

Componentes de un computador personal

Módulo 2: Ensamblado y configuración
de computadores y equipos
terminales portátiles.

 **Conectividad y Redes**



Objetivos de Aprendizaje de la Especialidad

Módulo 1	<p>OA1 Leer y utilizar técnicamente proyectos de conectividad y redes, considerando planos o diagramas de una red de área local (red LAN), basándose en los modelos TCP/IP y OSI.</p> <p>OA3 Instalar y mantener cableados estructurados, incluyendo fibra óptica, utilizados en la construcción de redes, basándose en las especificaciones técnicas correspondientes.</p> <p>OA7 Instalar y configurar una red inalámbrica según tecnologías y protocolos establecidos.</p>	Módulo 6	<p>OA9 Mantener y actualizar el hardware de los computadores personales y de comunicación, basándose en un cronograma de trabajo, de acuerdo a las especificaciones técnicas del equipo.</p>
Módulo 2	<p>OA2 Instalar y configurar sistemas operativos en computadores personales con el fin de incorporarlos a una red LAN, cumpliendo con los estándares de calidad y seguridad establecidos.</p> <p>OA11 Armar y configurar un equipo personal, basándose en manuales de instalación, utilizando las herramientas apropiadas y respetando las normas de seguridad establecidos.</p>	Módulo 7	<p>OA10 Mantener actualizado el software de productividad y programas utilitarios en un equipo personal, de acuerdo a los requerimientos de los usuarios.</p>
Módulo 3	<p>OA8 Aplicar herramientas de software que permitan obtener servicios de intranet e internet de manera eficiente.</p>	Módulo 8	<p>OA6 Aplicar procedimientos de recuperación de fallas y realizar copias de respaldo de los servidores, manteniendo la integridad de la información.</p>
Módulo 4	<p>OA4 Realizar pruebas de conexión y señales en equipos y redes, optimizando el rendimiento de la red y utilizando instrumentos de medición y certificación de calidad de la señal, considerando las especificaciones técnicas.</p>	Módulo 9	<p>No esta asociado a Objetivos de Aprendizaje de la Especialidad (OAE), sino a Genéricos. No obstante, puede asociarse a un OAE como estrategia didáctica.</p>
Módulo 5	<p>OA5 Aplicar métodos de seguridad informática para mitigar amenazas en una red LAN, aplicando técnicas como filtrado de tráfico, listas de control de acceso u otras.</p>		

Perfil de Egreso – Objetivos de Aprendizaje Genéricos

<p>A- Comunicarse oralmente y por escrito con claridad, utilizando registros de habla y de escritura pertinentes a la situación laboral y a la relación con los interlocutores.</p>	<p>B- Leer y utilizar distintos tipos de textos relacionados con el trabajo, tales como especificaciones técnicas, normativas diversas, legislación laboral, así como noticias y artículos que enriquezcan su experiencia laboral.</p>	<p>C- Realizar las tareas de manera prolija, cumpliendo plazos establecidos y estándares de calidad, y buscando alternativas y soluciones cuando se presentan problemas pertinentes a las funciones desempeñadas.</p>
<p>D- Trabajar eficazmente en equipo, coordinando acciones con otros in situ o a distancia, solicitando y prestando cooperación para el buen cumplimiento de sus tareas habituales o emergentes.</p>	<p>E- Tratar con respeto a subordinados, superiores, colegas, clientes, personas con discapacidades, sin hacer distinciones de género, de clase social, de etnias u otras.</p>	<p>F- Respetar y solicitar respeto de deberes y derechos laborales establecidos, así como de aquellas normas culturales internas de la organización que influyen positivamente en el sentido de pertenencia y en la motivación laboral.</p>
<p>G- Participar en diversas situaciones de aprendizaje, formales e informales, y calificarse para desarrollar mejor su trabajo actual o bien para asumir nuevas tareas o puestos de trabajo, en una perspectiva de formación permanente.</p>	<p>H- Manejar tecnologías de la información y comunicación para obtener y procesar información pertinente al trabajo, así como para comunicar resultados, instrucciones e ideas.</p>	<p>I- Utilizar eficientemente los insumos para los procesos productivos y disponer cuidadosamente los desechos, en una perspectiva de eficiencia energética y cuidado ambiental.</p>
<p>J- Emprender iniciativas útiles en los lugares de trabajo y/o proyectos propios, aplicando principios básicos de gestión financiera y administración para generarles viabilidad.</p>	<p>K- Prevenir situaciones de riesgo y enfermedades ocupacionales, evaluando las condiciones del entorno del trabajo y utilizando los elementos de protección personal según la normativa correspondiente.</p>	<p>L- Tomar decisiones financieras bien informadas, con proyección a mediano y largo plazo, respecto del ahorro, especialmente del ahorro previsional, de los seguros, y de los riesgos y oportunidades del endeudamiento crediticio así como de la inversión.</p>



Marco de Cualificaciones Técnico Profesional (MCTP) Nivel 3 y su relación con los OAG

HABILIDADES
1. Información 1. Analiza y utiliza información de acuerdo a parámetros establecidos para responder a las necesidades propias de sus actividades y funciones. 2. Identifica y analiza información para fundamentar y responder a las necesidades propias de sus actividades.
2. Resolución de problemas 1. Reconoce y previene problemas de acuerdo a parámetros establecidos en contextos conocidos propios de su actividad o función. 2. Detecta las causas que originan problemas en contextos conocidos de acuerdo a parámetros establecidos. 3. Aplica soluciones a problemas de acuerdo a parámetros establecidos en contextos conocidos propios de una función.
3. Uso de recursos 1. Selecciona y utiliza materiales, herramientas y equipamiento para responder a una necesidad propia de una actividad o función especializada en contextos conocidos. 2. Organiza y comprueba la disponibilidad de los materiales, herramientas y equipamiento. 3. Identifica y aplica procedimientos y técnicas específicas de una función de acuerdo a parámetros establecidos.
4. Comunicación 4. Comunica y recibe información relacionada a su actividad o función, a través de medios y soportes adecuados en contextos conocidos.

APLICACIÓN EN CONTEXTO
5. Trabajo con otros 1. Trabaja colaborativamente en actividades y funciones coordinándose con otros en diversos contextos.
6. Autonomía 1. Se desempeña con autonomía en actividades y funciones especializadas en diversos contextos con supervisión directa. 2. Toma decisiones en actividades propias y en aquellas que inciden en el quehacer de otros en contextos conocidos. 3. Evalúa el proceso y el resultado de sus actividades y funciones de acuerdo a parámetros establecidos para mejorar sus prácticas. 4. Busca oportunidades y redes para el desarrollo de sus capacidades
7. Ética y responsabilidad 1. Actúa de acuerdo a las normas y protocolos que guían su desempeño y reconoce el impacto que la calidad de su trabajo tiene sobre el proceso productivo o la entrega de servicios. 2. Responde por cumplimiento de los procedimientos y resultados de sus actividades. 3. Comprende y valora los efectos de sus acciones sobre la salud y la vida, la organización, la sociedad y el medio ambiente. 4. Actúa acorde al marco de sus conocimientos, experiencias y alcance de sus actividades y funciones

CONOCIMIENTO
8. Conocimientos 1. Demuestra conocimientos específicos de su área y de las tendencias de desarrollo para el desempeño de sus actividades y funciones.



Metodología seleccionada

Demostración guiada

- Esta presentación te servirá para avanzar paso a paso en el desarrollo de la actividad propuesta.

Aprendizaje Esperado

- **AE 1.** Manipula componentes de un computador o dispositivo personal, utilizando las herramientas adecuadas y cumpliendo con los estándares de calidad y los protocolos de seguridad establecidos



¿Qué vamos a lograr con esta actividad para llegar al Aprendizaje Esperado (AE)?

Conocer los componentes un equipo computacional personal, las funciones de cada uno de ellos, y el proceso de armado/desarmado.



Contenidos

01 Componentes de un computador

- Tipos de computadores.
- Dispositivos externos.
- Dispositivos internos.
- Descripción de los componentes y su uso.

02 Proceso de armado y desarmado de un computador de escritorio.



Proceso de armado y desarmado de un computador de escritorio.



Componentes de un PC



¿Qué es un computador?

01

- También conocido como PC (Por sus siglas en inglés Personal Computer), es un sistema informático compuesto por varios componentes eléctricos y electrónicos que trabajan en conjunto para ejecutar procesos y obtener resultados.

02

- Los computadores nos permiten procesar datos o hacer cálculos mucho más rápidos de lo que lo puede hacer una persona.

03

- Se compone de 2 partes importantes. Estas partes deben trabajar en conjunto.

04

- El factor de forma de él y sus componentes pueden variar.



Tipos de computadores personales

01

• Computador de escritorio:

- Dispositivo personal que está diseñado para ser utilizado en lugar fijo.



02

• Computador portátil (Notebook):

- Equipo, que por su tamaño y batería, permite poder llevarlo y utilizarlo en cualquier lugar.
- En comparación al computador de escritorio, posee los mismos componentes, la única diferencia es su factor de forma, y que algunos componentes los traerá incluidos (Teclado, touchpad).



¿De qué se compone un computador?



Un computador se compone y funciona gracias a dos grandes partes:

- **Hardware:**

- Parte física de una computadora, tales como: mouse, pantalla, disco duro, procesador, gabinete, etc.
- Se puede subdividir en categorías: *Dispositivos internos o externos.*

- **Software:**

- Parte lógica de una computadora, son los programas que se ejecutan en el PC, que permitirán ejecutar las acciones, tales como: sistema operativo, antivirus, juegos, etc.

¿Qué componentes de las computadoras conoces?

¿Qué función cumple este dispositivo dentro del PC?



Categorías de hardware





Dispositivos externos

01

- Son los dispositivos que se encuentran fuera del gabinete de la computadora.

02

- También se puede clasificar como:
 - a. **Dispositivos de entrada.**
 - b. **Dispositivos de salida.**

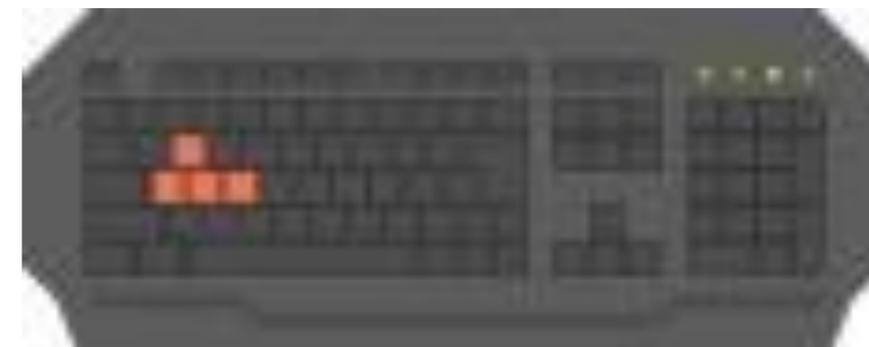
Categorías de hardware: Periféricos

● Periféricos de entrada:

Permiten introducir datos a la computadora, para que luego sean procesados por la CPU.

Por ejemplo:

- a. Teclado.
- b. Mouse.
- c. Micrófono.
- d. Cámara.
- e. Escáner.



Categorías de hardware: Periféricos

● Periféricos de salida:

Son los que reciben la información procesada y la muestran al usuario.

Ejemplo:

- a. **Pantalla.**
- b. **Impresora.**
- c. **Tarjeta de sonido.**
- d. **Parlantes.**



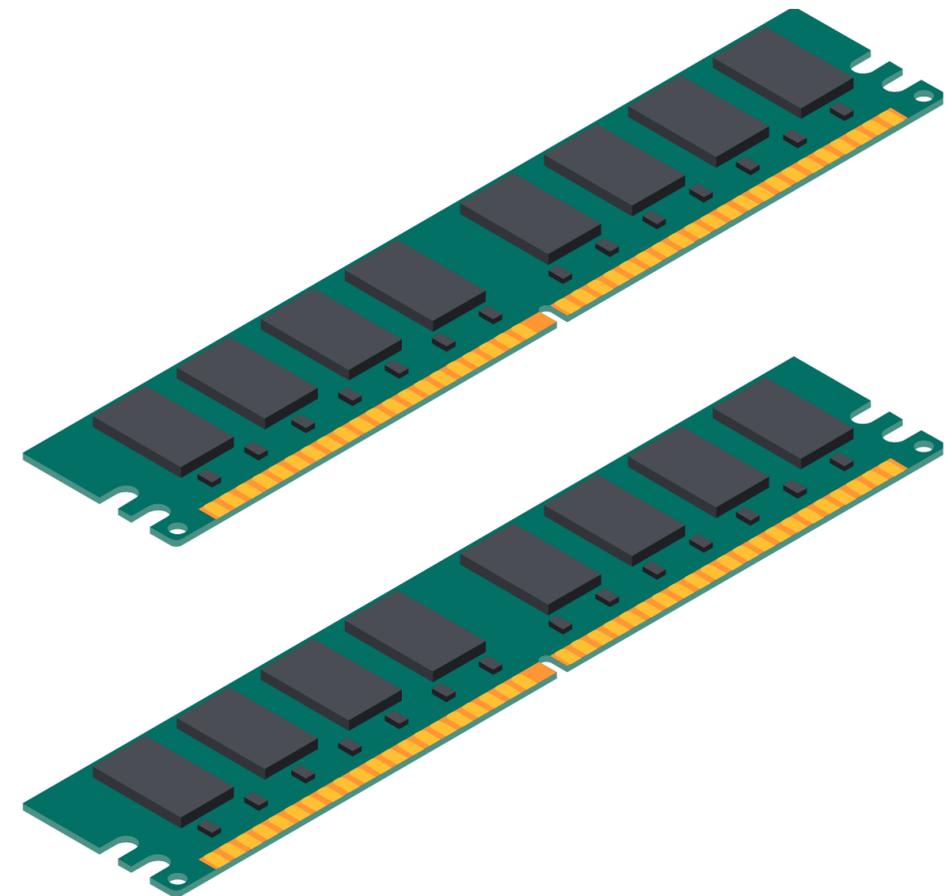
Categorías de hardware: Periféricos

● Periféricos mixtos:

Son aquellos que pueden introducir o reproducir información del o al usuario.

Ejemplo:

- a. **Memorias o pendrive.**
- b. **Impresora multifuncional.**

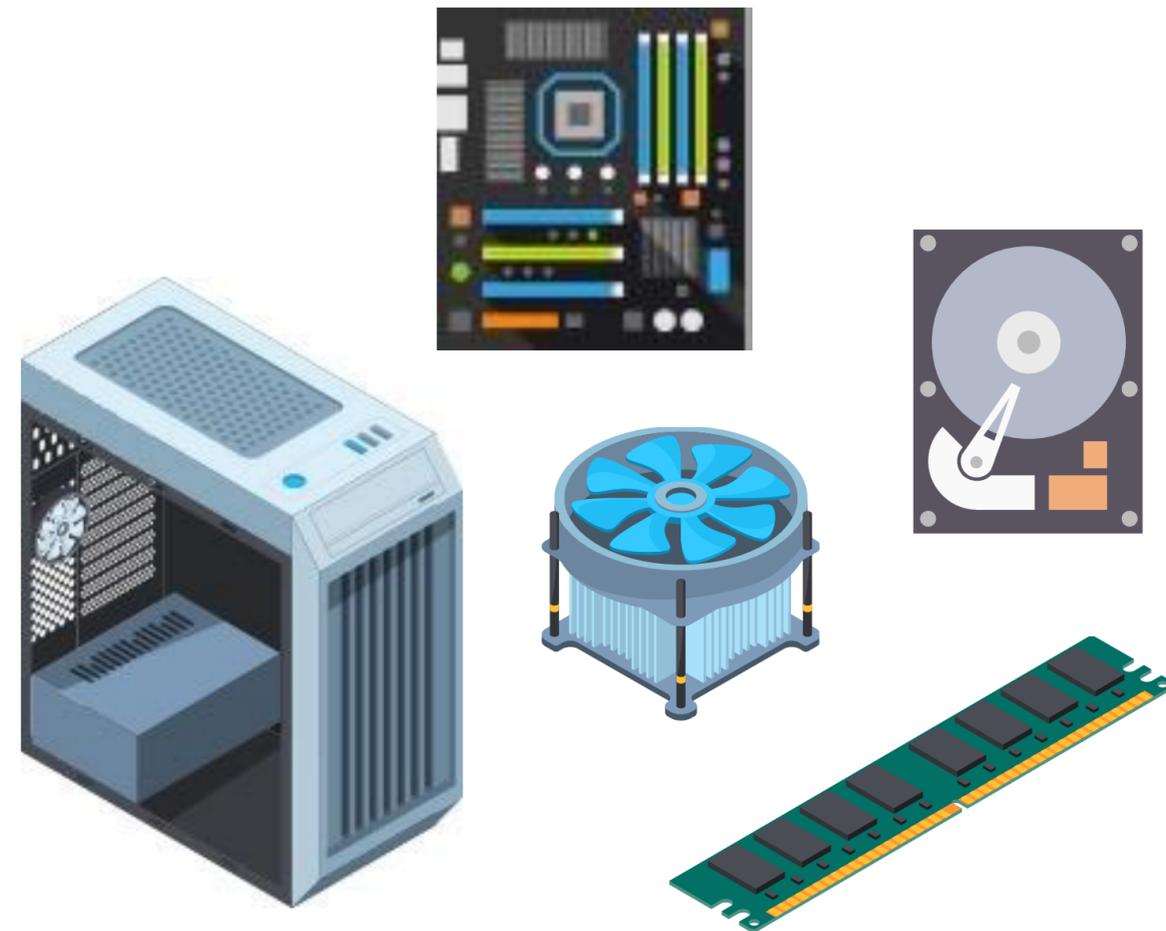


Categorías de hardware: Dispositivos

Dispositivos externos:

Son los dispositivos que se encuentran dentro del gabinete de la computadora, tales como:

- a. Fuente de poder.
- b. Ventiladores.
- c. CPU.
- d. Placa Madre.
- e. Memoria RAM.
- f. Disco Duro.
- g. Tarjetas.
- h. Memoria ROM.



