



Características principales de un procesador

- **Frecuencia de reloj.** Este primer término hace referencia a la velocidad de reloj que hay dentro del propio procesador. Es un valor que se mide en Mhz o Ghz y es básicamente la cantidad de potencia que alberga la CPU. La mayoría de ellas cuentan con una frecuencia base (para tareas básicas) y otra turbo que se utiliza para procesos más exigentes (para gaming por ejemplo).
- **Consumo energético.** Es normal que nos encontremos con CPU's donde su consumo energético varíe notablemente. Es un valor que se muestra en vatios (W) y como es obvio, aquellos procesadores de gama superior, serán más propensos a consumir más energía. Ante esto, es importante también contar con una fuente de alimentación acorde a la potencia de nuestro procesador y tarjeta gráfica.
- **Número de núcleos.** Con el avance de la tecnología, ya es posible encontrar tanto procesadores de Intel como de AMD que cuentan desde 2 hasta 16 núcleos respectivamente. Estos *cores* son los encargados de llevar a cabo multitud de tareas de manera simultánea sin que el PC tenga que trabajar a "marchas forzadas". Aquí depende también mucho del uso que le vayáis a dar a vuestro ordenador. Si lo vais a usar únicamente para tareas de ofimática, con una CPU de uno o dos núcleos será más que suficiente. Aunque si ya queréis hacer streaming, jugar o llevar a cabo labores de edición de vídeos, necesitaréis al menos cuatro.
- **Zócalo.** Es el tipo de conector con pines o socket al que debéis conectar a vuestra **placa base**. Es muy importante que os fijéis en este término, ya que de lo contrario, podéis comprar sin querer una CPU que sea incompatible con vuestra motherboard. Por ejemplo, las últimas de Intel suelen ser tener el socket 1151, mientras que las de AMD con Ryzen son AM4.
- **Número de hilos.** Dentro de cada núcleo puede existir un hilo o core virtual, que tienen como objetivo llevar a cabo otros procesos más pesados sin que el rendimiento del PC o del portátil se vea afectado. Esta tecnología es lo que se conoce como "*hyper-threading*", un término que acuñó Intel, pero que a día de hoy se usa indistintamente para cualquier marca.
- **Memoria caché.** A la hora de "recordar" cualquier tarea, el propio ordenador hace uso de la **memoria RAM**. Sin embargo, a veces esto no es del todo suficiente y por tanto es necesario que utilice la memoria caché de la propia CPU. Se caracteriza porque se llega a ella de forma más rápida y puede ser tipo L1, L2 y L3.

Fuente : <https://www.pccomponentes.com/procesador-cpu-que-es-caracteristicas-tipos>



Partes de una placa base

- **Zócalo.** Recibe también el nombre de socket y es ahí donde se encastra la CPU correspondiente. Se antoja muy importante que ambos compartan la nomenclatura y sean compatibles.
- **Chipset.** Es un conjunto de circuitos electrónicos que se encargan de gestionar las transferencias de datos entre los distintos componentes del ordenador. Se divide en dos secciones, llamadas 'northbridge' y 'southbridge'.
- **Conectores de alimentación.** A través de estos conectores se proporciona energía eléctrica a los distintos **componentes de la placa base**, atendiendo siempre a sus distintos voltajes.
- **Ranuras de memoria RAM.** Las placas madre cuentan también con una serie de 'slots' o ranuras donde se conectan las memorias de acceso aleatorio (RAM).
- **Reloj.** Elemento que se encarga de regular la velocidad de las ejecuciones que se dan tanto en la CPU como en el resto de periféricos.
- **Ranuras de expansión.** Consisten también en un conjunto de ranuras o slots donde se pueden conectar tarjetas de expansión para así aumentar el rendimiento del ordenador. Las PCI-Express son las más recientes y es donde se conectan las GPU.
- **Conectores de entrada y salida.** Entre los que destacan los puertos USB, entradas VGA, DVI; HDMI o DisplayPort, así como los conectores Serial ATA para los discos duros y sólidos y salidas de audio jack.
- **BIOS.** Programa de arranque donde se pueden ajustar algunos parámetros básicos del PC.

Fuente: <https://www.pccomponentes.com/que-es-una-placa-base-tipos-instalar>



¿Qué frecuencia es mejor para mis memorias RAM?

Este valor define básicamente la potencia base de la memoria RAM y se suele medir también en Megahercios (MHz) al igual que ocurre con los procesadores. Es muy importante que antes de elegir la placa base, **nos cerciorem de que la frecuencia es compatible con las memorias RAM** que vayamos a comprar en el futuro. De lo contrario, nos podemos llevar sorpresas de lo más desagradables.

