

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “TOMAS FRÍAS”
CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



Materia:	Arquitectura de computadoras (SIS-522)		
Docente:	Ing. Gustavo A. Puita Choque		
Auxiliar:	Univ. Aldrin Roger Perez Miranda		
Nombre:	Jhon Jairo Gomez Cordova		
Grupo:	1	Sede	Potosí

N° Práctica

7

1. ¿Qué es un UPS y en qué situaciones se utiliza?

Un UPS (Fuente de Alimentación Ininterrumpida) es un dispositivo que, gracias a sus baterías y otros elementos almacenadores de energía, durante un apagón eléctrico puede proporcionar energía eléctrica por un tiempo limitado a todos los dispositivos que tenga conectados y son:

1. Sistemas de control industrial para prevenir daños a equipos y tiempo de inactividad en la producción.
2. Centros de datos y servidores para prevenir la pérdida de datos y tiempo de inactividad.
3. Hospitales y facilidades médicas para asegurar la operación continua de sistemas de soporte vital.
4. Instituciones financieras para mantener transacciones en línea y prevenir pérdidas
5. Oficinas en casa y pequeñas empresas para proteger contra la pérdida de datos y daños a equipos.



2 De las siguientes fuentes indique que tipo de modularidad tiene cada una de ellas



Fuente 1 → Modular, Fuente 2 → Semi modular, Fuente 3 → No modular y Fuente 4 → Modular.



3 Explique las etapas del proceso de transformación de la energía eléctrica que va desde energía alterna a continua, que son necesarios para poder alimentar los componentes de forma correcta de la PC

Las etapas del proceso de transformación de energía eléctrica de alterna a continua en una fuente de alimentación de PC son las siguientes:

Transformación: ✓

Que se usa: Transformador en bobina.

Como se usa: El transformador reduce la tensión de entrada a la fuente (220V AC a 125v AC). La salida de este proceso generará de 5 a 12 voltios.

En simples palabras podemos decir que el transformador cambia drásticamente.

Para que su uso: Se utiliza para adaptar y reducir la alta tensión de la red eléctrica a un nivel seguro, como ejemplo podemos decir 220v a 10v.

Rectificación: ✓

Que se usa: Puente rectificador o de Graetz.

Como se usa: Convierte la corriente alterna (AC), que es variable en voltaje y dirección, en corriente continua (DC), donde el voltaje fluye en una sola dirección. **Para que su uso:** Se emplea para proporcionar una corriente continua constante y estable, necesaria para alimentar circuitos electrónicos sensibles como los componentes de un ordenador; en otras palabras podemos decir que se logra que el voltaje no baje de 0 voltios, y siempre se mantenga por encima de esta cifra

Filtrado: ✓

Que se usa: Capacitores (condensadores).

Como se usa: Los condensadores se utilizan para suavizar la señal de corriente continua, eliminando oscilaciones o fluctuaciones no deseadas, y manteniendo un voltaje lo más constante posible.

Para que su uso: Se aplica para asegurar que la corriente continua sea lo más estable y limpia posible antes de alimentar los dispositivos electrónicos, evitando así problemas de funcionamiento debido a variaciones en el suministro eléctrico.

Estabilización: ✓

Que se usa: Reguladores de voltaje.

Como se usa: El regulador se encarga de mantener constante el voltaje de salida independientemente de las fluctuaciones en el voltaje de entrada.

Para que su uso: Su propósito es asegurar que la tensión de salida permanezca constante y dentro de los límites operativos requeridos por los dispositivos electrónicos conectados, garantizando así su correcto funcionamiento y protección contra variaciones de la red eléctrica.

4. Con los siguientes datos:

- Tipo de Placa Base: Servidor
- Procesadores: 2: AMD Ryzen 7 5700X
- Memorias RAM:

- 1: DDR4, Módulo DDR4 8 GB
- 2: DDR4, Módulo DDR4 8 GB
- 3: DDR4, Módulo DDR4 16 GB
- 4: DDR4, Módulo DDR4 16 GB
- Tarjetas Gráficas:
 - 1: NVIDIA, Geforce RTX 3060
 - 1: ADM, Geforce RX 5500 XT
- Almacenamiento:
 - 4: SSD SATA
- Unidades Ópticas:
 - 1: Disquetera
 - 3: Lector CD-ROM
- Tarjetas PCI Express:
 - 2: Tarjeta Ethernet de 2 puertos
- Tarjetas PCI:
 - 1: Tarjetas WI-FI
- Ratones:
 - 1: Ratón Gaming
- Teclados:
 - 1: Teclado Gaming
- Kit de Refrigeración Líquida:
 - 1: Kit de 360 mm
- Bomba de Refrigeración Líquida:
 - 1: Bomba con Depósito
- Ventiladores:
 - 4: 140 mm
- Otros Dispositivos:
 - 2: Tira de 30 LEDs

Determinar cuánto consumiría una fuente de alimentación que tendría que suministrar energía a todos estos componentes. Para esto puede usar calculadores de energía como:

<https://www.geeknetic.es/calculadora-fuente-alimentacion/>

<https://latam.msi.com/power-supply-calculator>

<https://pc-builds.com/es/power-supply-calculator/>

Se utilizó el siguiente enlace: <https://www.geeknetic.es/calculadora-fuente-alimentacion/>

Se ingresó los datos correspondientes:

The screenshot shows the 'Calculadora de Potencia de Fuente' (Power Supply Calculator) on the Geeknetic website. The interface is in Spanish and features a navigation bar with categories like 'ARTÍCULOS', 'COMPARADOR', 'CALCULADORA', 'UTILIDADES', 'TOP HARDWARE', and 'FORO'. The main content area is divided into several sections for selecting hardware components, each with a green checkmark indicating a selection has been made:

- Tipo de Placa Base:** Servidor
- Procesadores:** AMD Ryzen 7 5700X
- Memoria RAM:** 4 x Módulo DDR4 16GB
- Tarjetas Gráficas:** NVIDIA GeForce RTX 3060
- Almacenamiento:** 4 x SSD SATA
- Unidades Ópticas:** 1 x Disquete, 3 x Lector CD-ROM
- Tarjetas PCI Express:** 2 x Tarjeta Ethernet de 2 puertos
- Tarjetas PCI:** 1 x Tarjeta WIFI
- Ratones:** (Empty selection)

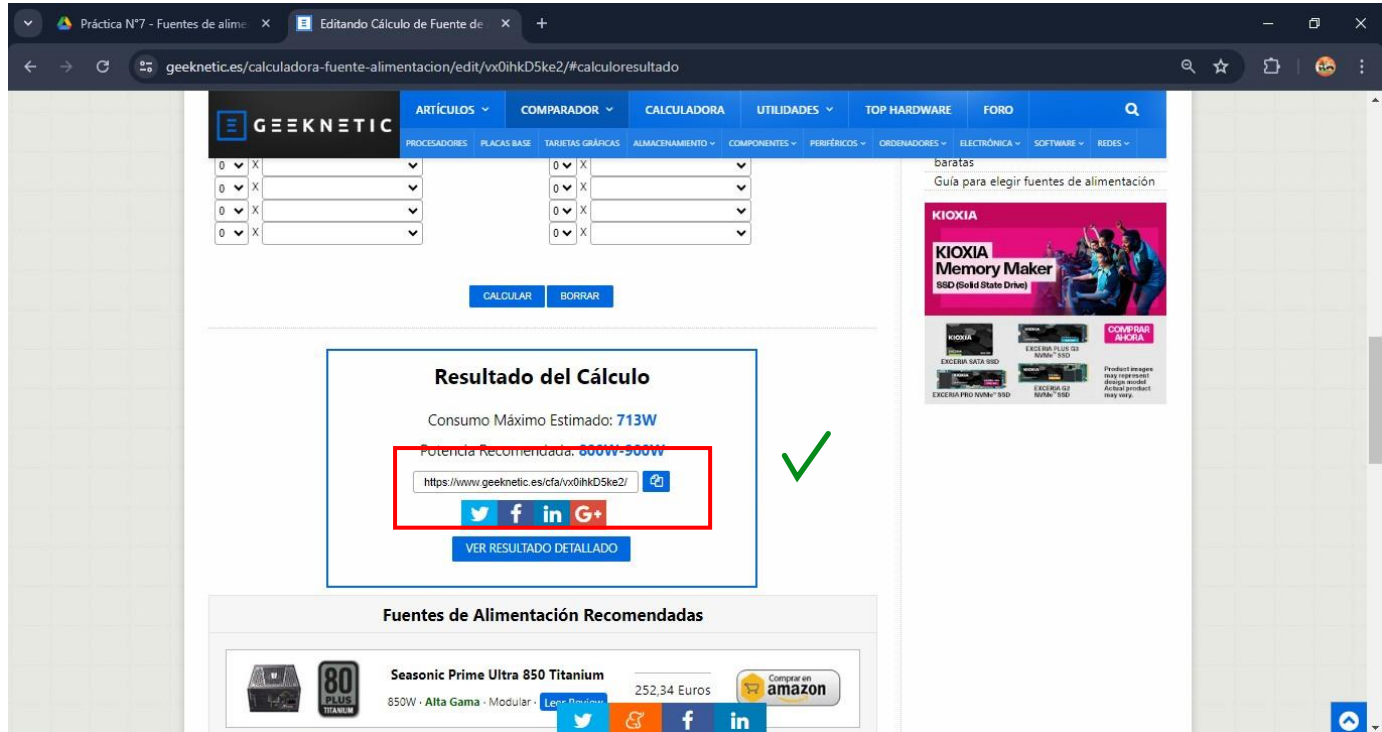
On the right side, there is a sidebar with 'TOP GUÍAS' (Top Guides) and a featured article for 'Seasonic VERTEX' power supplies.

This screenshot shows the continuation of the hardware selection process on the Geeknetic website. The same navigation bar is visible. The main content area shows the following sections with selections:

- Tarjetas PCI Express:** 2 x Tarjeta Ethernet de 2 puertos
- Tarjetas PCI:** 1 x Tarjeta WIFI
- Ratones:** 1 x Ratón Gaming
- Teclados:** 1 x Teclado Gaming
- Kit de Refrigeración Líquida:** 1 x Kit de 360 mm
- Bomba de Refrigeración Líquida:** 1 x Bomba con Depósito
- Ventiladores:** 4 x 140 mm
- Otros Dispositivos:** 2 x Tira de 30 LEDs

At the bottom of the selection area, there are buttons for 'CALCULAR' (Calculate) and 'BORRAR' (Clear). The right sidebar continues with 'TOP GUÍAS' and a featured article for 'KIOXIA Memory Maker' SSDs.

Luego de ingresar los datos calculamos, y obtendremos el siguiente resultado:



En conclusiones podemos decir que la fuente de alimentación consumiría 713W, para suministrar energía a todos los componentes.

4. Mencione 4 conectores que se usan de las fuentes de alimentación en la actualidad es decir en 2024 (NO MENCIONAR CONECTORES OBSOLETOS)

Conector ATX de 24 pines: Es el conector principal para alimentar la placa base.

Conector EPS de 8 pines: Utilizado para alimentar los procesadores.

Conectores PCIe de 6+2 pines (8 pines): Utilizados para alimentar las tarjetas gráficas.

Conectores SATA: Utilizados para alimentar unidades de almacenamiento como SSDs y HDDs, y otros dispositivos SATA.