Gabinete

01

- El gabinete está creado con el fin de dar soporte y protección, ya que contiene todos los componentes internos del PC.

02

- Pueden estar hechos de material plástico o metal.

03

- Existen diferentes factores de forma:
 - a. **Gabinete completo:** Gabinete que se orienta de forma vertical, a un lado de la pantalla, o en el piso. Por su factor de forma, permite agregar más componentes como tarjetas o discos.
 - b. **Gabinete compacto:** Gabinete más pequeño que el anterior.
 - c. **All in one (Todo en uno):** incluye todos los componentes en la misma pantalla, lo que hace que la posibilidad de agregarle componentes sea casi nula.

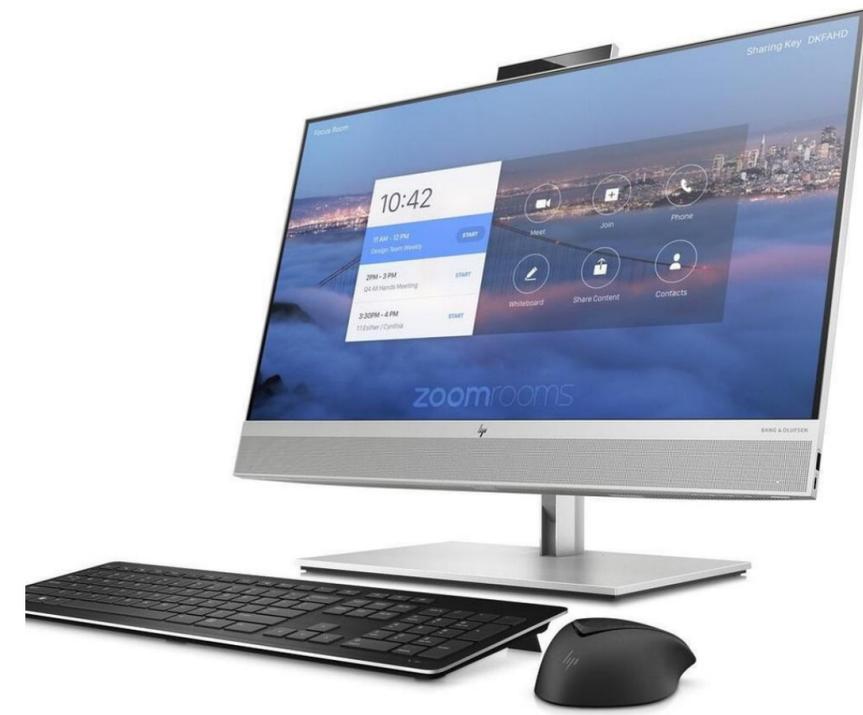
Gabinete



- **Gabinete completo**



- **Gabinete compacto**



- **All in one**

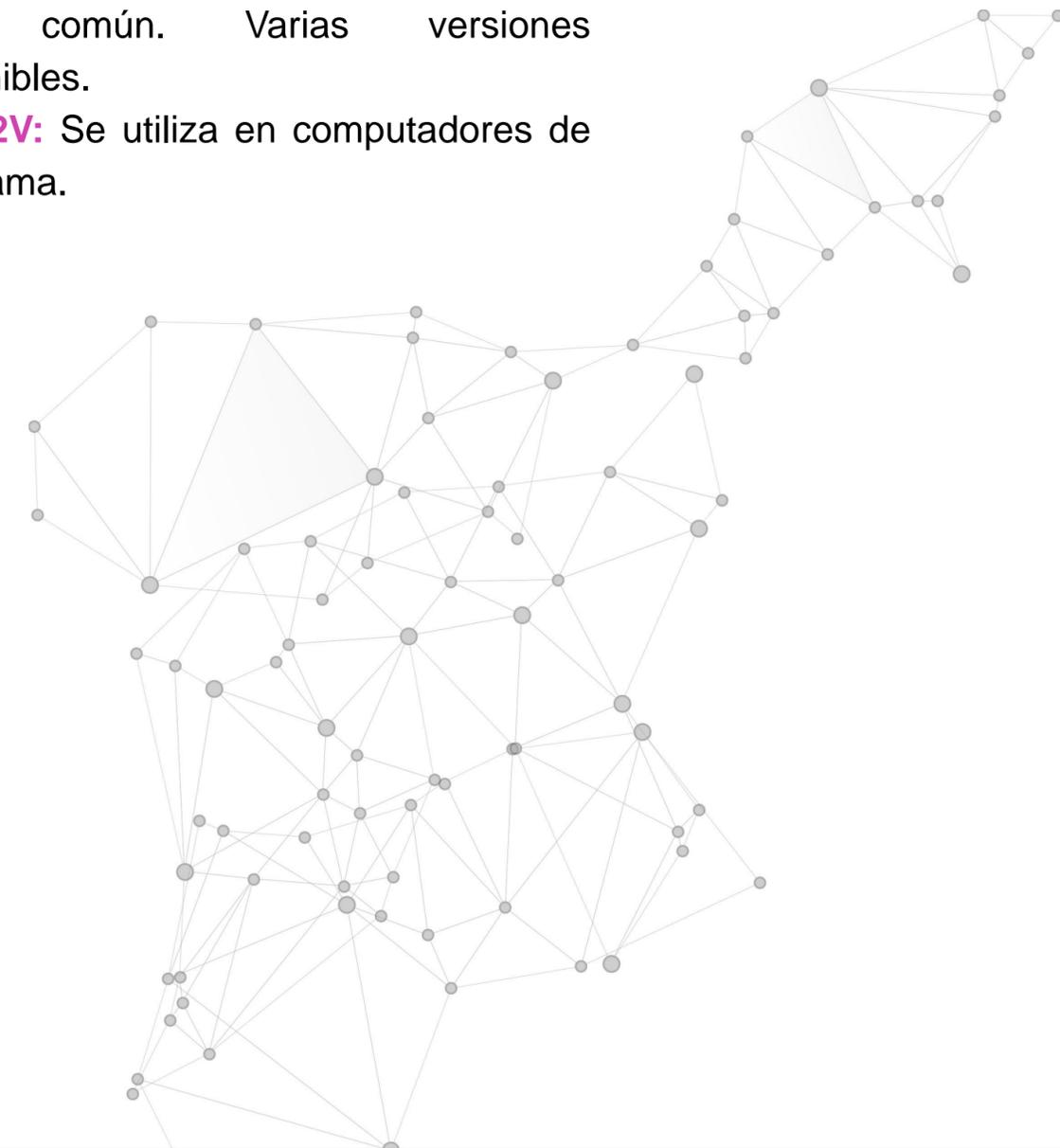
**Hasta aquí,
¿alguna pregunta?**



Fuente de alimentación

- La fuente de poder, convierte la corriente alterna de la toma de corriente a corriente continua, con la cual trabajan los componentes de la PC.
- Existen distintos factores de forma para las fuentes de alimentación:
 - a. **Tecnología avanzada (TX):** Fuente de alimentación original, actualmente no se utiliza.
 - b. **AT extendida (ATX):** Versión actualizada de AT, pero de igual forma actualmente no se utiliza.

- a. **ATX de 12V:** Fuente de alimentación más común. Varias versiones disponibles.
- b. **EPS12V:** Se utiliza en computadores de alta gama.



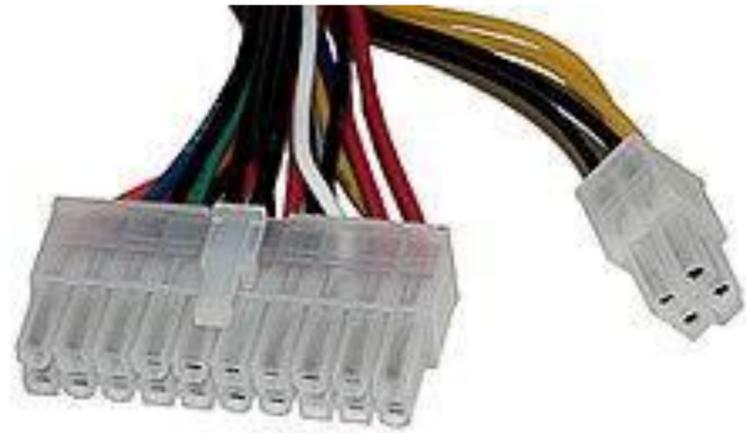
Fuente de alimentación

- Las fuentes de alimentación abastecen de corriente a los componentes del PC a través de conectores como:
 - a. **Conector de 20 0 24 pines:** Solo se conecta en un sentido. Incluye corrientes de 5V y 3,3V para diferentes componentes de la placa.
 - a. **Conector ATX 4 pines:** También conocido como ATX12V, por lo general se utiliza para alimentar la CPU.
 - a. **Conector con clave Berg:** Permite conectar las disqueteras.

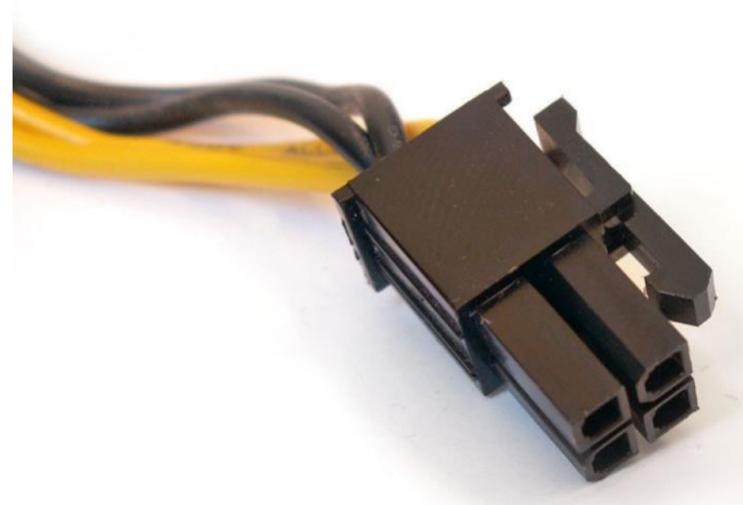
- a. **Conector Molex:** Permite conectar discos duros o unidades ópticas.
- a. **Conector SATA:** Conector que sustituyó al conector Molex, permite conectar unidades de discos duros. Este tipo de conector, permite el paso de la corriente como también de datos.
- a. **Conector PCI:** Permite alimentar de energía a los componentes internos.



Fuente de alimentación



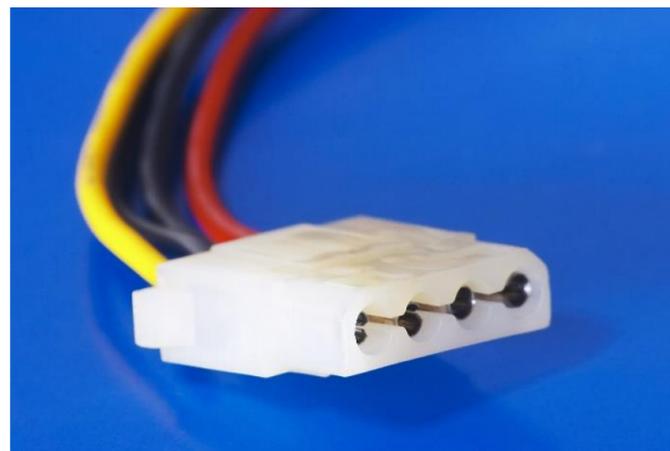
- Conector 20/24 pines



- Conector 4 pines



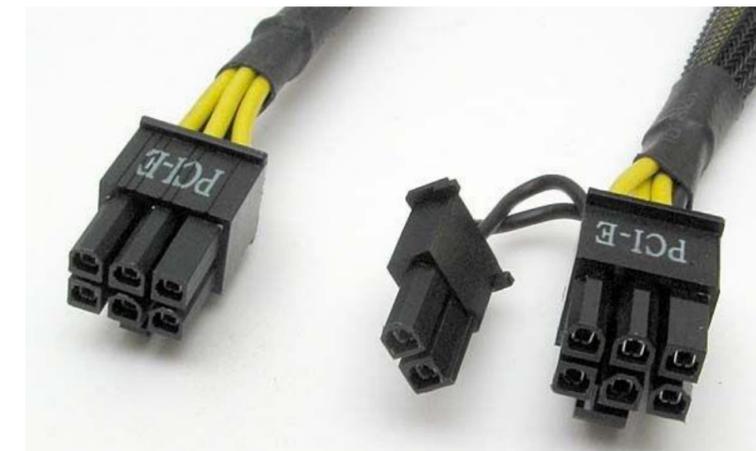
- Conector con clave Berg



- Conector Molex



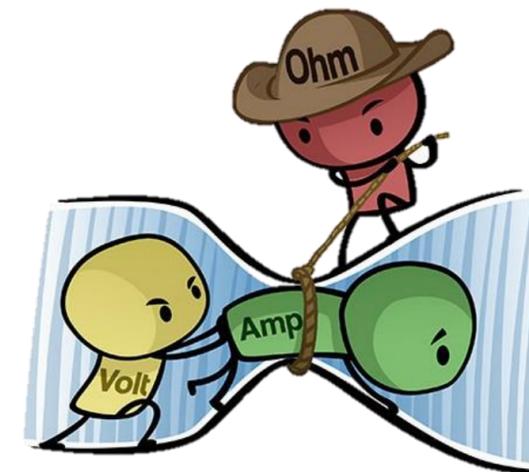
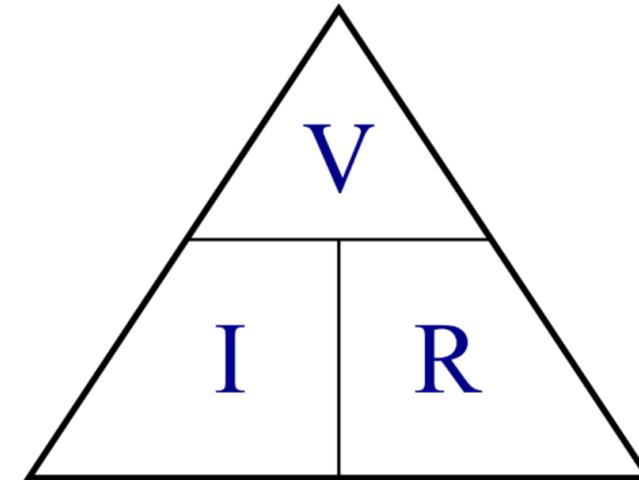
- Conector SATA