Así mismo, cabe destacar que **la mayoría de las memorias DDR4 cuentan con una frecuencia base de 2100Mhz, que se puede ir escalando y subiendo poco a poco hasta los 4100Mhz**. La verdad que no es algo de lo que haya que prestar muchísima atención. Y es que la mayoría (por no decir todas) las placas bases del **chipset 1151 pueden soportar la mayoría de frecuencias de las memorias RAM**.

Y no os preocupéis demasiado por si encontráis una placa base que acepta altas frecuencias y vuestra memoria tiene una más baja. Será la propia '**motherbase**' **la que se "ajuste" a la potencia del propio módulo** de manera completamente automática.

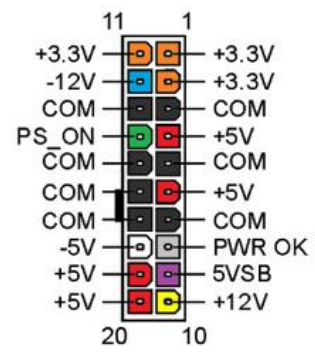
Latencia memoria RAM, ¿qué es y para qué sirve?

La latencia es un valor que mide la cantidad de tiempo que toma cierta información a la hora de desplazarse a su respectiva celda de memoria. Cuanto menos tarde, pues **obviamente será más eficiente a la hora de llevar a cabo cualquier proceso**.

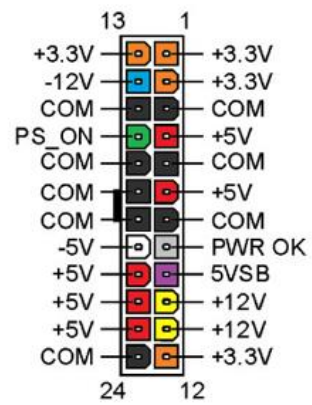
Por esta razón, aquellas memorias RAM de latencia CL9, tardará mucho menos tiempo en procesar cualquier dato que las de latencia CL10 o superiores. Obviamente esto repercutirá también en el precio. **Y por tanto las de menor latencia serán algo más caras** que las que tengan este valor más alto.

Fuente: <https://www.pccomponentes.com/memorias-ram-caracteristicas>

Version 1 (20 pin)



Version 2 (24 pin)





Intel lleva usando el **socket LGA** desde los tiempos de los antiguos Pentium 4 con núcleo Prescott. Y **AMD** ha usado el **socket PGA** durante toda su existencia para la gama de escritorio.

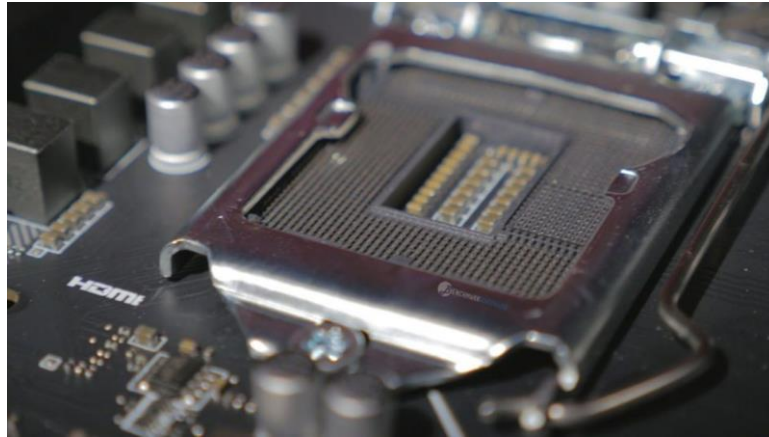
Socket PGA: ventajas y desventajas

El socket PGA de las placas base se caracteriza porque los **pines** de contacto entre el procesador y la placa base están en el procesador y no en la placa base. Esto hace que sea un tipo de socket **más resistente** al hecho de cambiar con cierta frecuencia el procesador usado con la placa ya que estos pines son «palos» puntiagudos, no pines doblados como ocurre con el socket LGA y, por lo tanto, incluso en el caso de doblarlos accidentalmente son más sencillos de reparar manualmente.



Socket LGA: ventajas y desventajas

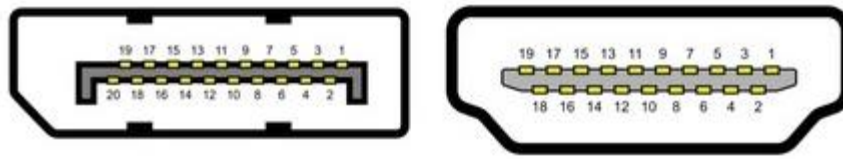
A diferencia del socket PGA del que acabamos de hablar, el socket LGA tiene los **pinos de contacto** incorporados directamente a la propia estructura del socket. Esto hace que sea, de manera inherente, un socket más débil y delicado a la hora de montar procesadores en él, especialmente porque los pines usados no son como los pines para el socket PGA, sino bastante más endebles ya que van ligeramente doblados (como si fuera un pequeño amortiguador).



