

SLOTS

Modulo V – Submudulo I

Telecomunicaciones

6 - "E"

Ing. Carlos A. Hernández Villanueva

Integrantes:

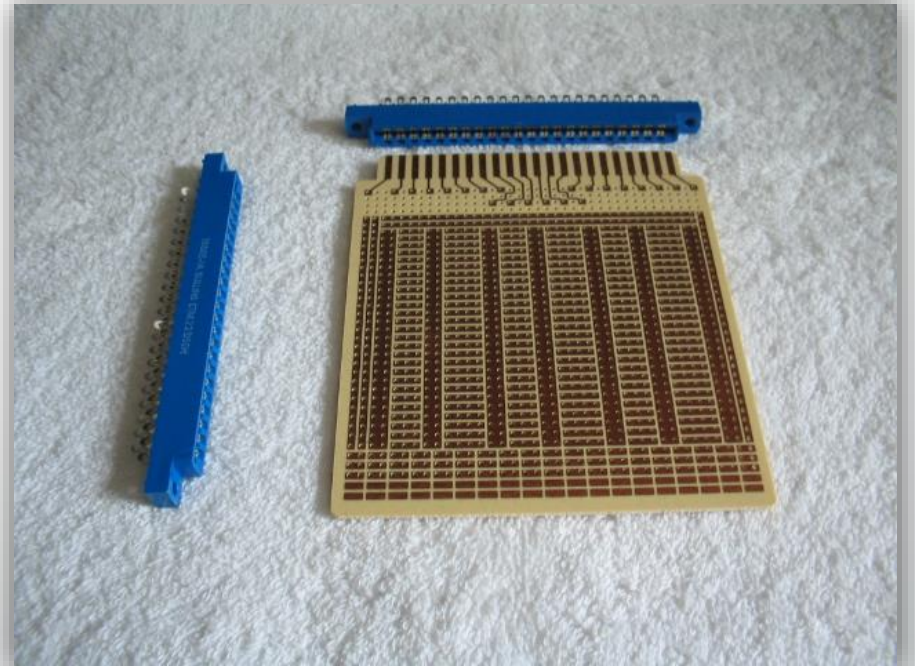
- Hernández Meléndez Francisco Gabriel
- Huitron López Carlos Daniel
- Muñoz Farías Luis Martin
- Rosas Rodríguez Francisco

Como ya lo sabemos, la placa base o Tarjeta Madre esta compuesta o contiene diversos componentes electrónicos y otras partes, uno de ellos son los SLOTS, los cuales analizaremos y conoceremos mas a lo largo de esta presentación.



¿QUE ES UN SLOT?

Una ranura de **expansión** (también llamada slot de expansión) es un elemento de la placa base de un ordenador que permite conectar a esta una tarjeta adicional o de expansión, la cual suele realizar funciones de control de dispositivos periféricos adicionales, tales como monitores, impresoras o unidades de disco.



<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:44EdgeConnector.jpg>

TIPOS DE SLOTS

Existen diversos tipos de ranuras de expansión o slots, que cuentan con una misma labor pero con diferente funcionalidad cada uno, a continuación explicaremos uno a uno cada tipo.