- Conector PCI 6 u 8 pines

Fuente de alimentación

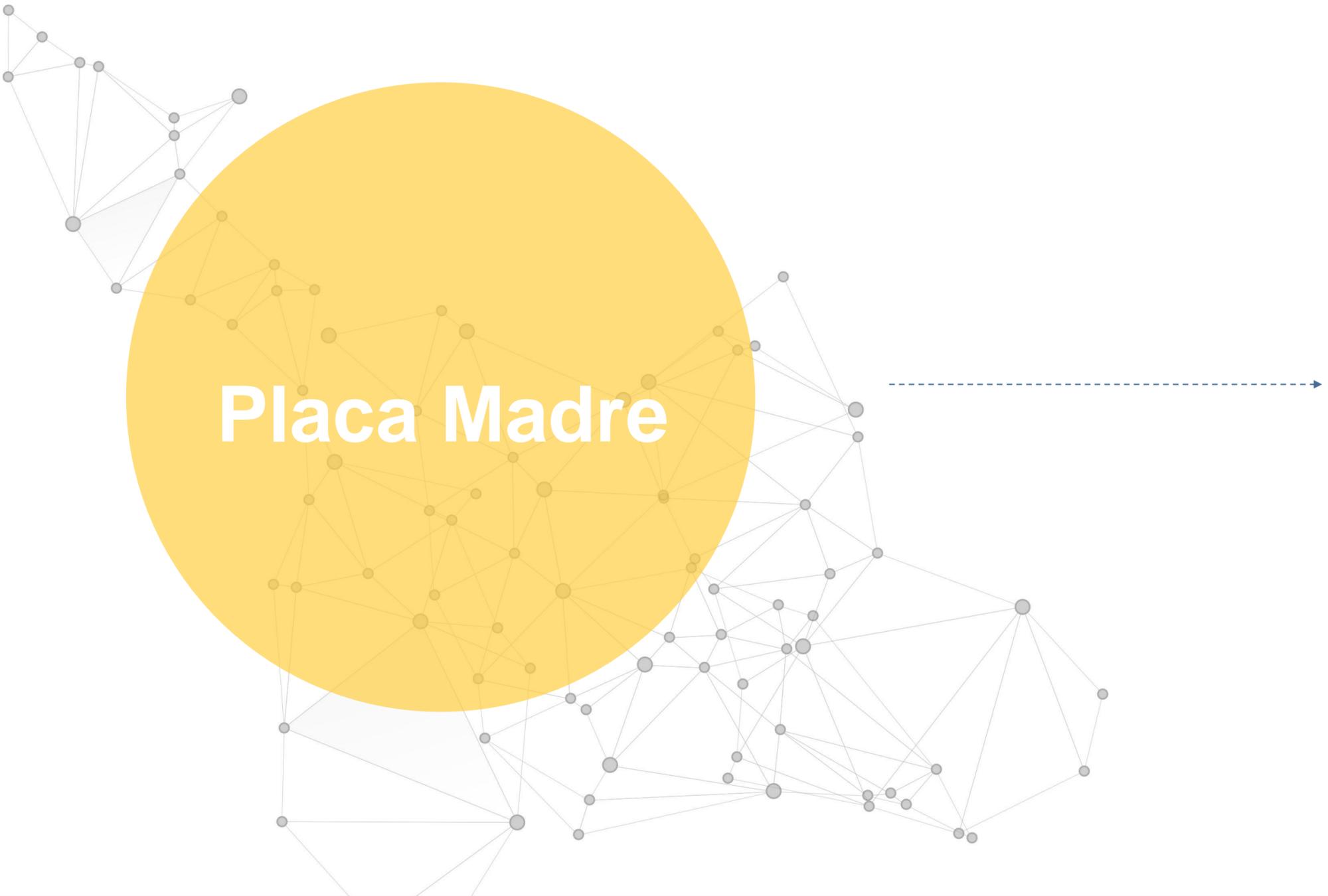
- Las unidades básicas de electricidad son:
 - Voltaje:** Medido en voltios (V), medida de trabajo que se encarga de mover una carga de un lado hacia otro.
 - Corriente:** Medida en amperes (A), es el flujo y movimiento de electrones dentro de un objeto, como un cable.
 - Resistencia:** Medida en Ohmios (O), es la oposición al flujo de la corriente.
 - Potencia:** Medida en Vatios (W), medida que se requiere para mover la carga de un lado hacia otro, multiplicada por la cantidad de electrones que se encuentran en el circuito.





Fuente de alimentación

- Al realizar el armado de un computador, se debe tener en cuenta que la fuente debe alimentar a todos los componentes internos.
- Existen algunas fuentes de alimentación que permiten seleccionar el voltaje con el que se quiere trabajar (110V o 220V, dependerá del país donde se utilice la fuente de alimentación).



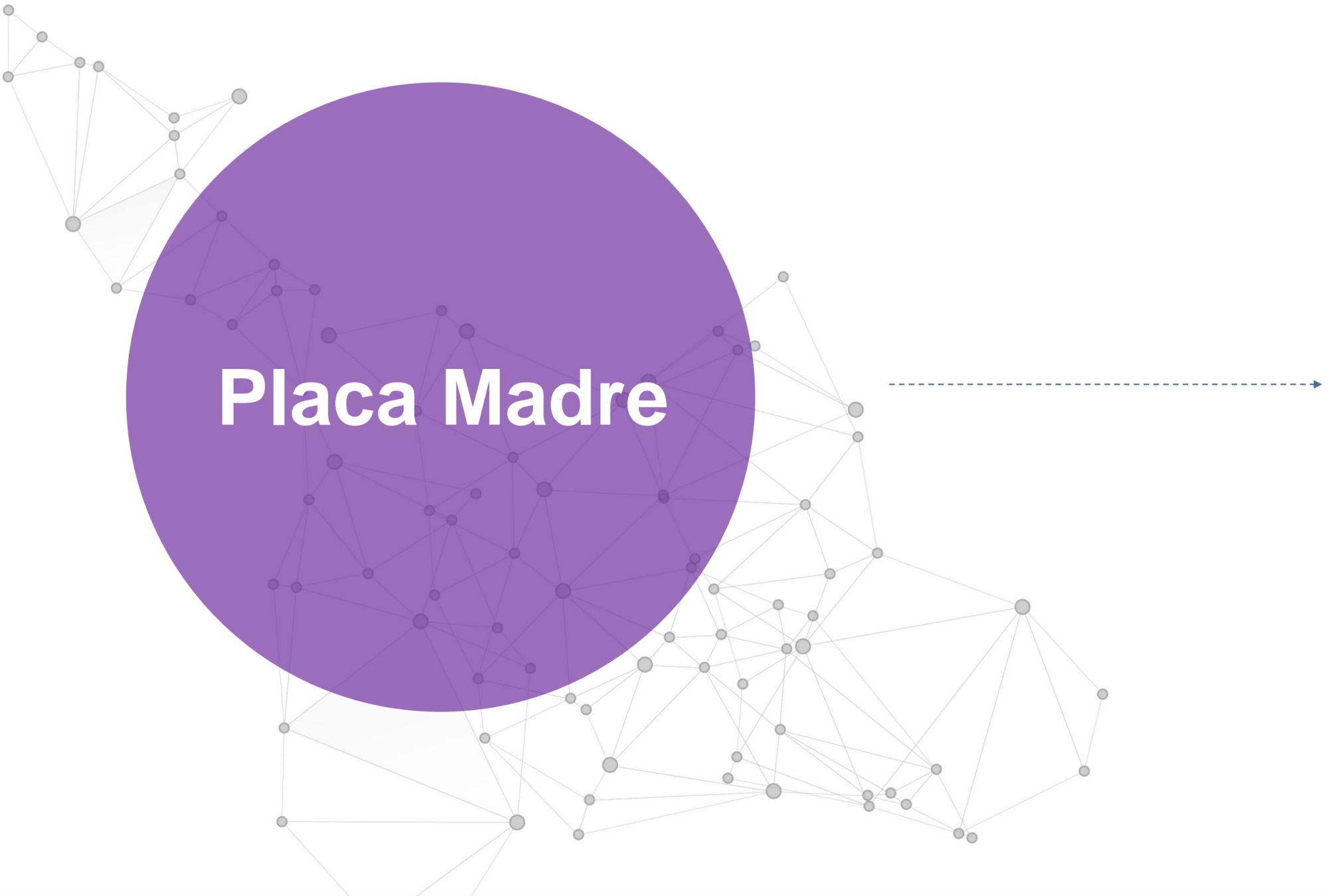
Placa Madre

- También conocida como placa principal o placa base, es la tarjeta de circuito integrado principal del sistema informático, en ella, se conectan todos los componentes internos del PC (pueden ir soldados o conectar en ranuras o puertos).
- Algunos de los componentes que se conectan a la placa son:
 - a. **Unidad central de procesamiento (CPU).**
 - b. **Memoria RAM.**
 - c. **Tarjetas adicionales.**
 - d. **Chip BIOS y chip UEFI.**



Placa Madre

- En la **Placa Madre** se encuentran conjuntos de chips que permiten:
 - Puente Norte:** Interconecta la memoria RAM y la tarjeta de video. Este chip, también controla la velocidad con la que la CPU se comunica con los demás componentes.
 - Puente Sur:** Interconecta la CPU y los dispositivos de almacenamiento secundaria



Placa Madre

- **Las Placas Madres**, también cambian su factor de forma para adecuarse a los distintos tipos de dispositivos (computador de escritorio o notebook).
- Existen múltiples factores de forma, como:
 - a. ATX:** Factor de forma más común. La fuente de alimentación se conecta a la placa mediante un conector de 20 pines.
 - b. Micro ATX:** Su factor de forma es más pequeño que el anterior, pero de igual forma se pueden utilizar muchos de los componentes que utiliza ATX. Al ser más pequeño no permite muchas ranuras de expansión.
 - c. ITX:** Su factor de forma es muy pequeño y tiene un bajo consumo de energía. Existen varios modelos de ITX, pero mini-ITX es de las más utilizadas.

Placa Madre

- Los gabinetes de la computadora, en la parte delantera, tienen una serie de led y botones que para que funcionen deben estar conectados a la Placa Madre:
 - Cada fabricante y modelo tiene funciones y orden establecidos.

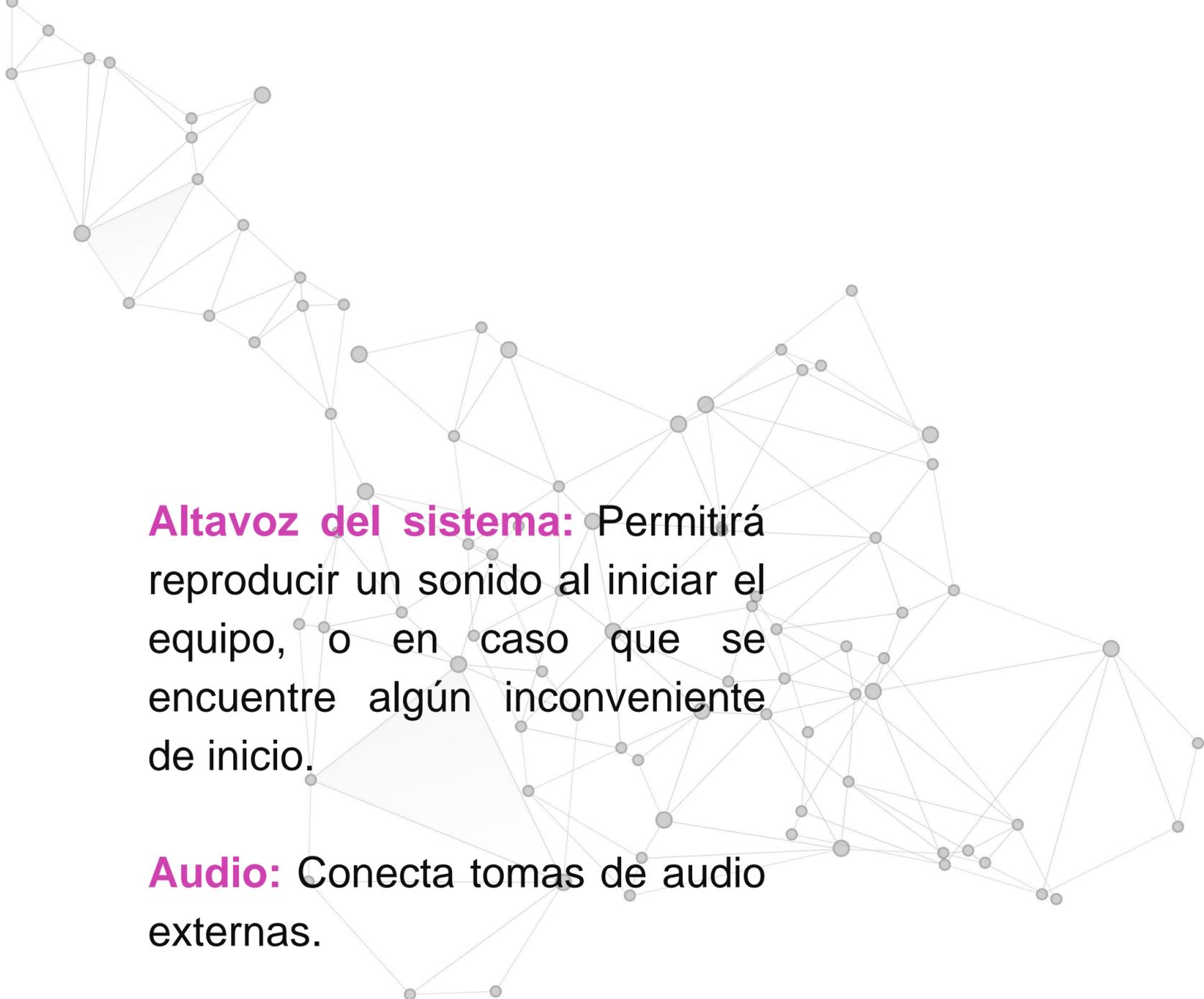
Para poder conectar cada cable de forma correcta, se debe leer el manual del fabricante en caso que no lo indique en la placa.

Algunos conectores de panel frontal incluyen:

1. **Botón de encendido:** Conecta el botón de encendido/apagado del PC.
2. **Botón de reinicio:** Conecta el botón para reiniciar el PC (No todos los PCS lo traen).

Placa Madre

- Algunos conectores de panel frontal incluyen:
 - **Led de encendido:** Conecta el led que permanecerá encendido mientras el computador también lo esté.
 - **Led de estado de unidad:** Conecta el led que parpadea cuando se esté leyendo “escribiendo” en la unidad de almacenamiento.

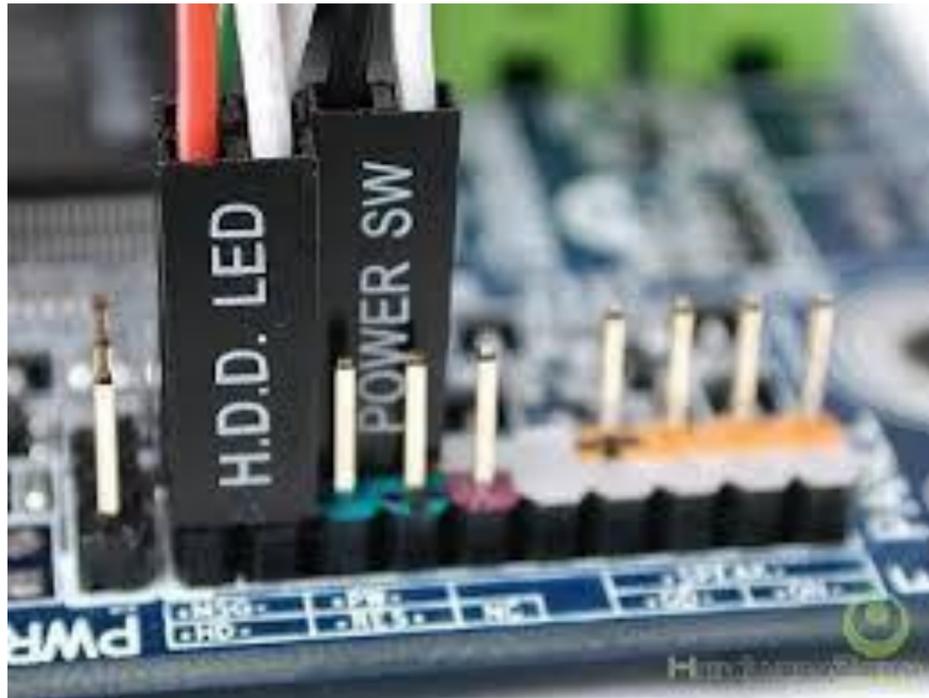


Altavoz del sistema: Permitirá reproducir un sonido al iniciar el equipo, o en caso que se encuentre algún inconveniente de inicio.