Conclusión: lo mejor sería un socket de placa base híbrido entre PGA y LGA

Al final, visto lo que hemos visto sobre ambos sockets, no podemos decir que las ventajas de un modelo lo hagan muy superior a las ventajas del otro modelo. En realidad, lo ideal sería crear un **socket híbrido** que combinara la facilidad de montaje del socket PGA, con la seguridad en el agarre del socket LGA, algo que en términos técnicos sería imposible, como es lógico.

Fuente: <https://hardzone.es/reportajes/comparativas/socket-pga-lga-placa-base/>



El estándar HDMI fue diseñado para convertirse en el sucesor tanto de los viejos VGA como de los DVI. Tiene algunas importantes bazas a su favor, como por ejemplo el hecho de que **es capaz de llevar señales de vídeo y audio a la vez**, en vez de sólo de vídeo como en el caso de las dos anteriores. Esto, ayuda a simplificar mucho las conexiones.

- **HDMI 1.0:** fue la primera versión lanzada en 2002 y que era básicamente como unir DVI con audio en una única conexión. Es difícil que encuentres cables HDMI 1.0 hoy en día, capaz de transmitir vídeo Full HD a 60 Hz.
- **HDMI 1.1:** añade el soporte para DVD Audio.
- **HDMI 1.2:** el principal cambio fue que permitía el uso de resoluciones y configuraciones personalizadas en lugar de limitarse a una lista preaprobada, dando más flexibilidad a los fabricantes.
- **HDMI 1.3:** soporta la transmisión a resolución 2560 × 1440 a 60 Hz y el uso de Dolby TrueHD y DTS-HD Master Audio. Con esta versión se añadió el conector tipo C (mini).
- **HDMI 1.4:** soporta 4K aunque solo a 24 Hz además de la posibilidad de actuar también como un conector de red Ethernet. Se añadió en esta versión el soporte para 3D y el nuevo conector tipo D (micro).
- **HDMI 2.0:** el más extendido hoy en día y añade soporte para 4K a 60Hz, hasta cuatro streams de audio, y soporte para HDR dinámico.
- **HDMI 2.1:** la última versión aumenta todavía más el ancho de banda, hasta 48 Gbps, permitiendo hasta 8K a 120 Hz, aunque este nuevo ancho de banda es solo aprovechable con un tipo especial de cable llamado 48G.

Los DisplayPort son puertos que se centran sobre todo en permitir **la conexión entre ordenador y monitor**, por lo que es común encontrarlo en pantallas, así como en muchas tarjetas gráficas para ordenador. Por lo demás, de momento no está tan extendido como otros estándares como el HDMI, aunque habrá que esperar si con el tiempo esto va cambiando.

- **DisplayPort 1.0:** El DisplayPort llegó ya ofreciendo velocidades de transmisión máxima de datos de 10,8 Gb/s y con soporte para resoluciones 2560×1440 a 60Hz. Soporta su propia protección anticopia DPCP, pero también la HDCP de los HDMI.
- **DisplayPort 1.2.** Llegó en 2010, mejorando la transmisión hasta los 21,6 Gb/s gracias mediante la tecnología High Bit Rate 2 (HBR2). Añadió la transmisión de audio por múltiples canales, soporte para vídeo en 3D con resoluciones de 2560x1600 a 120 Hz o FullHD a 240fps. También permitió utilizar dos

monitores con un único cable, con resoluciones máximas de 2560x1600 píxeles, quedándose en 1920x1200 en el caso de conectar cuatro monitores con un cable.