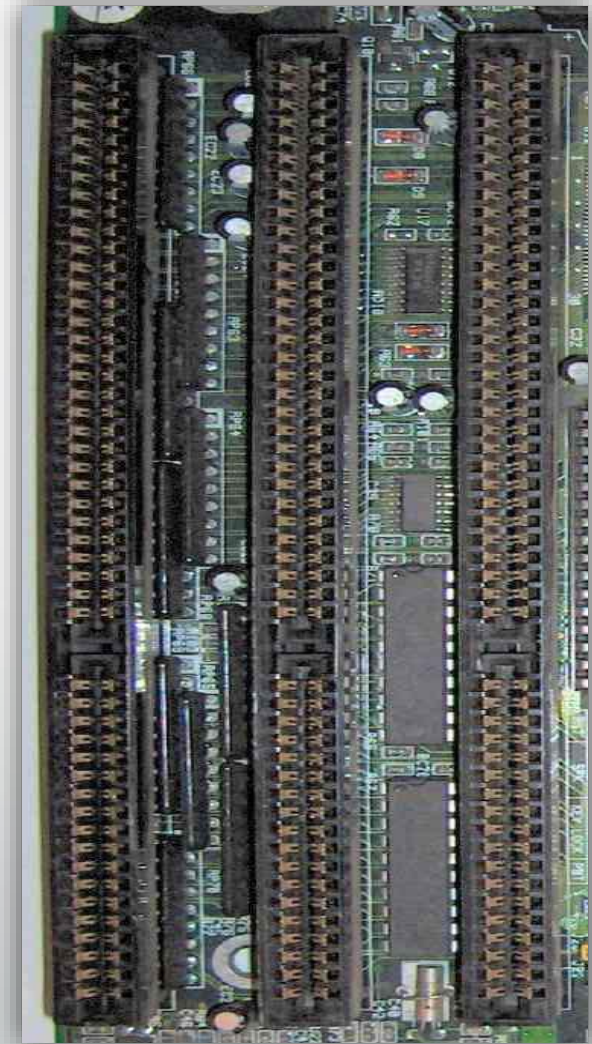
<https://es.slideshare.net/yarmi25/ranuras-de-expansion>

SLOT ISA 8 (XT)

ISA de 8 bits, es una de las ranuras más antiguas y trabaja con una velocidad muy inferior a las ranuras modernas, a una frecuencia de 4,77 megahercios. Funcionaba con los primeros procesadores de Intel 8086 y 8088. Posteriormente, el 8086, amplió su bus de datos a 16 bits y esta ranura fue insuficiente.

SLOT ISA 16 (AT)

La ranura Industry Standard Architecture (ISA) es una ranura de expansión de 16 bits capaz de ofrecer hasta 16 MB/s a 8 megahercios. Los componentes diseñados para la ranura AT eran muy grandes y fueron de las primeras ranuras en usarse en las computadoras personales. Hoy en día es una tecnología en desuso y ya no se fabrican placas base con ranuras ISA. Estas ranuras se incluyeron hasta los primeros modelos del microprocesador Pentium III. Fue reemplazada en el año 2000 por la ranura PCI.



https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Buses_isa.jpg



Micro Channel Architecture (MCA) es una arquitectura propietaria de IBM para la serie de computadoras PS/2, desarrollada en 1987.



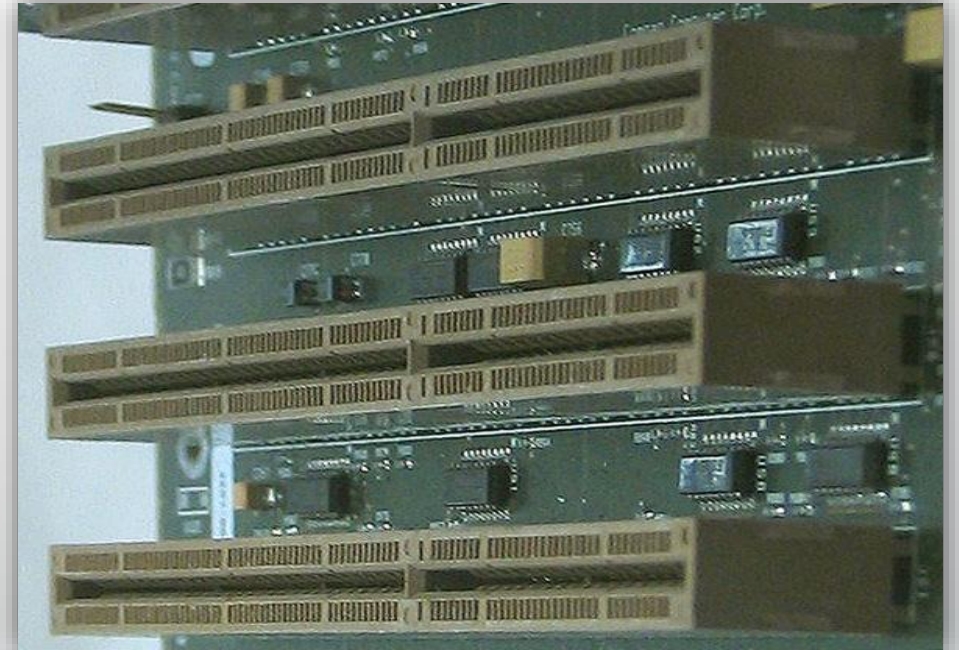
<https://www.pinterest.com.mx/pin/358176976588917760/>