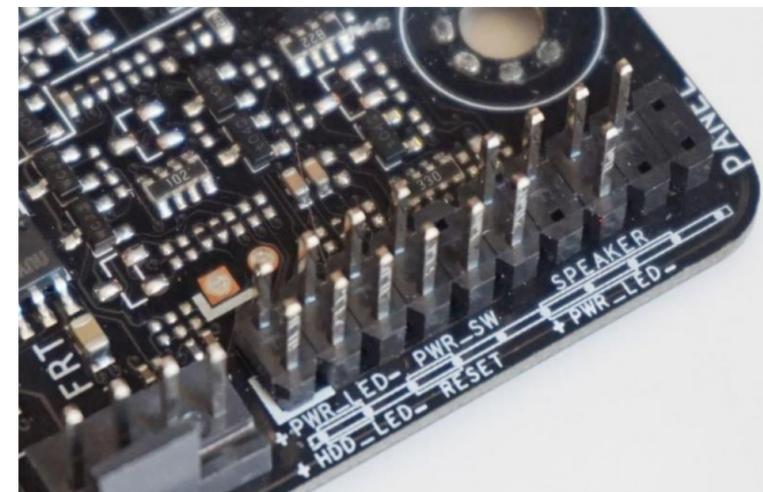
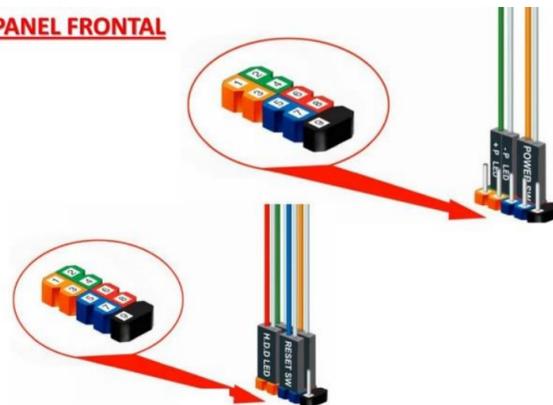
Audio: Conecta tomas de audio externas.

USB: Conecta los conectores USB de la parte delantera del PC.

Placa madre



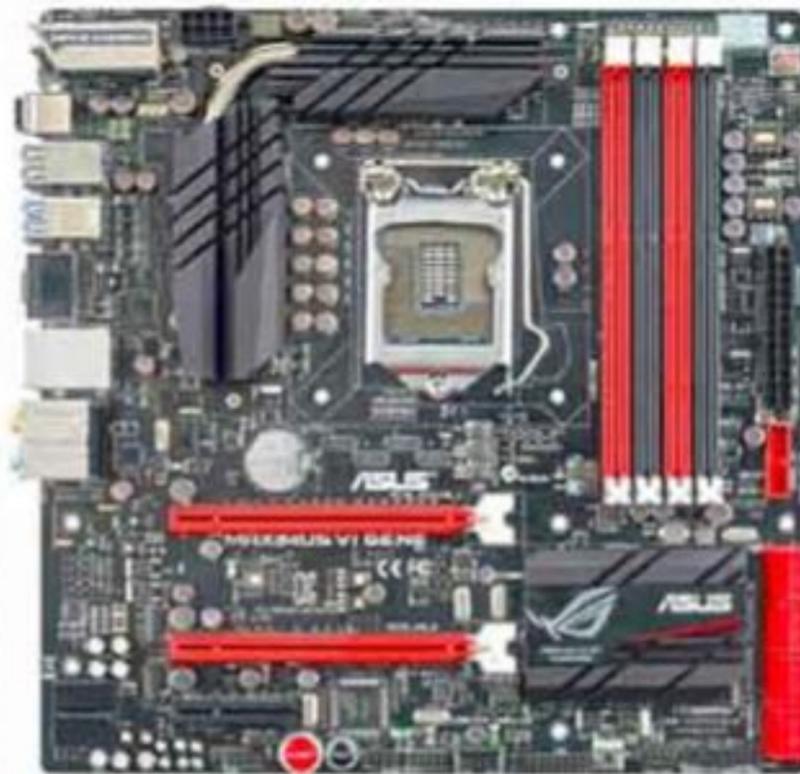
PANEL FRONTAL



Placa madre



ATX



micro-ATX



mini-ITX

Repasemos

¿Cómo funciona una fuente de alimentación?



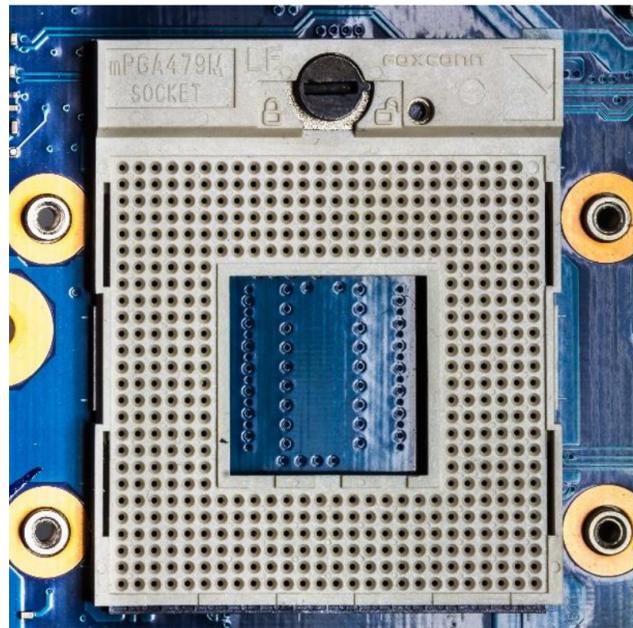
CPU

- La **CPU**, conocida como procesador (por su función), se considera el cerebro de la computadora, ya que es el componente más importante; se encarga de realizar los cálculos y procesos.
- También su factor de forma y fabricantes varían.

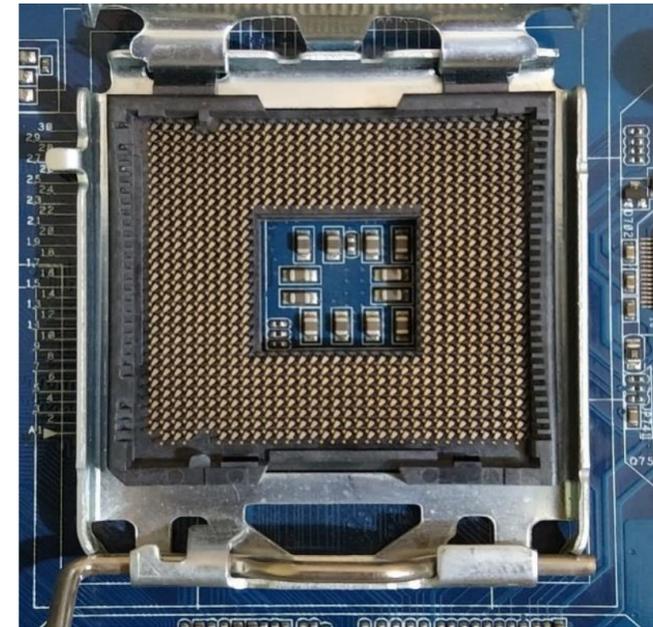
- Es un componente muy delicado, ya que tiene pines muy pequeños, que si se doblan o estropean puede provocar que el PC no pueda funcionar.
- La **CPU** se conectará a la placa madre a través de un socket:

- **Socket PGA:** Los pines se encuentran en el procesador.
- **Socket LGA:** Los pines se encuentran en el socket de la placa.

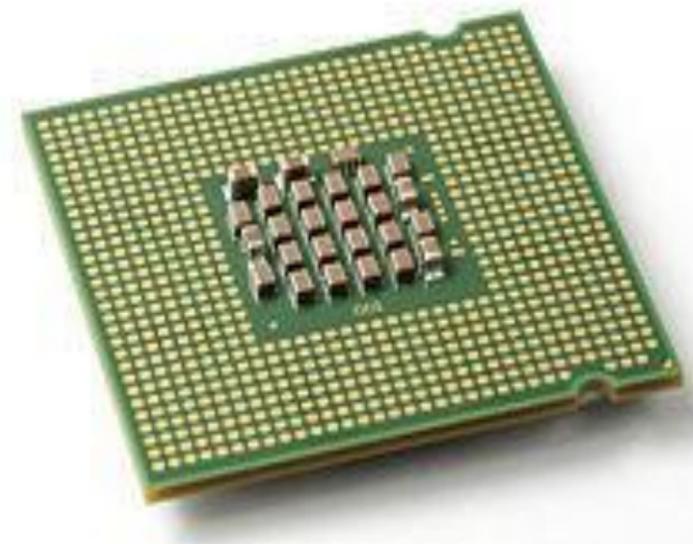
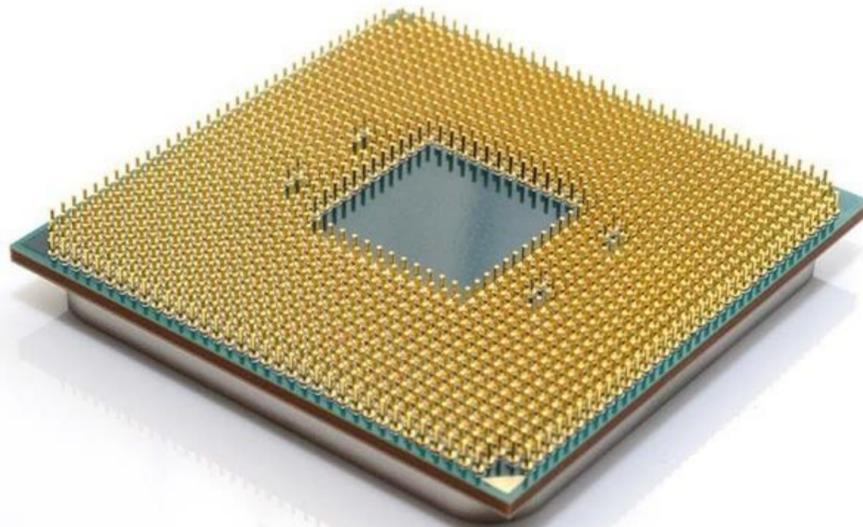
Placa madre



- PGA



- LGA



CPU

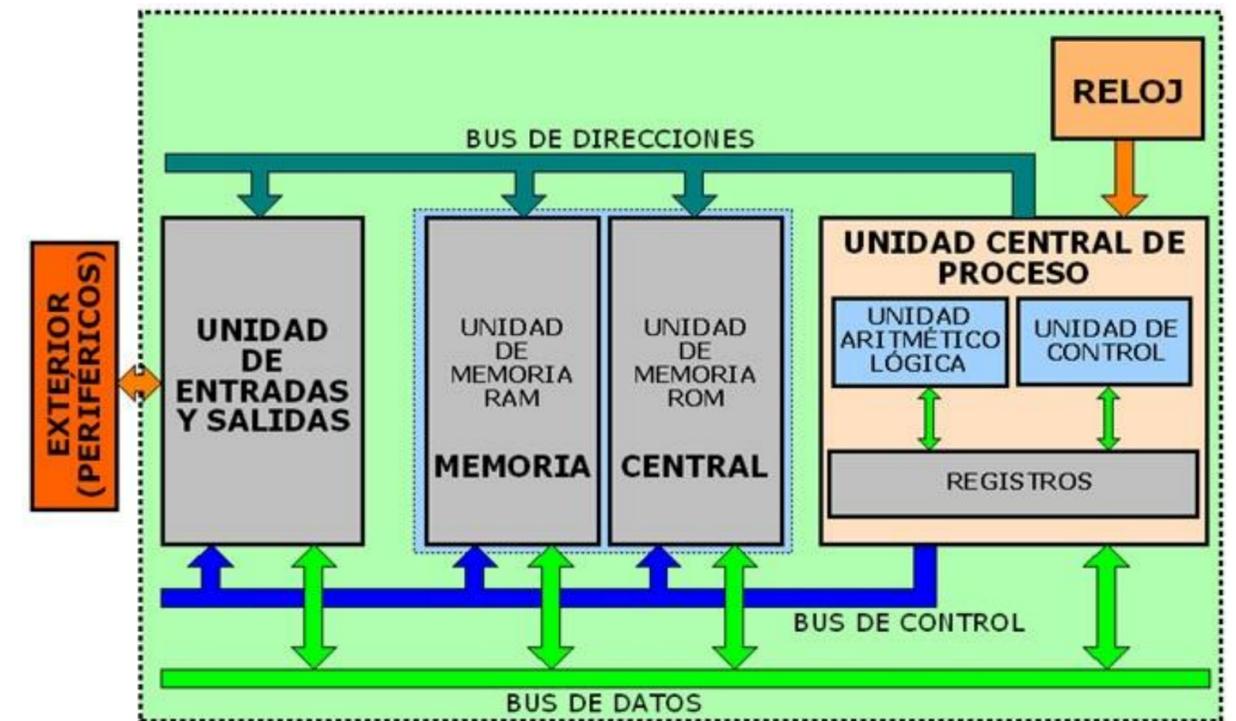
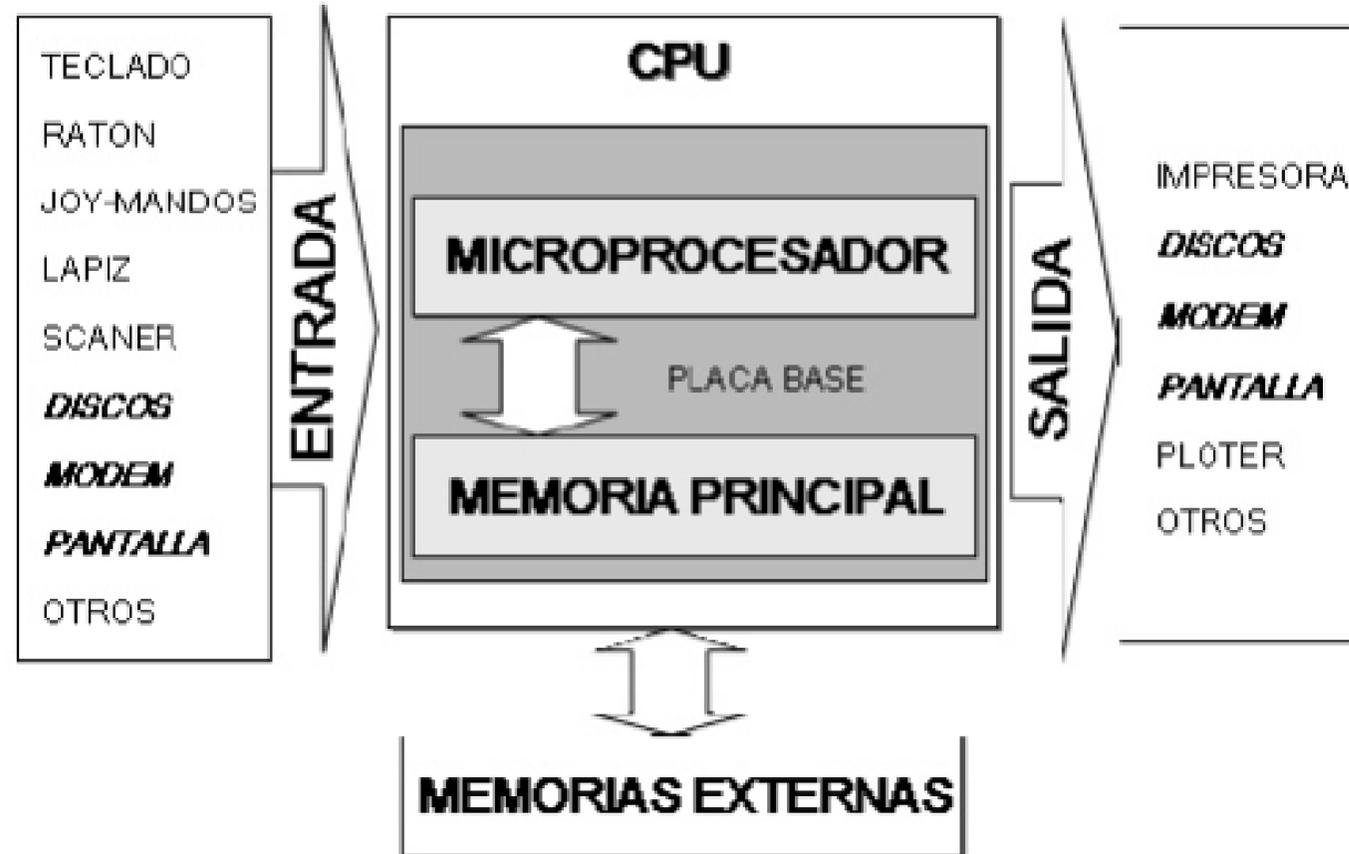
- La potencia de una **CPU** se mide según la cantidad de datos que puede procesar y a qué velocidad, correspondiente a los ciclos por segundo (millones de ciclos por segundo MHz, miles de ciclos por segundo GHz).
- Hoy en día, se puede tener más de procesador (conocido como núcleo) dentro del mismo circuito integrado.

- Cada núcleo estará compuesto por:

- **Unidad de control (UC):** Se encarga de buscar las instrucciones en la memoria principal, interpretarlas y ejecutarlas.
- **Unidad aritmético-lógica: (ULA):** Se encarga de realizar operaciones lógicas y aritméticas.
- **Registros:** Celdas que permiten almacenar las instrucciones que se están ejecutando y sus resultados.

CPU

ESQUEMA FUNCIONAL BÁSICO



Sistema de refrigeración

- Ayudará a que los componentes internos del equipo no se sobrecalienten, provocando que funcionen mejor.
- Si la temperatura de los componentes internos es muy elevada, puede provocar un daño irreversible.

