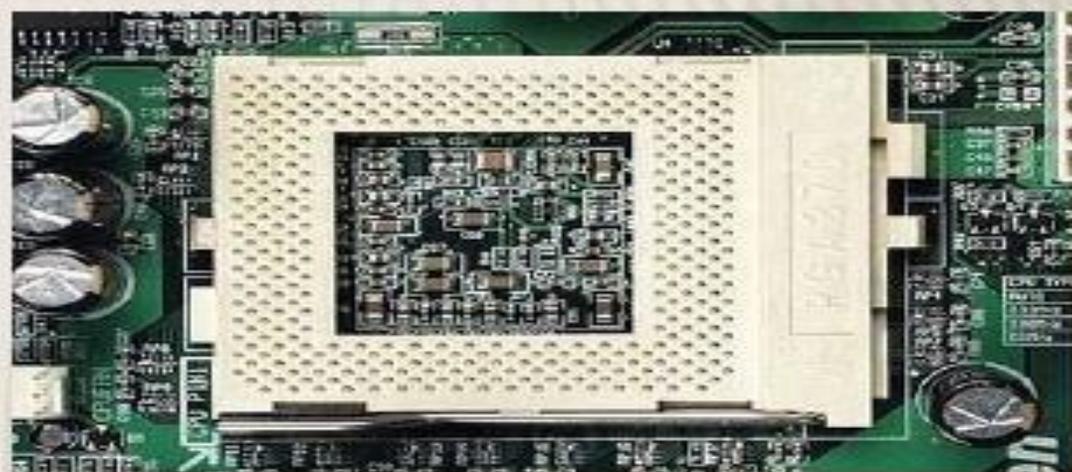


[seguir](#)

[volver](#)

# ZÓCALO DEL MICROPROCESADOR

Es el lugar donde se inserta el "cerebro" del ordenador. Durante más de 10 años consistió en un rectángulo o cuadrado donde el "micro", una pastilla de plástico negro con patitas, se introducía con mayor o menor facilidad; la aparición de los Pentium II cambió un poco este panorama, introduciendo los conectores en forma de ranura (*slot*).



[volver](#)

# RANURAS RAM

- × Las ranuras de memoria RAM son los conectores en los cuales se conectan los módulos de memoria principal del ordenador. A estos conectores también se les denomina bancos de memoria.

[volver](#)

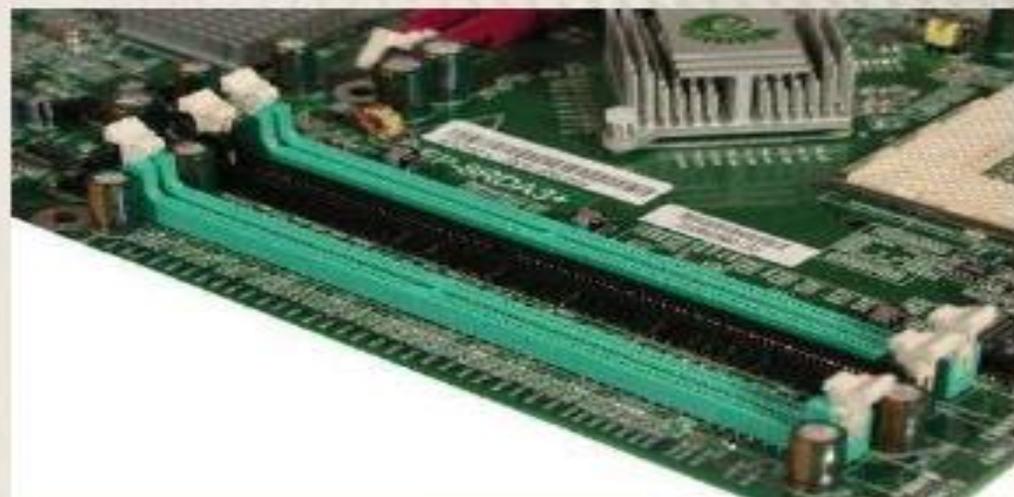


Fig 5 Ranuras de memoria

# MICROPROCESADOR

- × El microprocesador es el microchip más importante en una computadora, se le considera el cerebro de una computadora.



[volver](#)

# CONECTORES INTERNOS

- × Bajo esta denominación englobamos a los conectores para dispositivos internos, como puedan ser la disquetera, el disco duro, el CD-ROM o el altavoz interno, e incluso para los puertos serie, paralelo y de joystick.

1 2 3 4

[volver](#)



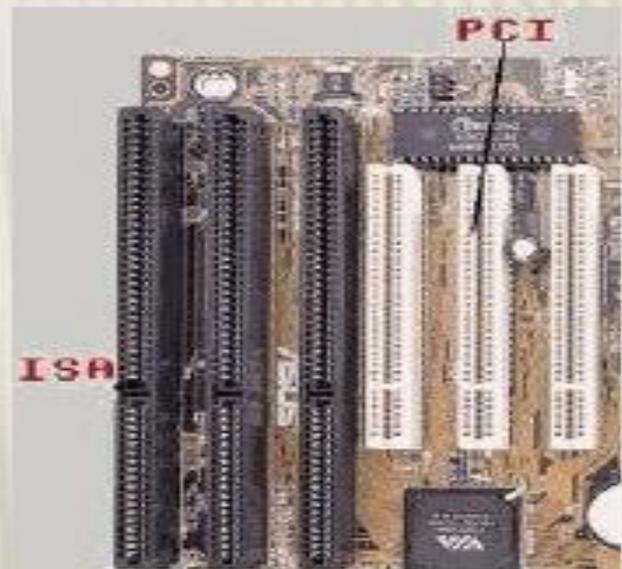
# PILA

- ✗ La pila del ordenador, o más correctamente el acumulador, se encarga de conservar los parámetros de la BIOS cuando el ordenador está apagado. Sin ella, cada vez que encendiéramos tendríamos que introducir las características del disco duro, del chipset, la fecha y la hora...



# RANURAS PCI ISA AGP

- × Son unas ranuras de plástico con conectores eléctricos (*slots*) donde se introducen las tarjetas de expansión (tarjeta de vídeo, de sonido, de red...). Según la tecnología en que se basen presentan un aspecto externo diferente, con diferente tamaño y a veces incluso en distinto color.



# RAM

- ✗ lugar donde el computador almacena los datos de usuario, del sistema y aplicaciones.



# Historia

- ▶ La historia de la tarjeta madre, como se conoce actualmente inicia en 1947 cuando William Shockley, Walter Brattain y John Bardeen, científicos de los laboratorios Bell, muestran su invento, el transistor amplificador de punto-contacto, iniciando con esto el desarrollo de la miniaturización de circuitos electrónicos; este es el invento que eventualmente dividiría la historia de las computadoras de la primera y segunda generación.
- ▶ Otro invento que contribuyó de manera decisiva a la creación de la tarjeta madre fue el de G. W. Dummer, un experto en radar del Radar Real Británico, que en 1952 presentó una proposición sobre la utilización de un bloque de material sólido que puede ser utilizado para conectar componentes electrónicos sin cables de conexión.
- ▶ Fue hasta 1961 cuando Fairchild Semiconductor anuncia el primer circuito integrado comercialmente disponible, iniciando con esto la competencia por la alta integración de componentes en espacios cada vez más reducidos; la miniaturización, y con esto la búsqueda de la computadora en una pastilla.