EISA

El Extended Industry Standard Architecture (EISA), Arquitectura Estándar Industrial Extendida, es una arquitectura de bus para computadoras compatibles con la **IBM PC**.

EISA, patrocinado y desarrollado por el llamado "Grupo de los Nueve", montadores y vendedores de computadoras clónicas, fue anunciado a finales de 1988 como respuesta al MCA.

Tuvo un uso limitado en computadores personales 386 y 486 hasta mediados de los años 1990, cuando fue reemplazado por los buses locales tales como el VESA y el PCI.



https://en.wikipedia.org/wiki/File:EISA_Bus.jpg

VESA

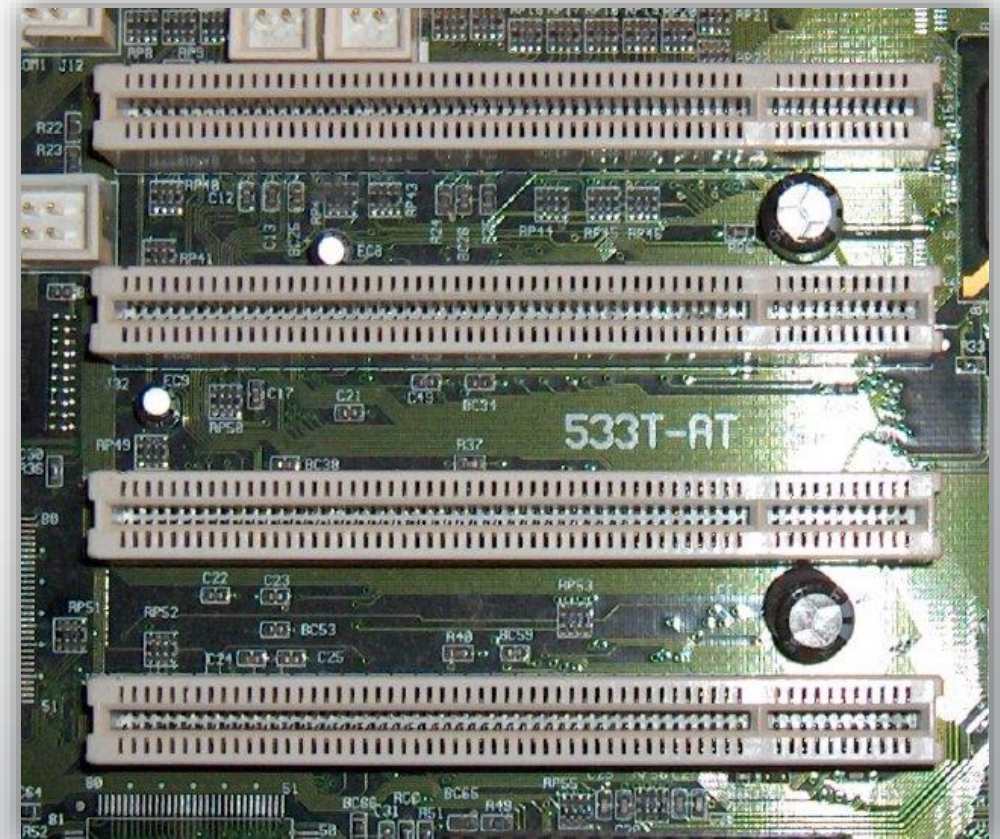
En 1992 el comité **Video Electronics Standards Association (VESA)** de la empresa NEC crea esta ranura para dar soporte a las nuevas placas de vídeo. Es fácilmente identificable en la placa base debido a que consiste de un ISA con una extensión color marrón, trabaja a 4 bits y con una frecuencia que varia desde 33 a 40 megahercios. Tiene 22,3 centímetros de largo (ISA más la extensión) 1,4 de alto, 1,9 de ancho (ISA) y 0,8 de ancho (extensión).