Existen distintos modos de refrigeración:

- **Pasivas:** No requieren de alimentación, se realizará el intercambio de calor del componente y aire a temperatura ambiente, provocando una nivelación de temperaturas.
- **Activas:** Requieren de alimentación, toma un sistema pasivo y adiciona un elemento que acelere el flujo como un ventilador.

Sistema de refrigeración

- Como sistemas de refrigeración podemos encontrar:
 - **Ventiladores:** Permiten acelerar el flujo de aire dentro del gabinete.
 - **Disipadores:** Permiten canalizar de mejor manera el flujo de aire.
 - **Refrigeración líquida:** Se bombea agua alrededor de los componentes, provocando que se absorba el calor. Este sistema es mucho más efectivo y menos ruidoso, pero más caro y peligroso en manos de una persona que no cuente con los conocimientos necesarios.



Memorias: ROM

- Las memorias permitirán almacenar datos, como:
 - **Memoria de solo lectura (Read-Only Memory, ROM):** Permiten almacenar datos, los cuales deben permanecer de forma permanente en el equipo, como instrucciones de arranque y carga del S.O. Existen distintos tipos de memoria ROM:
 - **ROM:** La información escrita en la memoria viene de fábrica y es imposible borrarla y sobrescribir (Obsoleta).
 - **PROM:** La información se almacena en la memoria después de fabricada y no se puede borrar ni sobrescribir.
 - **EPROM:** La información se almacena en la memoria después de fabricada y se puede borrar la información a través de un proceso con luz UV.
 - **EEPROM:** La información se almacena en la memoria después de fabricada y se puede borrar y sobrescribir estando conectada a la PC.

Memorias: RAM

- La función de la memoria RAM se puede relacionar con la siguiente analogía:

Cuando un ser humano debe resolver un acertijo, necesita que cierta información pase y se guarde en su cerebro hasta resolverlo. Esto se llama memoria a corto plazo y es lo que hace la memoria ram.

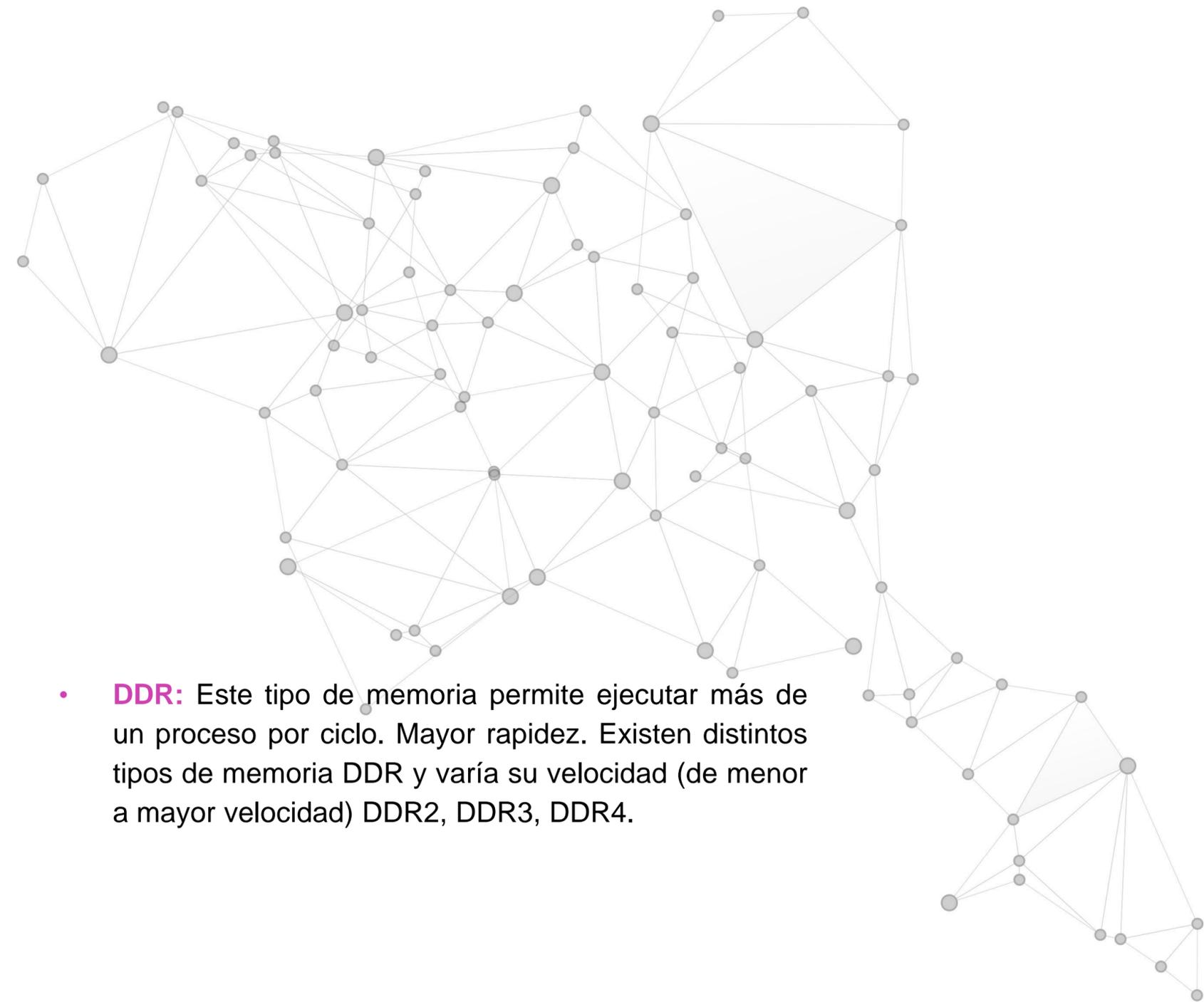
- Las memorias permitirán almacenar datos como:

- **Memoria de acceso aleatorio (Random Access Memory, RAM):** Permitirá almacenar de forma temporal los datos y programas a los que accede la CPU. Al ser una memoria temporal, si el equipo se apaga, los datos se borrarán. Existen distintos tipos de memoria RAM:

- **DRAM:** Este tipo de memoria debe recibir impulsos eléctricos constantemente para mantener los datos.

Memorias: RAM

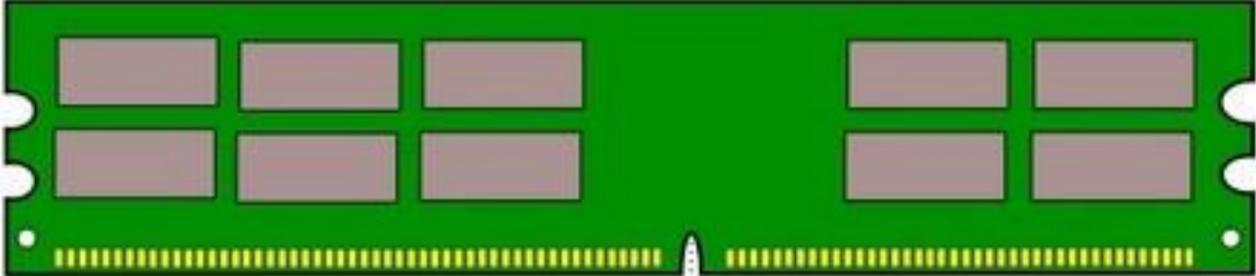
- **Memoria de acceso aleatorio (Random Access Memory, RAM):**
 - **SRAM:** Utilizada como memoria caché, no es necesario enviar impulsos eléctricos para actualizarla.
 - **SDRAM:** Este tipo de memoria ejecuta solo un proceso por vez, lectura o escritura.



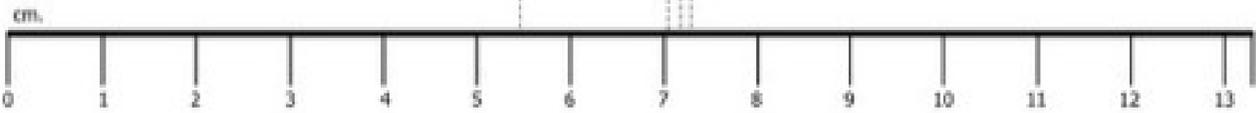
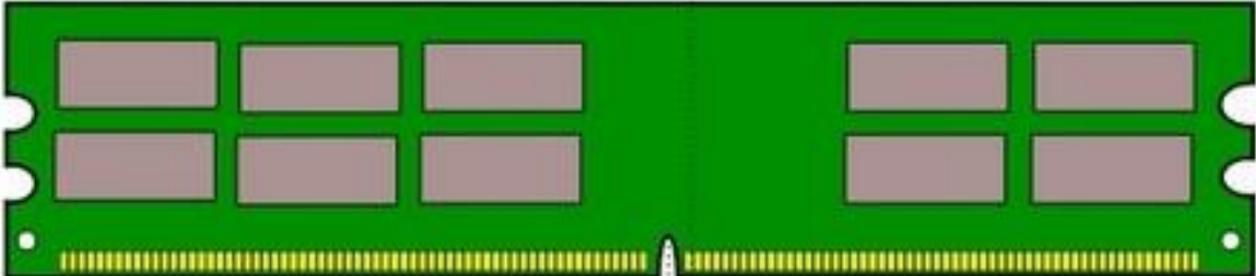
- **DDR:** Este tipo de memoria permite ejecutar más de un proceso por ciclo. Mayor rapidez. Existen distintos tipos de memoria DDR y varía su velocidad (de menor a mayor velocidad) DDR2, DDR3, DDR4.

Memorias: RAM

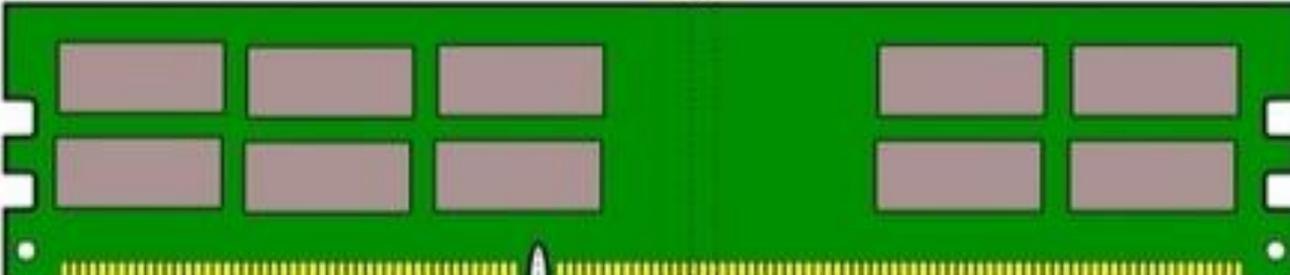
DDR



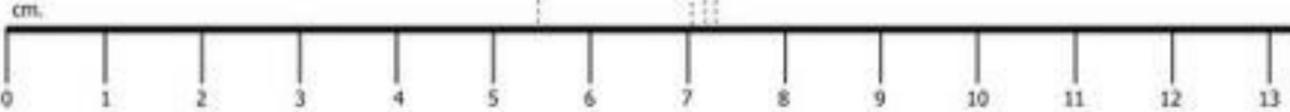
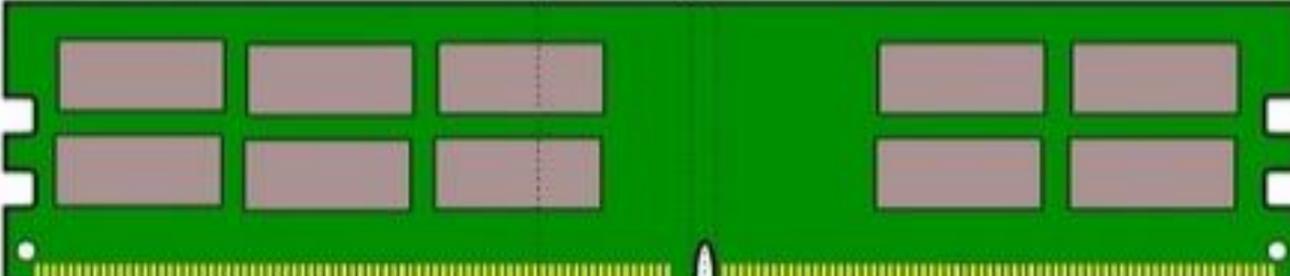
DDR 2



DDR 3



DDR 4



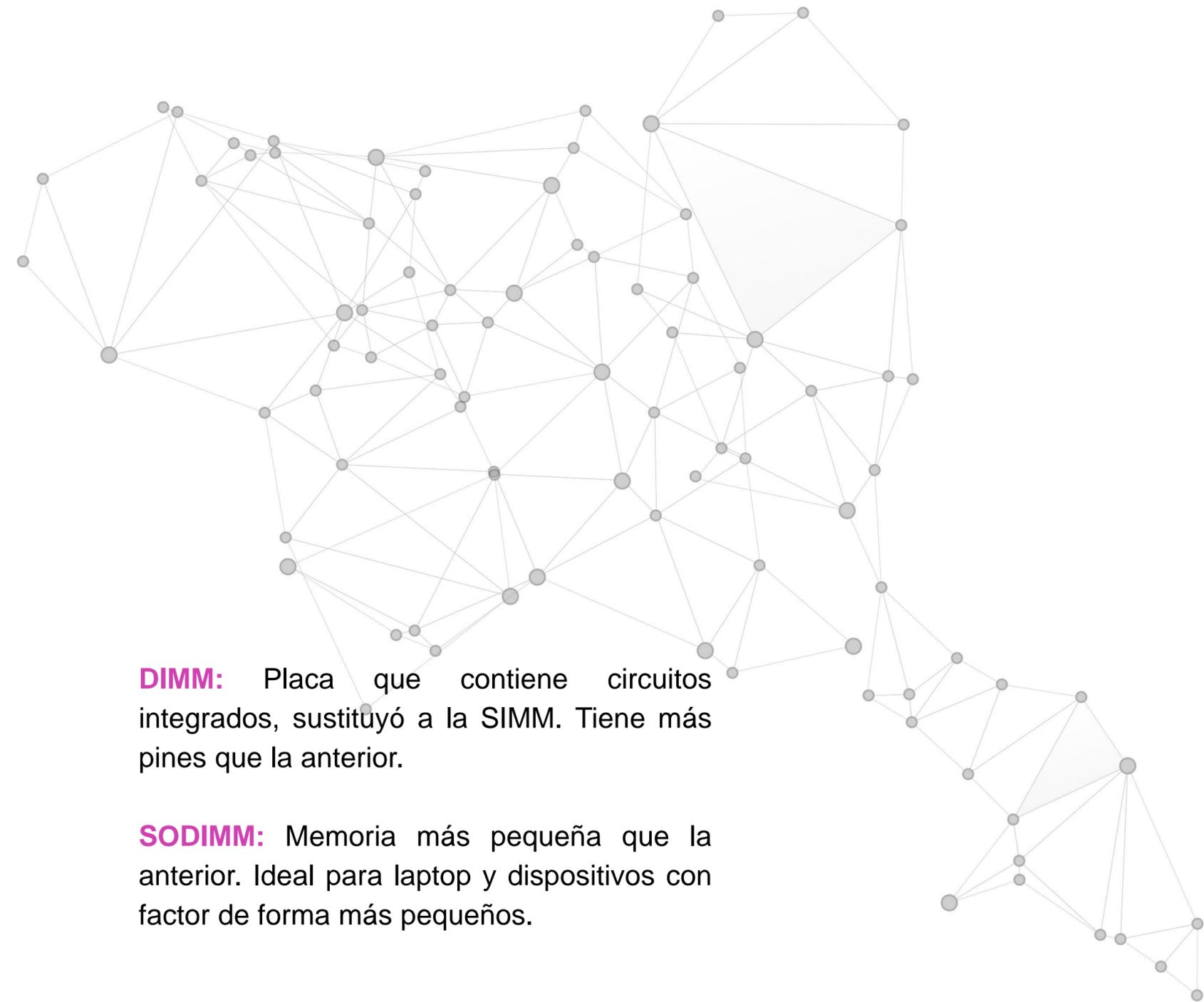
Memorias: RAM

- Las memorias permitirán almacenar datos como:

- **Memoria de acceso aleatorio (Random Access Memory, RAM):** Antiguamente eran chips individuales que se conectaban a la Placa Madre:

DIP: Circuito integrado individual, con 2 hileras de pines, que se conectaba a la placa madre.