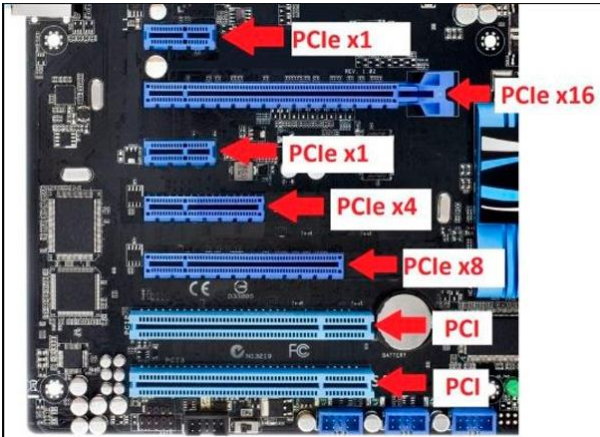
- **DisplayPort 1.3:** Llegó en 2014 con un ancho de banda de 32,4 Gbps, y soporte para resoluciones 4K a 120 Hz, 5K a 60 Hz, y hasta 8K a 30 Hz. También permite conectar dos pantallas con 4K a 60 Hz, o cuatro pantallas a 60 Hz.
- **DisplayPort 1.4:** Llegó en 2016 manteniendo el ancho de banda a 32,4 Gbit/s, permitiendo una resolución máxima de **8K de 7.680 x 4.320 a una tasa de refresco de 60 Hz**. Envía imagen y audio de 8 canales como el HDMI, y es capaz de soportar el HDR. Las versiones anteriores tenían resoluciones de 2K a 144 Hz (DP 1.2) y 4K a 120 Hz u 8K a 30 Hz (DP1.3). Todas las versiones permiten usar resolución 1080p a 144 Hz.
- **DisplayPort 2.0:** Presentado en junio de 2019, ofrece anchos de banda de 77,4 Gbps, permite resoluciones 8K con HDR a 60 Hz, 4K con HDR a 144 Hz, y dos monitores 5K a 60 Hz. También permite resoluciones superiores al 8K, como el futuro 16K, con SDR a 60Hz.

Fuente: <https://www.xataka.com/basics/displayport-vs-hdmi-cuales-diferencias>

PCI Express

NOMBRE	Nº DE CARRILES	Nº DE PINES	TAMAÑO
PCI-E X1	1	18	25 milímetros
PCI-E X4	4	32	39 milímetros
PCI-E X8	8	49	56 milímetros
PCI-E X16	16	82	89 milímetros

VERSIÓN DE PCIE	AÑO	VELOCIDAD DE TRANSFERENCIA	ANCHO DE BANDA POR CARRIL	ANCHO DE BANDA EN X16
PCIE 1.0	2003	2,5 GT/s	2 Gbit/s (250 MB/s)	32 Gbit/s (4 GB/s)
PCIE 2.0	2007	5 GT/s	4 Gbit/s (500 MB/s)	64 Gbit/s (8 GB/s)
PCIE 3.0	2010	8 GT/s	7,9 Gbit/s (984,6 MB/s)	126 Gbit/s (15,8 GB/s)
PCIE 4.0	2017	16 GT/s	15,8 Gbit/s (1969,2 MB/s)	252,1 Gbit/s (31,5 GB/s)
PCIE 5.0	2019	32 GT/s	31,6 Gbit/s (3938,4 MB/s)	504 Gbit/s (63 GB/s)
PCIE 6.0	2021 (se espera)	64 GT/s (se espera)	64 Gbit/s (7,877 MB/s)	1008 Gbit/s (126 GB/s)



Fuente: <https://www.xataka.com/basics/pci-express-que-sirve-que-tipos-versiones-hay>

Velocidades transferencia discos ssd y m2



La llegada de los discos **SSD** ha supuesto un salto adelante impresionante con unas **velocidades de lectura y escritura** muy superiores a los discos mecánicos, con ello **la interfaz SATA III 6 Gb/s** se ha visto desbordada, no falta razón puesto que no fue diseñada teniendo en cuenta la altísima velocidad de los SSD actuales. Esto último ha provocado la **aparición de la interfaz M.2** que se vale de la **tecnología PCI-Express** para proporcionar un ancho de banda muy superior a lo que es capaz de ofrecer **SATA**. Algo que ha ido un paso más allá con la llegada del protocolo NVMe gracias al cual hemos visto discos que alcanzan velocidades de lectura de **hasta 2.500 MB/s**, una cifra que deja en pañales los 560 MB/s que se pueden conseguir aproximadamente con la interfaz SATA III.

	Samsung 850 EVO (SATA)	Samsung 950 PRO (M.2)
Lectura secuencial	518.75	2123
Lectura 4K	31.19	44.18
Lectura 4K-64Thrd	381.27	1125.25
Tiempo de acceso lectura	0.079 ms	0.041

	Samsung 850 EVO (SATA)	Samsung 950 PRO (M.2)
Escritura secuencial	501.10	1435.31
Escritura 4K	70.30	143.94
Escritura 4K-64Thrd	281.65	371.12
Tiempo de acceso escritura	0.040 ms	0.024

Fuente : <https://www.profesionalreview.com/2017/05/16/m-2-nvme-vs-ssd/>


Video

<https://www.youtube.com/watch?reload=9&v=ANVvxlv6DV4>

[Raytracing AMD vs Nvidia ¿Ha sido AMD más lista que Nvidia? - YouTube](#)

[¡PONIENDO A PRUEBA LA RTX 3080! ¿Es tan BUENA como dicen? - YouTube](#)

 [Instalar un SSD en tu PC - YouTube](#)

 [Las RX 6000 SON BRUTALES 🔥 - Resumen Conferencia AMD RX 6000 RDNA2 Big Navi - YouTube](#)