SLOT PCI

Peripheral Component Interconnect (PCI) es un bus estándar de computadora para conectar dispositivos periféricos directamente a su placa base. Estos dispositivos pueden ser circuitos integrados ajustados en esta (los llamados "dispositivos planares" en la especificación PCI) o tarjetas de expansión que se ajustan en conectores. Es común en las computadoras personales, donde ha desplazado al ISA como bus estándar, pero también se emplea en otro tipo de computadoras.

A diferencia de los buses ISA, el bus PCI permite la configuración dinámica de un dispositivo periférico.



https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Buses_pci.jpg

VARIANTES CONVENCIONALES DE PCI

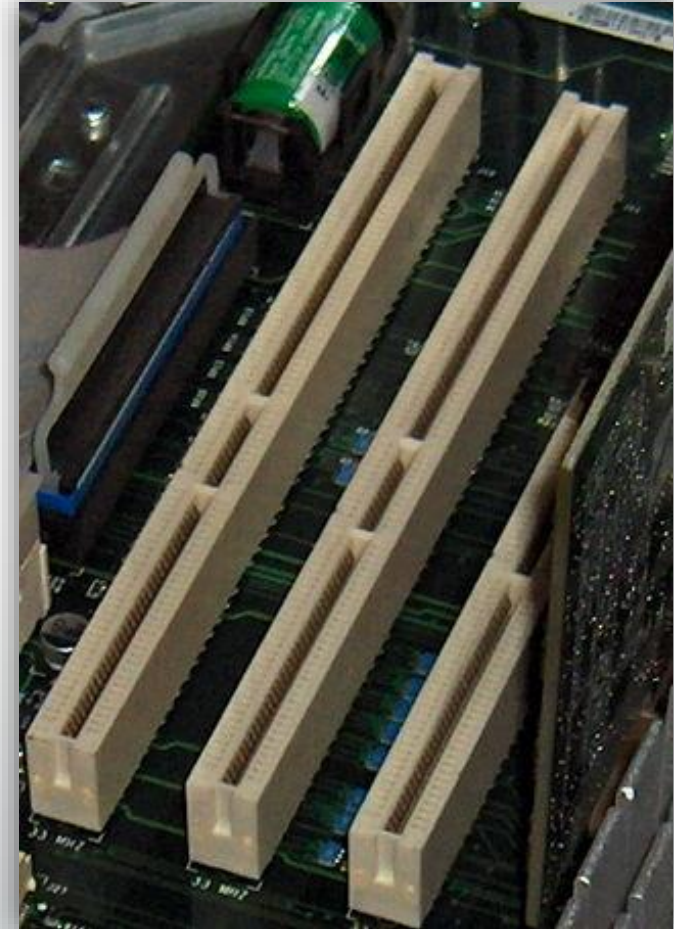
Las principales versiones de este bus (y por lo tanto de sus respectivas ranuras) son:

- PCI 1.0: primera versión del bus PCI. Se trata de un bus de 32 bits a 16 MHz.
- PCI 2.0: primera versión estandarizada y comercial. Bus de 32 bits a 33 MHz
- PCI 2.1: bus de 32 bits, a 66 MHz y señal de 3,3 voltios
- PCI 2.2: bus de 32 bits, a 66 MHz, requiriendo 3,3 voltios. Transferencia de hasta 533 MB/s.
- PCI 2.3: bus de 32 bits, a 66 MHz. Permite el uso de 3,3 voltios y señalizador universal, pero no soporta señal de 5 voltios en las tarjetas.
- PCI 3.0: es el estándar definitivo, ya sin soporte para 5 voltios.