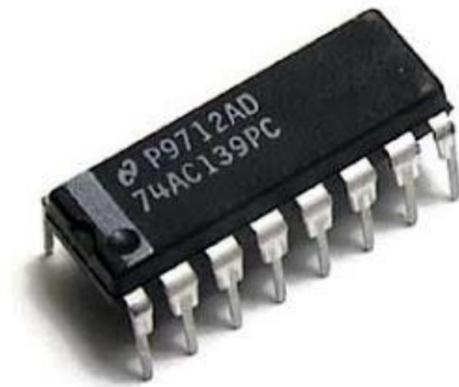
SIMM: Placa que contiene circuitos integrados.



DIMM: Placa que contiene circuitos integrados, sustituyó a la SIMM. Tiene más pines que la anterior.

SODIMM: Memoria más pequeña que la anterior. Ideal para laptop y dispositivos con factor de forma más pequeños.

Memorias: RAM



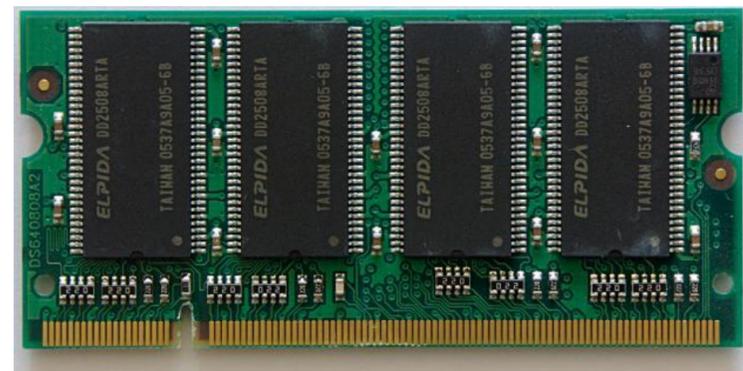
• Memoria DIP



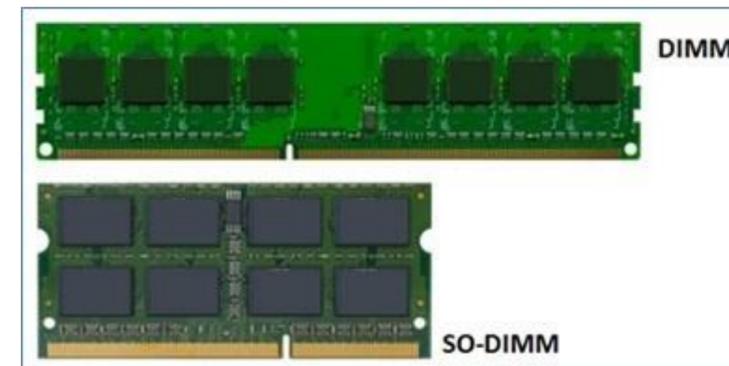
• Memoria SIMM



• Memoria DIMM



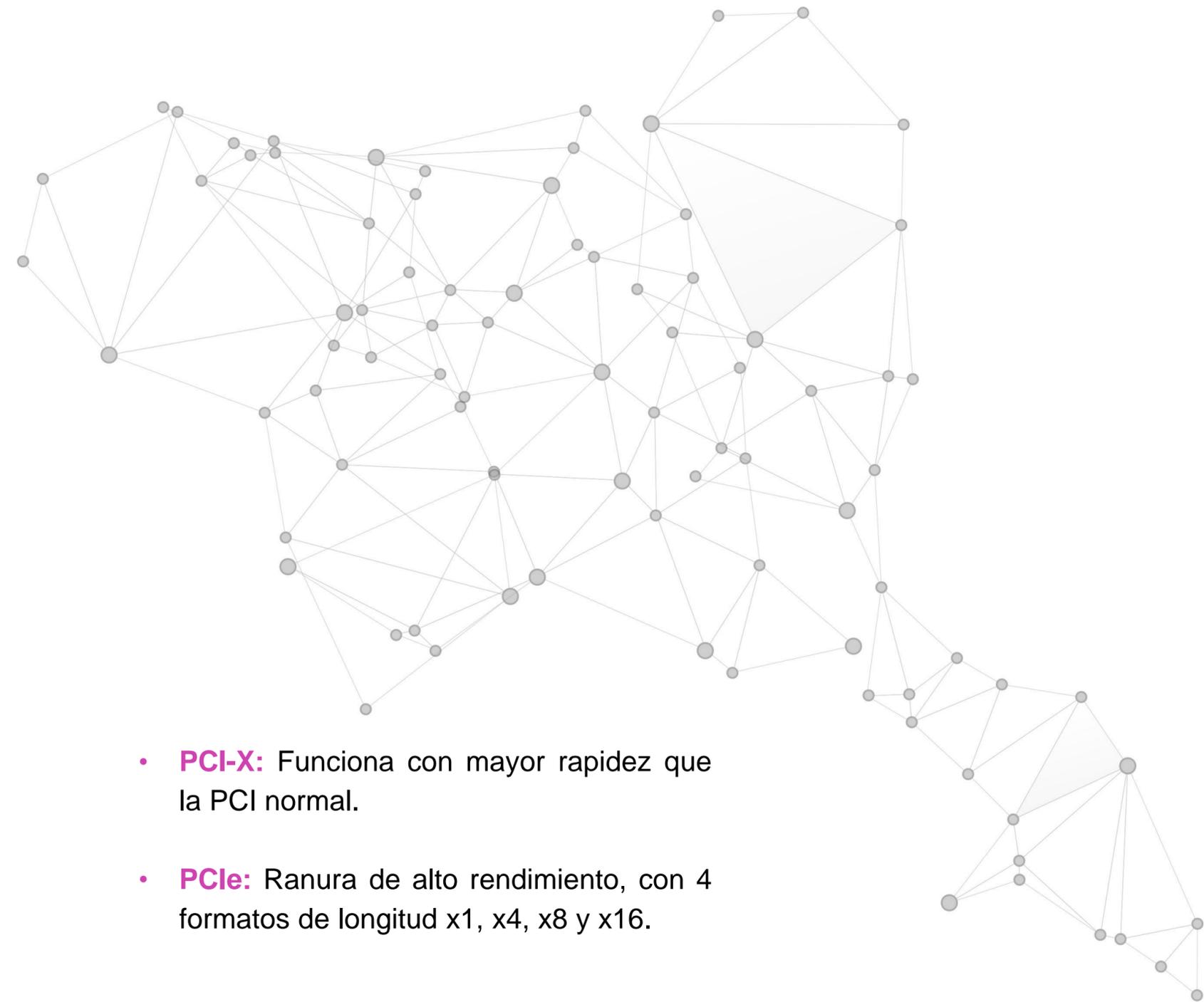
• Memoria SODIMM



• Comparación DIMM y SODIMM

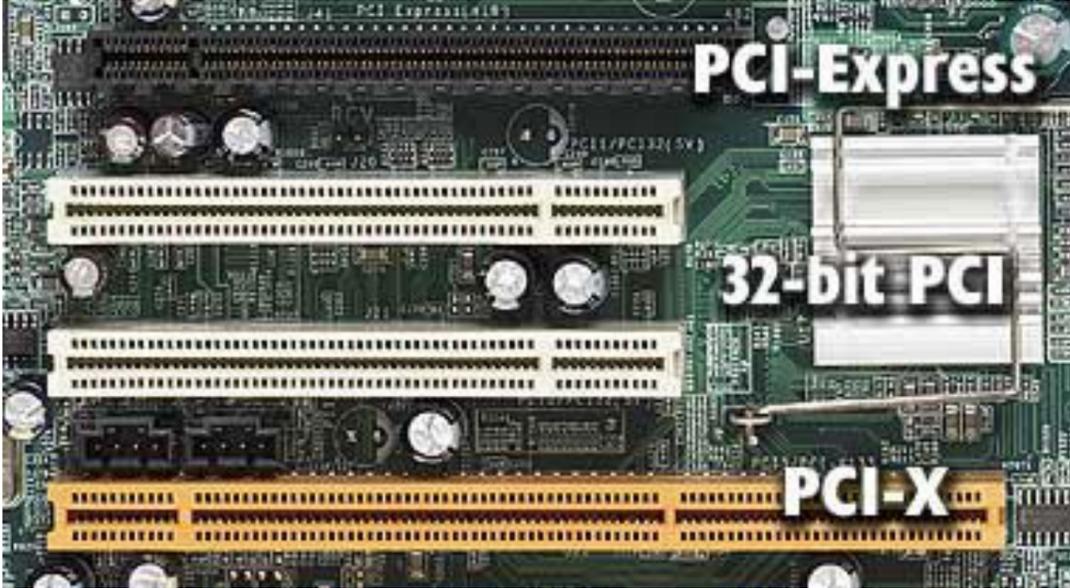
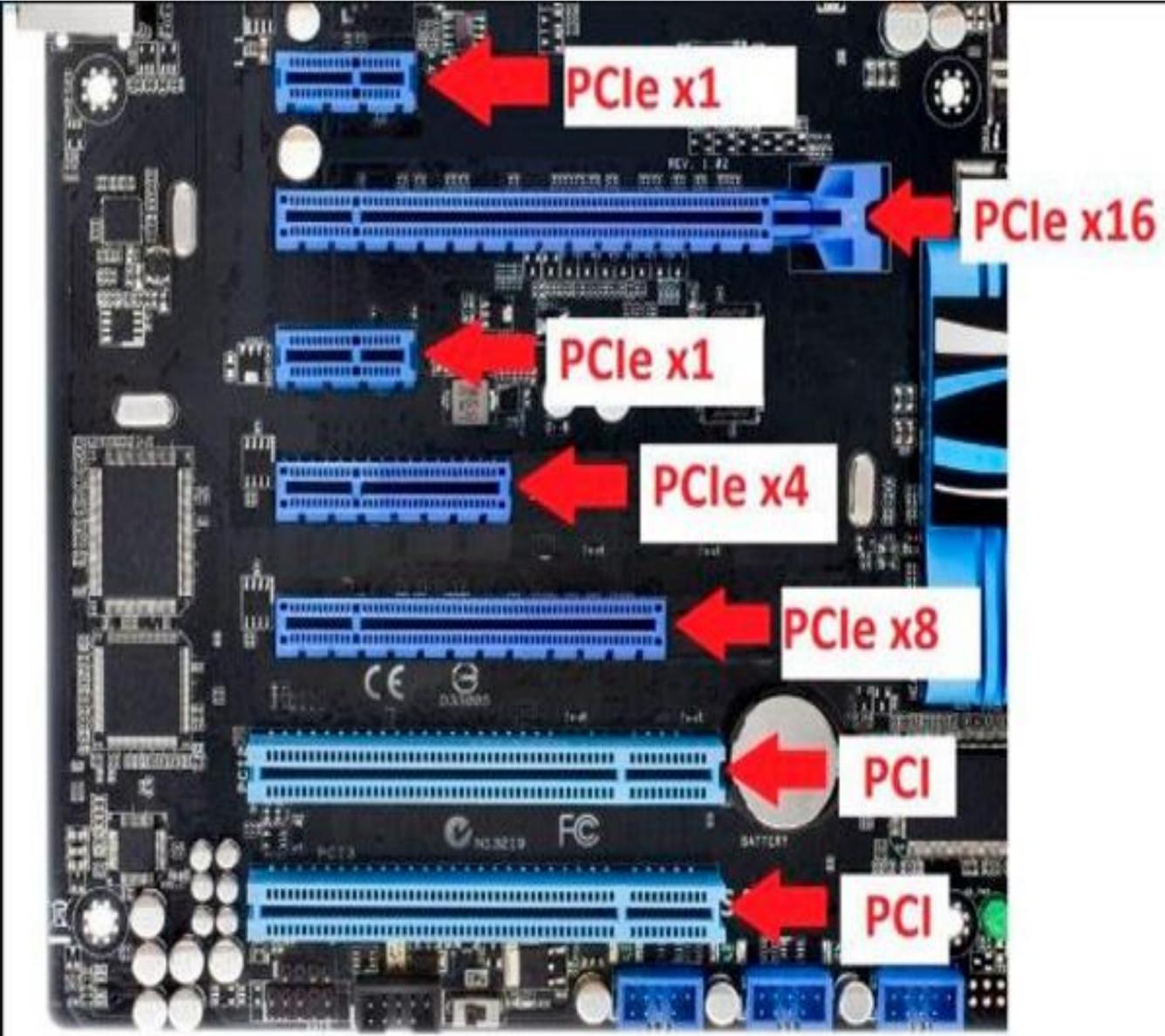
Ranuras de expansión

- La placa madre permitirá la expansión con ciertas tarjetas, para eso, incluye en ella ranuras de conexión:
 - **PCI:** Se encuentra en la mayoría de las Placas Madres.
 - **Mini-PCI:** Tiene 3 factores de forma más pequeño que el anterior, por lo que es ideal para equipos portátiles.



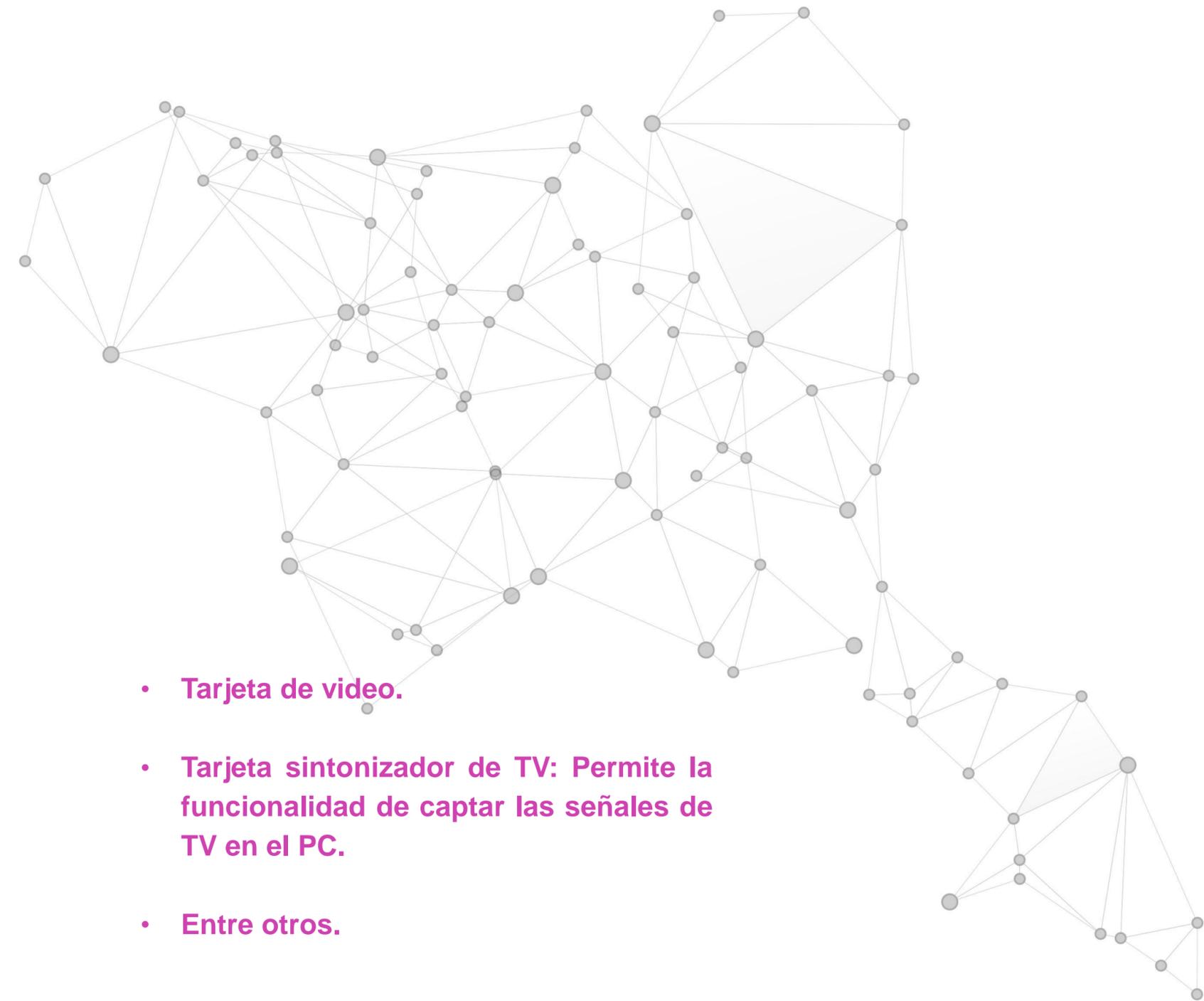
- **PCI-X:** Funciona con mayor rapidez que la PCI normal.
- **PCle:** Ranura de alto rendimiento, con 4 formatos de longitud x1, x4, x8 y x16.

