

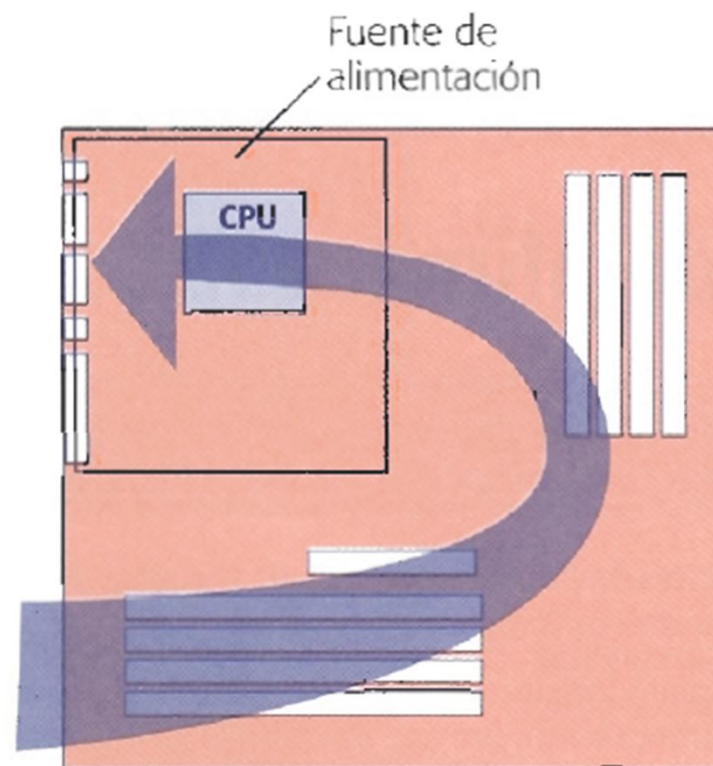
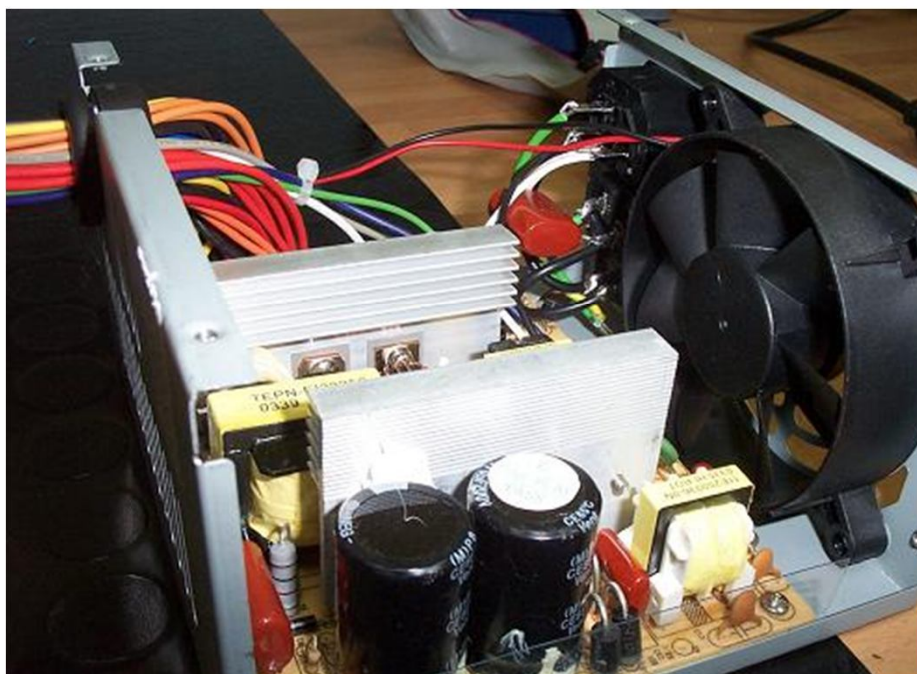


3. Fuentes de alimentación

- La **fente de alimentación** debe encargarse de:
 - transformar la corriente alterna que le llega de la toma de alimentación (el enchufe) a corriente continua manejable por los componentes del interior del ordenador
 - refrigerar la caja renovando constantemente el aire. Con ayuda de ventilador que hay en su parte más exterior y los orificios en la parte opuesta que comunica con el interior de la caja genera una corriente de aire.
- Los componentes microelectrónicos que componen los ordenadores funcionan con tensiones bajas, y continuas



3. Fuentes de alimentación





3. Fuentes de alimentación

- Los principales formatos son:

- El antiguo **AT**



- **Actual ATX**





3.1 Diferencias entre AT y ATX

- Conector a placa base y Forma de refrigerar
- Localización en la placa madre
- Voltajes de entrada:
 - **AT**: 100-240V.
 - **ATX**: 180-264V
- Voltajes que proporciona:
 - **AT**: +5V, -5V, +12V, y -12V.
 - **ATX**: +3.3V, +5V, -5V, +12V, y -12V
- **Formato ATX**
 - Evoluciona constantemente por la aparición de nuevos dispositivos.
 - A partir de Pentium IV las placas base incorporan un 2º conector de 4 pines
 - Los discos duros Serial ATA requieren un conector de alimentación más pequeño que los discos anteriores.
 - Pueden ser controladas de forma remota, se pueden apagar por el SO y encender por la tarjeta de red.