PCI-X

Las ranuras PCIX (OJO, no confundir con las ranuras PCIe) salen como respuesta a la necesidad de un bus de mayor velocidad. Se trata de unas ranuras bastante más largas que las PCI, con un bus de 66bits, que trabajan a 66Mhz, 100Mhz o 133Mhz (según versión). Este tipo de bus se utiliza casi exclusivamente en placas base para servidores, pero presentan el grave inconveniente (con respecto a las ranuras PCIe) de que el total de su velocidad hay que repartirla entre el número de ranuras activas, por lo que para un alto rendimiento el número de éstas es limitado.

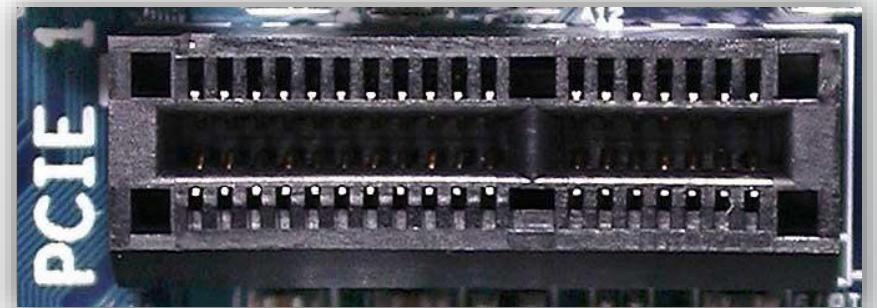
Sus mayores usos son la conexión de tarjetas Ethernet Gigabit, tarjetas de red de fibra y tarjetas controladoras RAID SCSI 320 o algunas tarjetas controladoras RAID SATA.



<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:64bitpci.jpg>

SLOT PCI EXPRESS

Una de las ultimas tecnologías, siendo una evolución del slot PCI, solo que tiene una velocidad de comunicación de datos hasta 32 veces mas rápida, con una combinación de hasta 32 enlaces de datos.

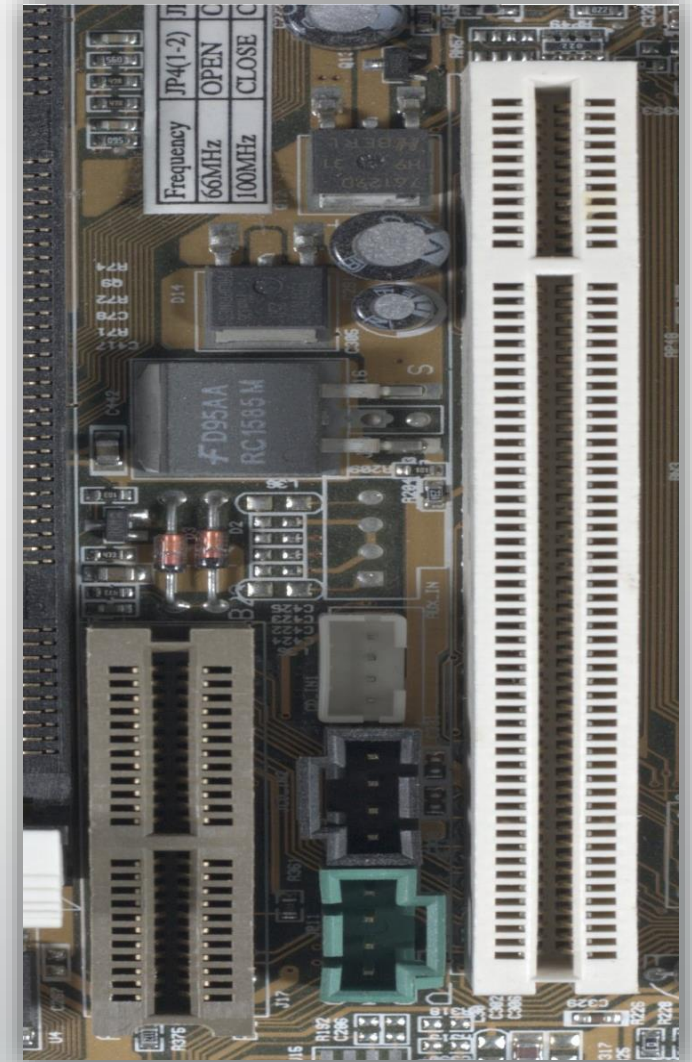


<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:PCI-Express-Bus-1-lane.jpg>