Memorias: RAM



Ranuras de expansión

- Permitirán **agregar** funcionalidades al PC, como por ejemplo:
 - **Tarjeta de sonido.**
 - **Tarjeta de red:** Permite la conexión del PC a la red por medio de cable.
 - **Tarjeta de red inalámbrica:** Permite la conexión del PC a la red por medio de WIFI.
 - **Tarjeta USB.**



Memorias: RAM



- Tarjeta de sonido



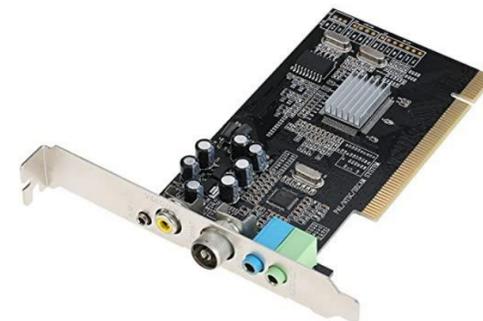
- Tarjeta de red



- Tarjeta de red inalámbrica



- Tarjeta de video



- Tarjeta sintonizador TV



- Tarjeta USB

**Grupalmente,
formulemos una duda de
lo estudiado hasta aquí**



Unidades de almacenamiento interno

HDD

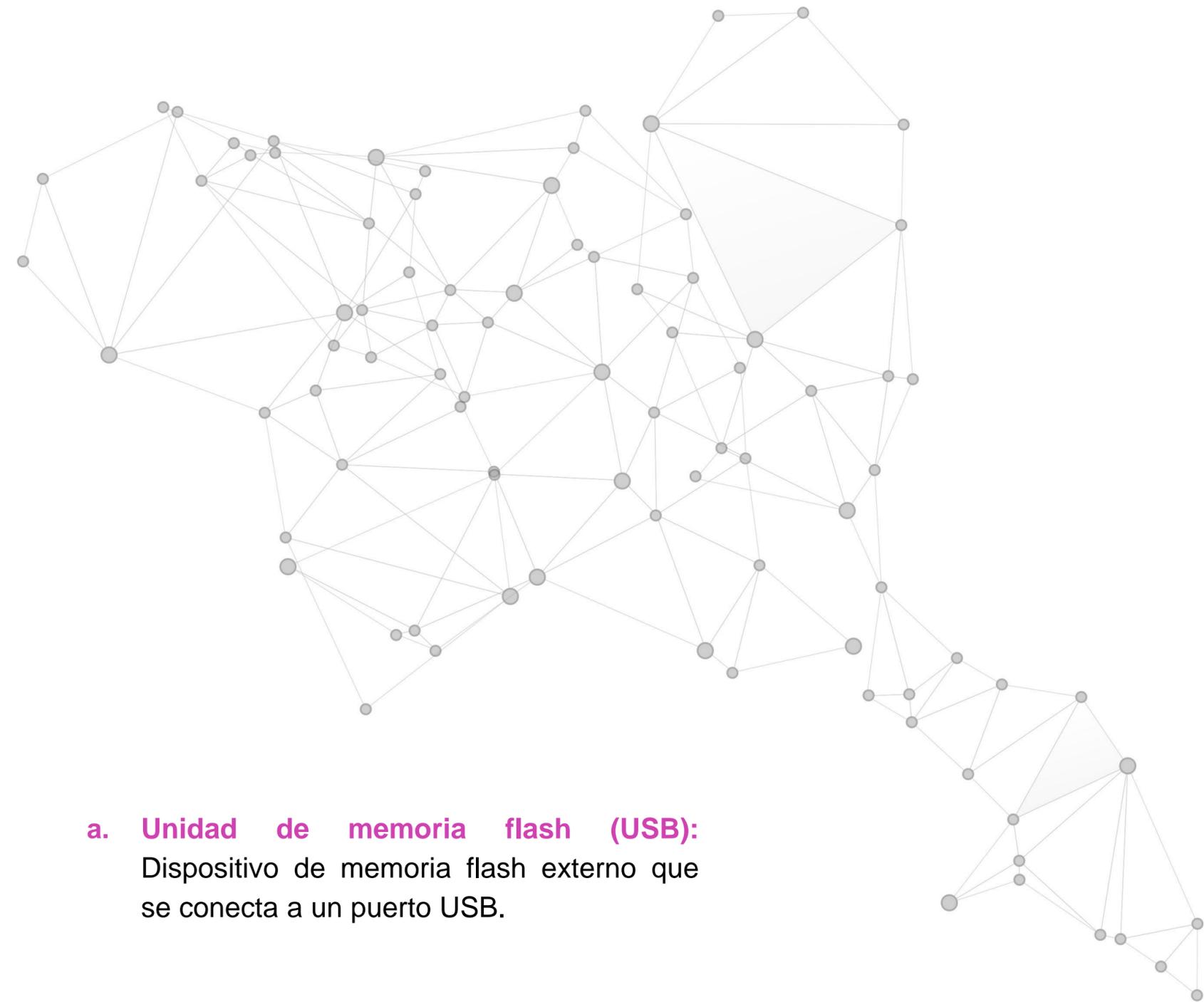


SSD



Unidades de almacenamiento externo

- Permitirán el almacenamiento y lectura la información fuera del equipo
- Podemos encontrar:
 - a. **Unidad óptica:** Permiten almacenar datos y leerlos a través de láseres. De este tipo de unidades podemos encontrar:
 - Disco compacto (CD).
 - Disco versátil digital (DVD).
 - Blue-ray (BD).



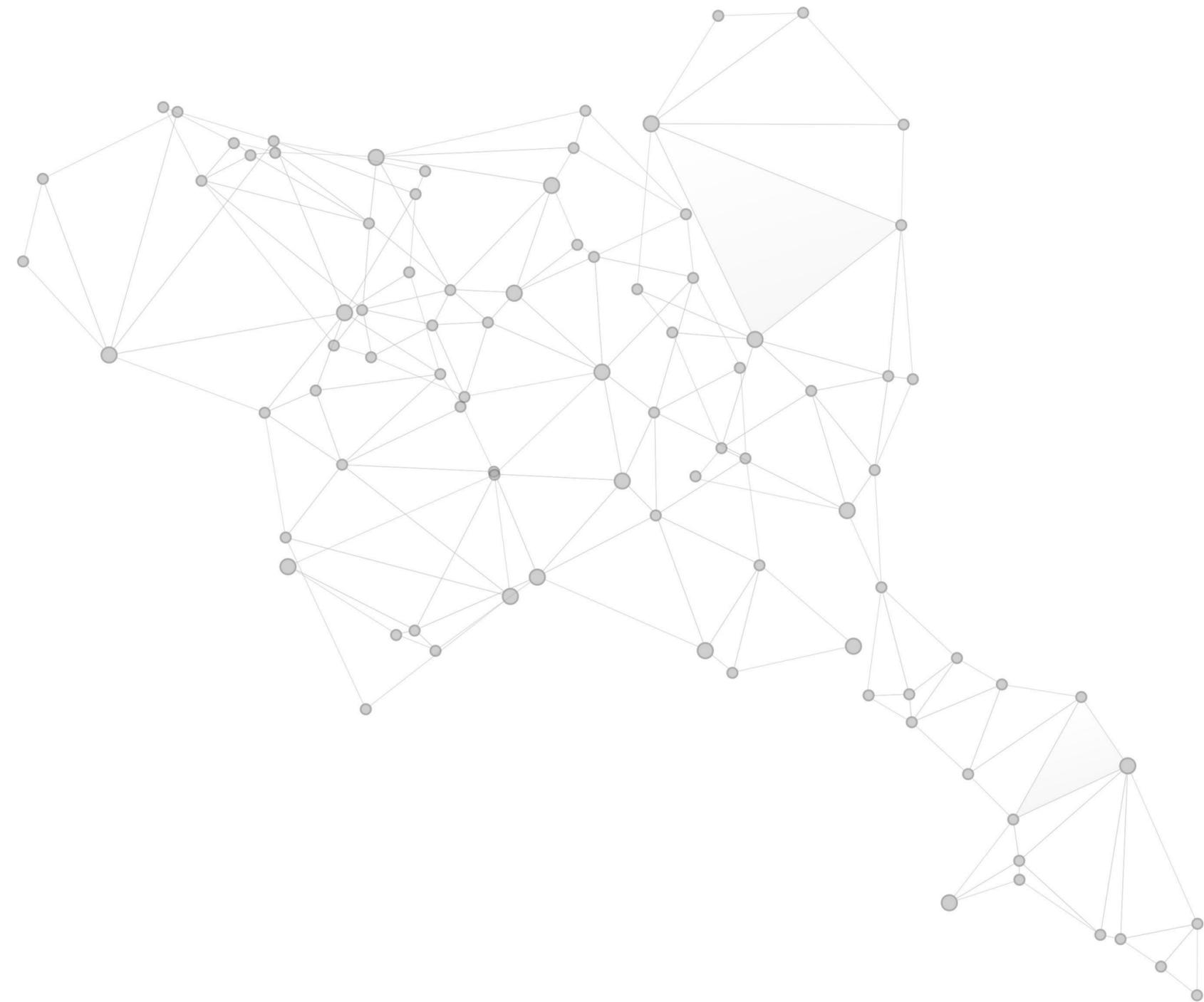
- a. **Unidad de memoria flash (USB):** Dispositivo de memoria flash externo que se conecta a un puerto USB.

Unidades de almacenamiento interno



Cables de unidades de almacenamiento

- Estos cables permitirán la conexión de dispositivos de almacenamientos internos o externos:
 - a. **SATA.**
 - b. **USB: En todas sus versiones.**
 - c. **FireWire.**



Cables de video

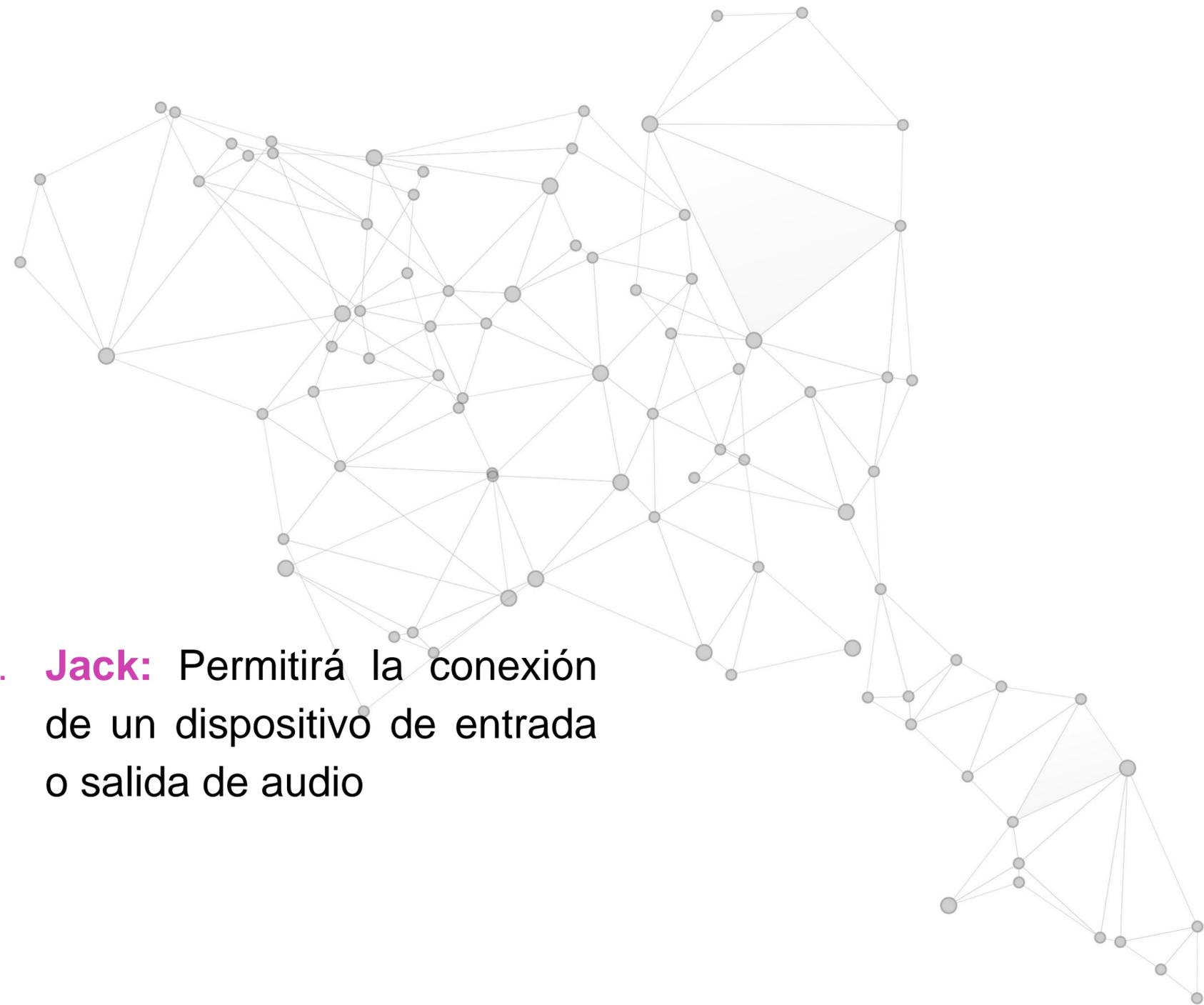
- Estos cables permitirán la conexión a un monitor o proyector que muestra la imagen:
 - a. **DVI.**
 - b. **HDMI - Mini HDMI.**
 - c. **VGA.**
 - d. **RCA.**
 - e. **Display-Port.**



Otros cables

- También encontramos otros cables con sus puertos, como:
 1. **PS/2:** Puerto y cable antiguo para conectar teclado (morado) y mouse (verde) (fue reemplazado por USB).
 2. **Cable Ethernet RJ45:** Permitirá realizar la conexión cableada del PC a la red.

3. **Jack:** Permitirá la conexión de un dispositivo de entrada o salida de audio



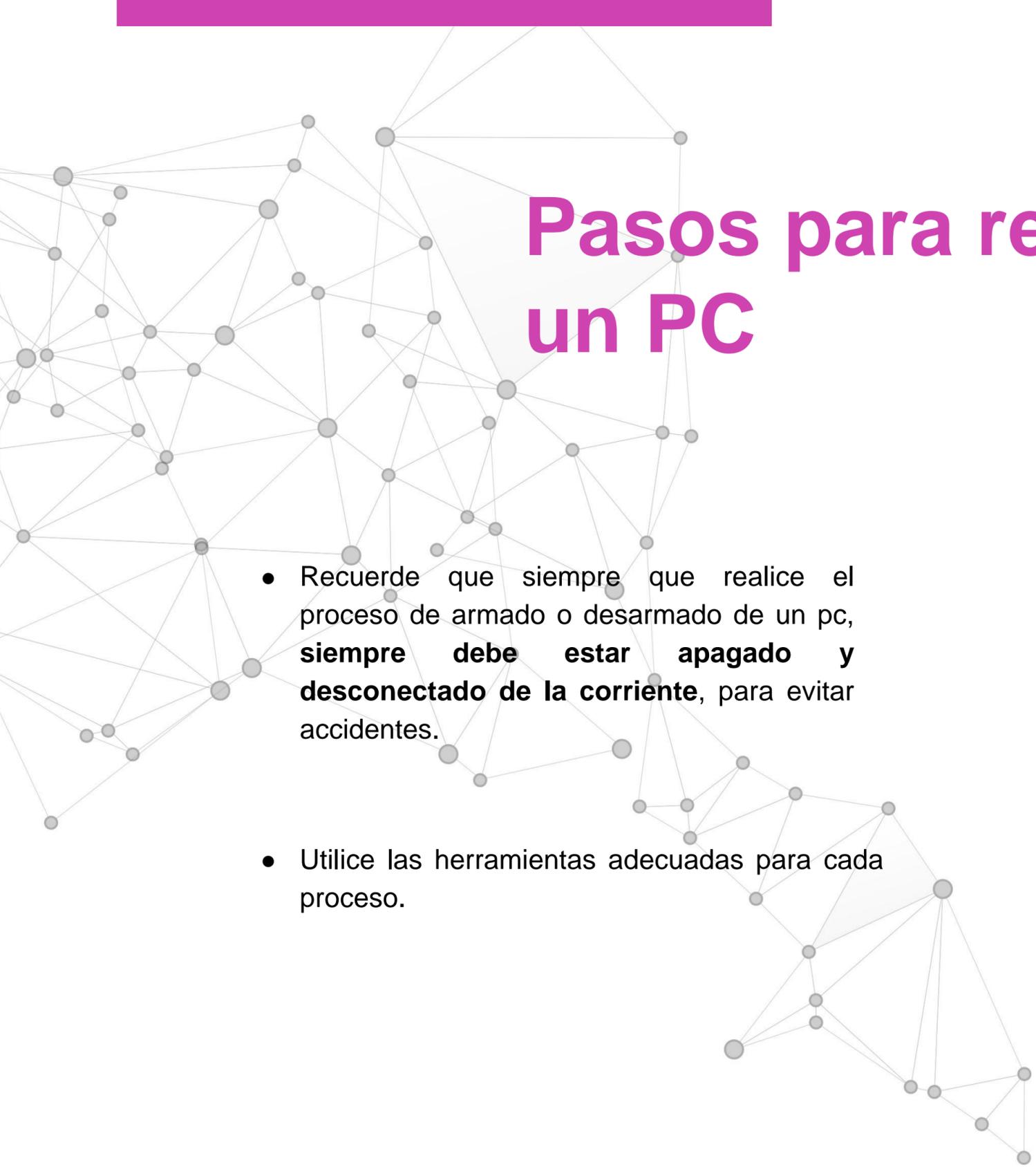
Reflexionemos

¿Por qué tenemos que conocer los componentes de un computador?