3.2. Cable de red Eléctrica

- **Es la conexión externa al enchufe**
 - Conecta la fuente de alimentación con la red eléctrica
 - Llevan un conector macho y otro hembra
- **Características**
 - Todos tienen 3 hilos y uno de ellos actúa como tierra
 - Voltaje: 250V en Europa y 125V en EEUU
 - Intensidad Máxima: entre 6 y 10 Amperios
 - Longitud: 1,1.5,1.8,2,3 y 5 m son las longitudes estándar



AK-5030



AK-5012



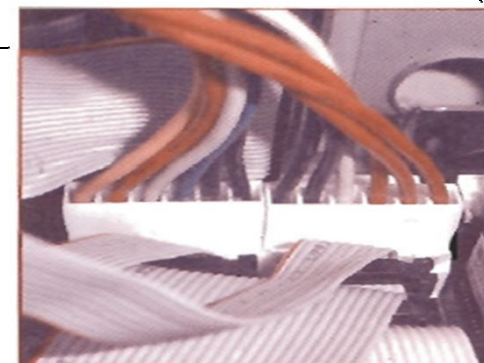
AK-50242



3.2. Conectores Molex Macho

- **Conectores de la placa base AT**

- Hay 2 conectores de 6 pines cada uno
- Hay que dejar en el centro los cables negros que los dos conectores tienen.



- **Conectores placa ATX**

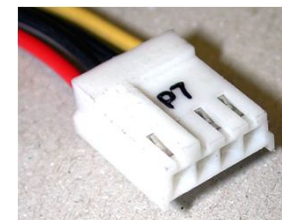
- Hasta **versión 2.1** : **20** pines
- Desde la **versión 2.2**: **24** pines (debido a la aparición del bus de altas prestaciones PCI Express)
- **Conector P2 2x2**
 - Requerido en algunas placas bases a partir de Pentium IV.
 - Alimentan el micro





3.2. Conectores Molex Macho

- Alimentación auxiliar de la placa
- Conectores para periféricos
- Conectores para disquetera
- Para discos duros