AMR

La **Audio/Modem Riser (AMR)** es una ranura de expansión en la placa base para dispositivos de audio (como tarjetas de sonido) o módems lanzada en 1998 y presente en placas de Intel Pentium III, Intel Pentium IV y AMD Athlon. Fue diseñada por Intel como una interfaz con los diversos chipsets para proporcionar funcionalidad analógica de entrada/salida permitiendo que esos componentes fueran reutilizados en placas posteriores sin tener que pasar por un nuevo proceso de certificación de la Comisión Federal de Comunicaciones .

Cuenta con 2x23 pines divididos en dos bloques, uno de 11 (el más cercano al borde de la placa base) y otro de 12, con lo que es físicamente imposible una inserción errónea, y suele aparecer en lugar de una ranura PCI, aunque a diferencia de este no es plug and play y no admite tarjetas aceleradas por hardware (solo por software).



https://commons.wikimedia.org/wiki/File:AMR_and_PCI_slots.gk.jpg

CNR

Communication and Networking Riser (CNR) es una ranura de expansión en la placa base para dispositivos de comunicaciones como módems o tarjetas de red. Un poco más grande que la ranura audio/módem riser, CNR fue introducida en febrero de 2000 por Intel en sus placas base para procesadores Pentium y se trataba de un diseño propietario por lo que no se extendió más allá de las placas que incluían los chipsets de Intel.



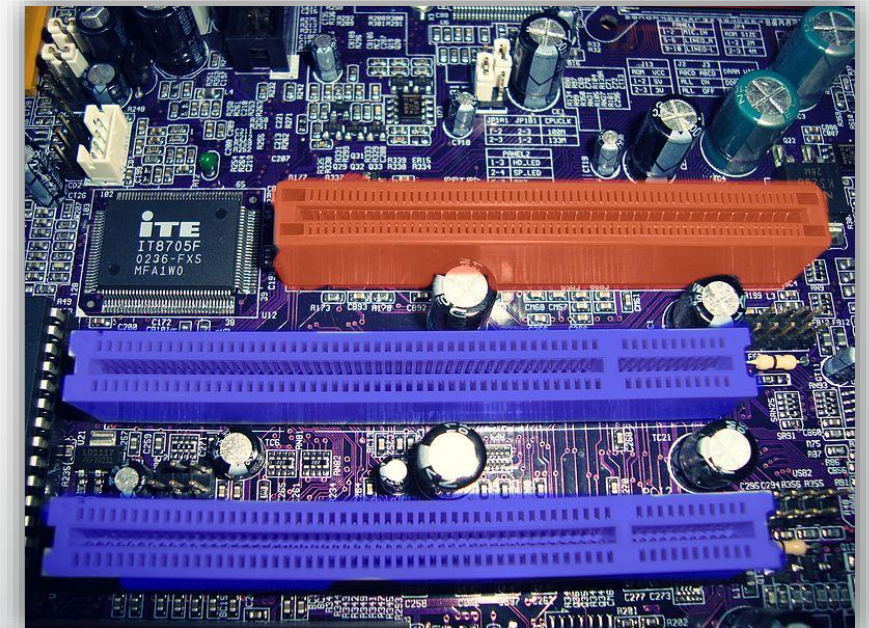
<https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/de/Cnr.jpg>

AGP

Accelerated Graphics Port (AGP), «puerto de gráficos acelerados», es una especificación de bus que proporciona una conexión directa entre el adaptador de gráficos y la memoria.

El puerto AGP se utiliza exclusivamente para conectar una tarjeta gráfica, y debido a su arquitectura solo puede haber una ranura. Dicha ranura mide aproximadamente 8 cm y se encuentra a un lado de las ranuras PCI.