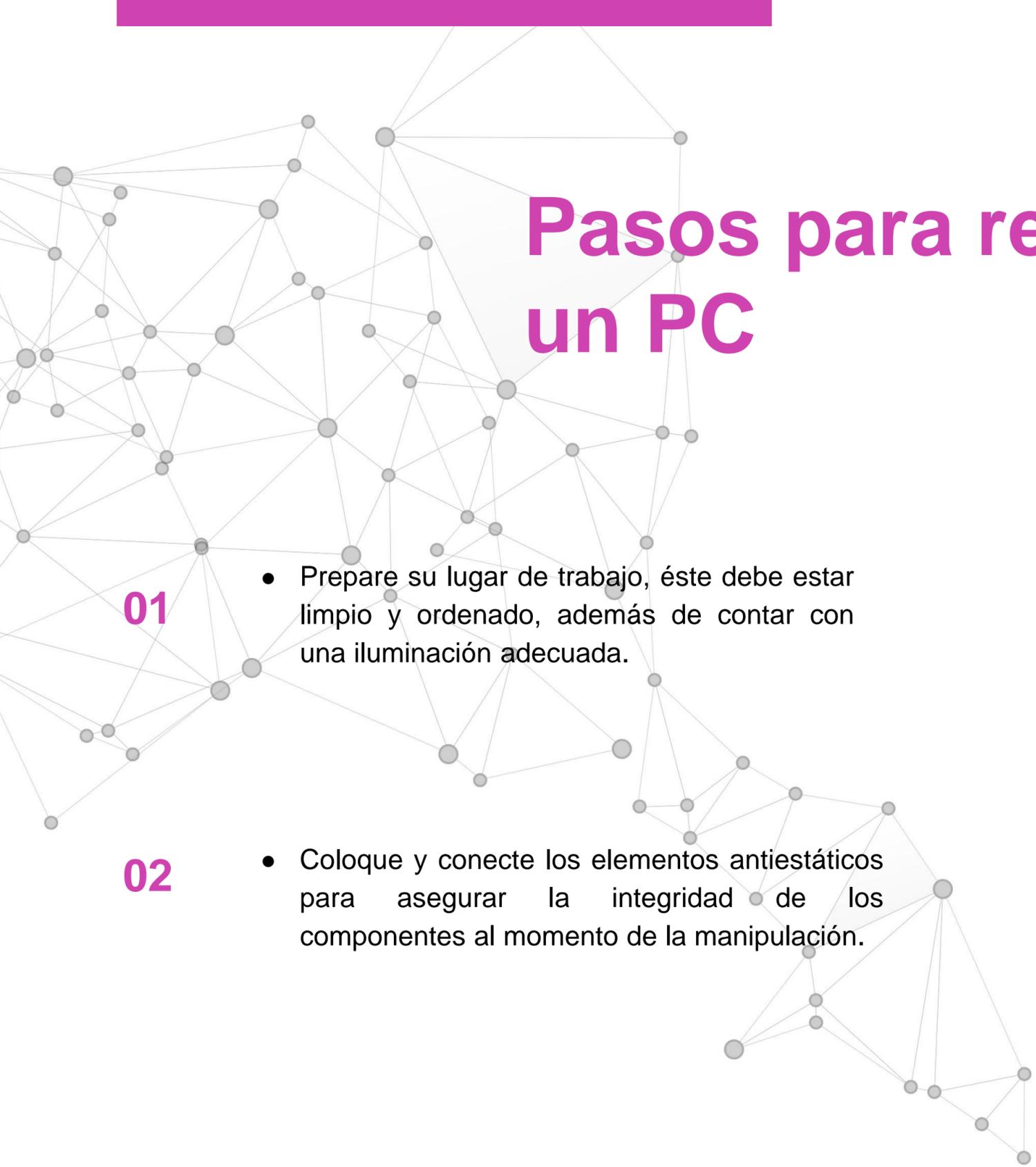
Proceso de arme y desarme de un PC





Pasos para realizar el armado de un PC

- Recuerde que siempre que realice el proceso de armado o desarmado de un pc, **siempre debe estar apagado y desconectado de la corriente**, para evitar accidentes.
- Utilice las herramientas adecuadas para cada proceso.
- Según el modelo y fabricante de cada componente, puede que el proceso varíe.
- Aplique todos los procesos de seguridad.



Pasos para realizar el armado de un PC

01

- Prepare su lugar de trabajo, éste debe estar limpio y ordenado, además de contar con una iluminación adecuada.

02

- Coloque y conecte los elementos antiestáticos para asegurar la integridad de los componentes al momento de la manipulación.

03

- Abra el gabinete utilizando las herramientas adecuadas, ya sea destornilladores o llave hexagonal (recuerde que cada gabinete será distinto según su modelo o fabricante, por lo que debe revisarlo bien)

04

- Instale la fuente de alimentación dentro del gabinete, para esto alinee los orificios de la fuente con los del gabinete.



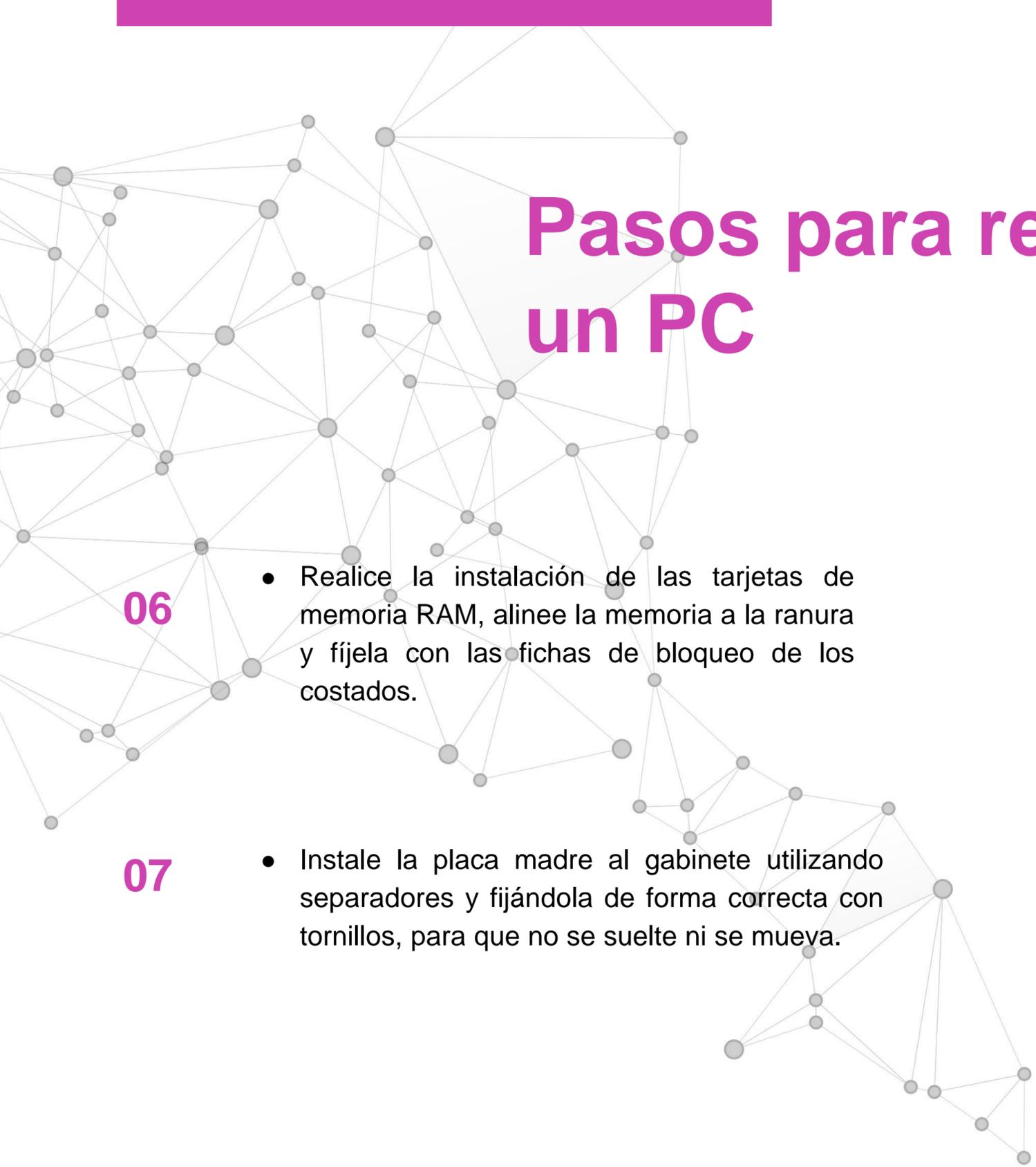
Pasos para realizar el armado de un PC

01

- Antes de posicionar la placa madre dentro del gabinete, por temas de espacio y visibilidad, instale la CPU y ventilador cuidadosamente (Recuerde que los pines de la CPU son muy delicados)

- a. Alinee la CPU al socket con mucho cuidado y sin aplicar demasiada fuerza.
- b. Luego, teniendo la CPU colocada de forma correcta, cierre la placa y fíjela usando la palanca.
- c. Aplique la pasta térmica encima de la CPU. Esta pasta ayudará a la disipación del calor.
- d. Alinee el ventilador con el disipador y fíjela utilizando los tornillos correctos con ayuda de las herramientas correspondientes.





Pasos para realizar el armado de un PC

06

- Realice la instalación de las tarjetas de memoria RAM, alinee la memoria a la ranura y fíjela con las fichas de bloqueo de los costados.

07

- Instale la placa madre al gabinete utilizando separadores y fijándola de forma correcta con tornillos, para que no se suelte ni se mueva.

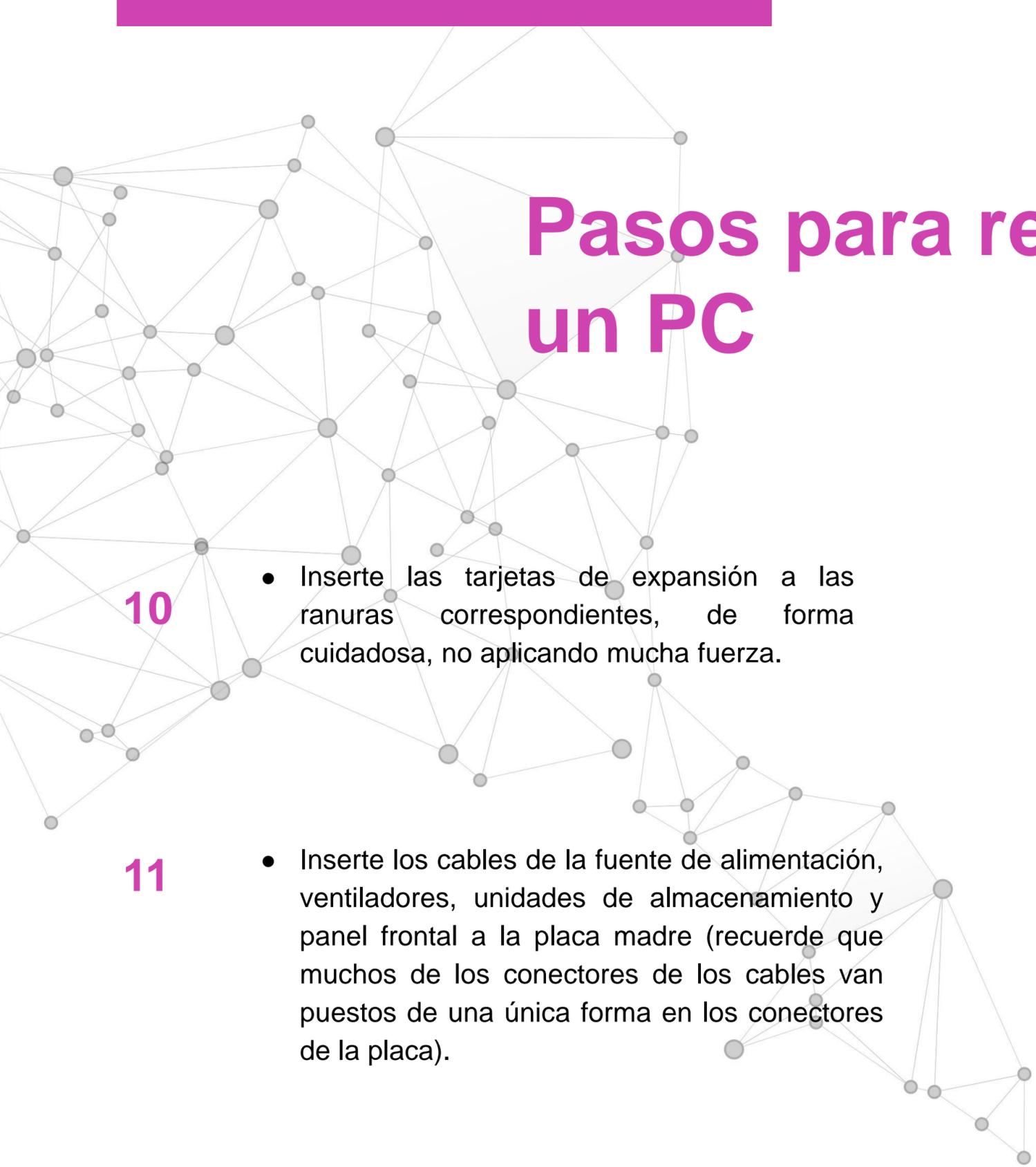
08

- Alinee los orificios del disco duro a los orificios del gabinete y fíjelo con tornillos.

09

- Inserte la unidad óptica (en caso que el gabinete la tenga) y fíjelo con los tornillos adecuados.





Pasos para realizar el armado de un PC

10

- Inserte las tarjetas de expansión a las ranuras correspondientes, de forma cuidadosa, no aplicando mucha fuerza.

11

- Inserte los cables de la fuente de alimentación, ventiladores, unidades de almacenamiento y panel frontal a la placa madre (recuerde que muchos de los conectores de los cables van puestos de una única forma en los conectores de la placa).

12

- Rearme el gabinete, colocando los paneles/tapas sacados en el tercer paso.

13

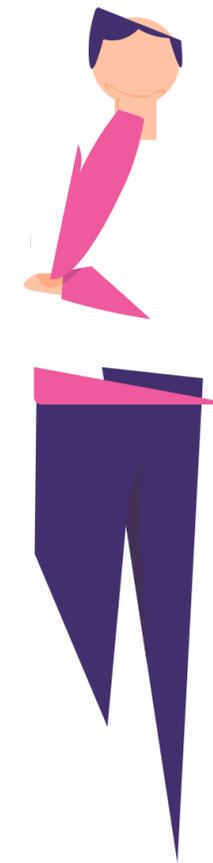
- Conecte los cables externos a la corriente, monitor y periféricos.

14

- Encienda el equipo y verifique la funcionalidad de este.

Analicemos

¿Cómo incorporamos los protocolos en el proceso de arme y desarme de un PC?



**¿Tienes preguntas de lo
trabajado hasta aquí?**



Referencias

● <https://www.netacad.com/>

<https://www.tecnologia-informatica.com/como-armar-pc-ensamblaje/>

<https://www.vilatec.com/componentes-hardware-de-un-ordenador/>

<https://sites.google.com/site/informaticaieensma/historia-de-los-computadores/que-es-una-computadora>

Ticket de salida

01

¿Cómo le explicarías a una persona, que no tiene conocimientos técnicos, el proceso de armado de un PC?

02

Describe 2 componentes que hayas conocido y aprendido en esta clase.

03

Reflexiona sobre lo que se te dificulta del tema y responde:
¿Qué conceptos puedo profundizar e investigar para fortalecer mi aprendizaje?

04

¿Qué aspectos de mi proceder podría mejorar para prevenir situaciones de riesgo?