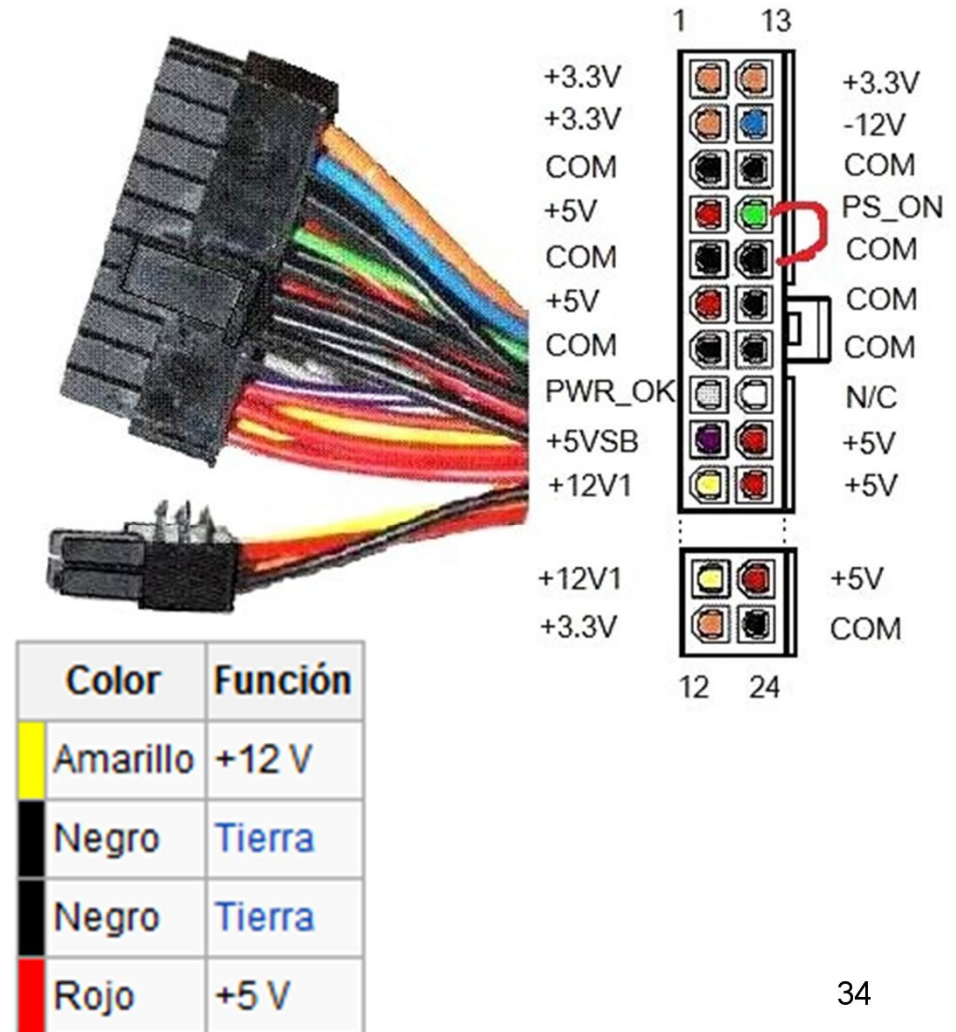
3.2. Conectores Molex

- **Conector para dispositivos serial ATA**
 - Lo usan cada vez más los discos duros y los CD/DVD
- **Conector PCI-E para tarjeta gráfica**
 - El bus PCI puede alimentar hasta 75W, para tarjetas con necesidades superiores:
 - PCI-E de 6 pines
 - PCI-E de 8 pines



Curiosidad

- Para poder probar una de estas fuentes sin necesidad de conectarlas a un computador es necesario cortocircuitar los pines 14 y 15 del conector de alimentación de la placa base durante unos segundos, con lo que conseguiremos simular la señal que arranque que envía la placa base





3.3.Otras fuentes de alimentación

- SFX
 - Fuentes muy compacta
 - Usadas en algunos barebones
- Modulares
 - No tiene cables sino conectores.
 - Mejor estética y sin cables innecesarios





3. Fuentes de alimentación

- La fuente de alimentación es uno de los componentes más importantes en un ordenador
 - De su calidad y potencia depende la estabilidad de nuestro equipo y la vida útil de los componentes (especialmente de los discos duros y de placa base)
 - Pero para evitar futuros problemas y dolores de cabeza, es preferible comprar una buena fuente de alimentación



3. Fuentes de alimentación

- **Características**

- **Formato:** AT o ATX
- **Potencia:** La potencia consumida por un equipo de computación es expresada en Watts (W) o Volts-Amperes (VA). La potencia en Watts es la potencia real consumida por el equipo.
 - La Fuente de alimentación debe proporcionar tantos Watts como necesiten los componentes de nuestro equipo.
- **Eficiencia:** Es muy importante que la fuente de alimentación tenga una eficiencia elevada.
 - Varía entre 60-90%
 - Depende directamente de la calidad de la fuente de alimentación.
 - Una eficiencia alta significa menor pérdida en forma de calor a la hora de transformar la corriente alterna de entrada en la corriente continua, y por lo tanto también un menor consumo.



3. Fuentes de alimentación

- Características

- **Factor de Potencia (PFC):** para equipos de computación, los Watts y los VA pueden llegar a diferir significativamente, **siendo el valor en VA siempre igual o mayor que el valor en Watts. La relación entre los Watts y los VA es denominada "Factor de Potencia"** y es expresada por un número (ejemplo: 0.7) o por un porcentaje (ejemplo: 70%)
 - **PFC Activo** es Factor de Potencia corregido = 0.99 ~ 1
 - **PFC Pasivo** es Factor de Potencia pasivo = 0.6-0.8
 - Ruido electromagnético
 - Sólo en fuentes de alimentación de gama baja
- También debemos fijarnos en su aspecto y peso. Aunque no es un factor determinante, **un peso elevado** significa que la fuente incorpora grandes disipadores que ayudan a su refrigeración

3. Gamas de Fuentes de Alimentación



Característica	Gama Baja	Gama Media	Gama Alta
Peso	Muy Bajo y Chasis de baja calidad	Chasis de calidad y un peso considerable (1,2-1,5 kg)	Chasis de alta calidad y un gran peso (más de 1,8 kg)
Ventilador	Muy ruidoso	control automático en función de carga o temperatura	de un fabricante conocido con un control de velocidad muy efectivo
Disipadores	Muy Finos y pequeños	Grandes	Muy grandes. Cubren todos los elementos
Cables	muy finos (20AWG-22AWG) y cortos, pocos conectores disponibles	más “gordos” (16AWG-18AWG) y bastante largos	gordos de 16AWG-18AWG; muy largos y muchos conectores tipo molex, sata, PCI-E, etc...
PFC	No dispone	Activo	Activo
ATX	No cumple el estándar	Cumple estándar	Cumple estándar
Eficiencia	~60-70	~80	~90
Precio	Menor a 25€	A partir de 50€	A partir de 80€



Actividad

- Busca información en internet sobre SAI y contesta a las siguientes preguntas:
 - ¿Que es un SAI?
 - ¿Es necesario tener un SAI en un equipo doméstico? ¿Que ventajas reporta?
 - SAI on line y SAI off line