A partir de 2006, el uso del puerto AGP ha ido disminuyendo con la aparición de una nueva evolución conocida como PCI-Express, que proporciona mayores prestaciones en cuanto a frecuencia y ancho de banda. Así, los principales fabricantes de tarjetas gráficas, como ATI y nVIDIA, han ido presentando cada vez menos productos para este puerto.



https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Slots_AGP_%26_PCI_on_Motherboard_P4VMM2_MCS.JPG

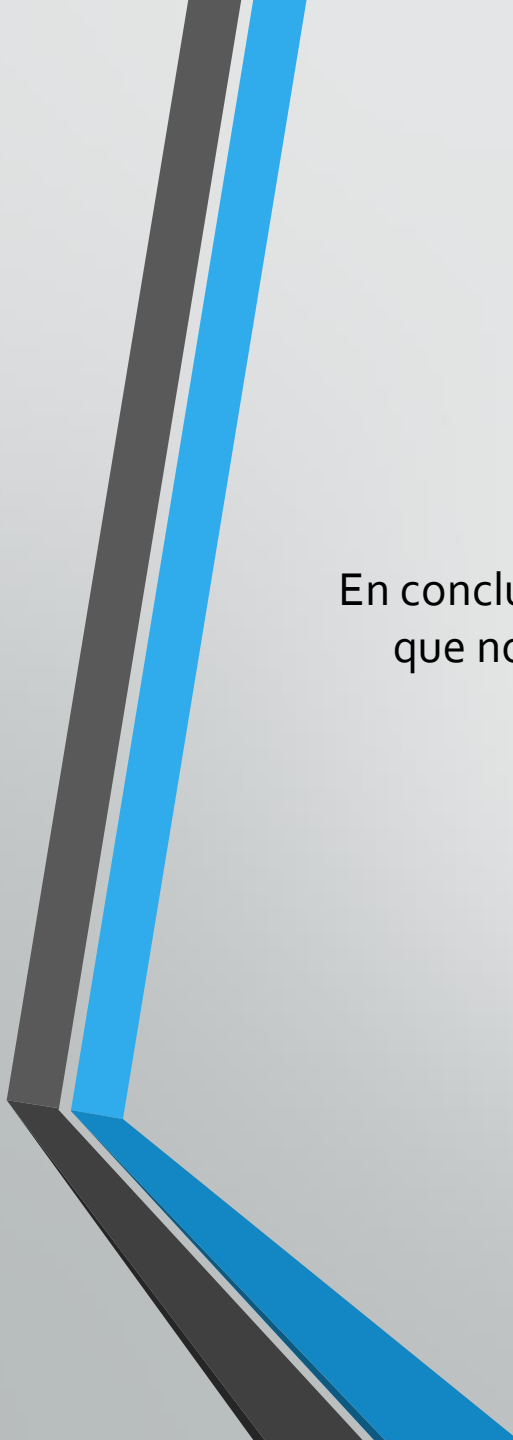
VARIANTES CONVENCIONALES DE AGP

Con el tiempo han salido las siguientes versiones:

- AGP 1X: velocidad 66 MHz con una tasa de transferencia de 266 MB/s y funcionando a un voltaje de 3,3V.
- AGP 2X: velocidad 133 MHz con una tasa de transferencia de 532 MB/s y funcionando a un voltaje de 3,3V.
- AGP 4X: velocidad 266 MHz con una tasa de transferencia de 1 GB/s y funcionando a un voltaje de 3,3 o 1,5V para adaptarse a los diseños de las Tarjetas gráficas.
- AGP 8X: velocidad 533 MHz con una tasa de transferencia de 2 GB/s y funcionando a un voltaje de 0,7V o 1,5V.

ALGUNAS CARACTERISTICAS SOBRE LAS RANURAS DE EXPANSIÓN.

- Las ranuras son de diferentes tamaños y dependiendo del numero de pines varia su longitud.
- Las ranuras están conectadas entre sí.
- Una computadora personal dispone generalmente de ocho unidades, aunque puede llegar a tener hasta doce.



CONCLUSIÓN

En conclusión podemos decir que los slots son parte fundamental de la placa base, ya que son ranura que nos permiten conectar tarjeta adicionales que nos brindan una mejor calidad y nos permite aprovechar al máximo nuestro ordenador.