

### CLASE Nº 3 – TRABAJO PRÁCTICO SOBRE MEDICIONES EN PC

#### 1.- Medición de tensión de línea:

- A. Seleccione en el tester la escala de ACV (ALTERNA).
- B. Elija un rango de tensión máximo superior al valor de tensión a medir (110v o 220 v).
- C. Conecte ambas puntas del tester a los dos polos de un tomacorriente (indistintamente cualquier punta a cualquier polo) para verificar la tensión de la línea domiciliaria.
- D. Anote aquí la tensión medida: ..... Volts ACV.

#### 2.- Tensiones de salida de una Fuente de Alimentación:

- A. Conecte primeramente una carga a la fuente. Esta puede ser simplemente un disco rígido.
- B. asegúrese de que el switch de encendido de la fuente se encuentre apagado.
- C. Conecte la fuente a la línea de tensión mediante el *Power cord* de la PC. Asegúrese de que el rango de tensión elegido para la fuente sea el correcto (elijá 220 v; no sería la primera vez que se *quema* una fuente por exceso de tensión) observando la posición del selector del panel trasero.
- D. Encienda el Power switch para poner en funcionamiento la Fuente de Alimentación. Si ésta se encuentra en condiciones, debería comenzar a girar el disco y el ventilador interno.
- E. Elija al menos dos conectores de salida de la fuente para realizar las mediciones.
- E. Seleccione en el tester la escala de DCV (CONTINUA).
- F. Elija un rango de tensión máximo superior al valor de tensión a medir (Vamos a medir 12v y 5v).

#### G. Medición de + 5v:

- Anote aquí su medición del conector 1 tal como aparece en el display del tester: ..... v DCV.
- Anote aquí su medición del conector 2 tal como aparece en el display del tester: ..... v DCV.

#### H. Medición de - 5v:

- Anote aquí su medición del conector 1 tal como aparece en el display del tester: ..... v DCV.
- Anote aquí su medición del conector 2 tal como aparece en el display del tester: ..... v DCV.

#### I. Medición de + 12v:

- Anote aquí su medición del conector 1 tal como aparece en el display del tester: ..... v DCV.
- Anote aquí su medición del conector 2 tal como aparece en el display del tester: ..... v DCV.

#### J. Medición de - 12v:

- Anote aquí su medición del conector 1 tal como aparece en el display del tester: ..... v DCV.
- Anote aquí su medición del conector 2 tal como aparece en el display del tester: ..... v DCV.

#### 3.- Medición de continuidad en el Power cord o cable de alimentación principal:

- A. Coloque el tester en la escala de Ohm.
- B. Elija el/los rango/s máximo/s superior/es inmediato/s al valor de resistencia a medir.
- C. Coloque una punta cualquiera del tester en uno de los polos del conector *hembra* del cable.
- D. Coloque la otra punta del tester en una pata cualquiera del conector *macho* del cable.
- Anote aquí el estado del cable medido: .....Ohms.

*Ayuda:* si cumplidos los pasos indicados la medición indica *infinito* o un *valor constante de 1*, cambie la punta a la otra pata macho del cable.

- E. Repita la medición con el par de patas restante.
- F. Anote aquí el estado del cable medido: .....Ohms.

**4.- Medición de continuidad del switch de Reset:**

A. Elija en el tester la escala de Ohm.

B. Elija el rango máximo superior inmediato al valor de la resistencia a medir. Al medir continuidad, se espera encontrar un valor cercano a cero Ohms.

C. Conecte las dos puntas del tester (roja y negra) al par de patas del Reset switch.

Anote aquí el estado del switch medido al pulsar y soltar el botón de reset del gabinete: ..... Ohms, y .....Ohms.

**5.- Medición de Voltaje DC del switch de Reset en el motherboard:**

A. Coloque el tester en el modo DCV: elija un rango de tensión máximo superior al valor de tensión a medir (20 v aproximadamente).

B. Conecte las dos puntas del tester (roja y negra) al par de pins del Reset switch de la placa madre.

C. Conecte las dos puntas del tester nuevamente en los pins del Reset switch, pero en forma inversa a la anterior.

Anote aquí el primer estado del switch medido: .....v.

Anote aquí el segundo estado del switch medido: .....v.

**6.- Test de continuidad sonora del switch de Reset:**

A. Coloque el tester en el modo “*test de continuidad sonora*”.

B. A través de este tipo de test esperamos obtener un ‘beep’ que nos indique que hay continuidad, es decir que todo está en orden. (También puede hacerse este test en el Power cord y en los dos pines de Reset switch sitios en la placa madre).

C. Conecte una punta cualquiera del tester (roja o negra) a un pin de la motherboard y la otra punta del tester al pin libre.

D. La máquina puede ‘resetearse’ con esta medición.

*Ayuda:* si no se escucha ningún sonido, repita la medición invirtiendo las puntas del tester.

Se escuchó un beep? .....

**7.- Verificación de Leds:**

A. Elija en el tester la escala de Ohms.

B. Conecte indistintamente las puntas del tester a las dos patas del Led. Si éste no enciende, conéctelo al revés. Si el Led se encuentra en condiciones, debe encender en una sola posición.

Anote aquí el estado del Led medido: (ON/OFF) .....

**8) Ejercicio complementario (opcional – riesgo de corto circuito si no se conoce bien lo que se hace): medición de continuidad del Power switch:**

A. Ubique en el tester la escala de Ohm.

B. Elija el rango máximo superior inmediato al valor de resistencia a medir. Al medir continuidad se espera encontrar un valor cercano a cero Ohms.

C. Asegúrese de que el switch se encuentra en la posición APAGADO.

D. Conecte las dos puntas del tester (roja y negra) a un par de patas del switch, el cual se encuentra separado del otro par por un tabique plástico.

E. Repita la medición con el par de patas restante.

Anote aquí el estado del switch medido:..... Ohms.

**Respuestas:**

- 1) La tensión medida debe ser aproximadamente  $\pm 220$  v. ACV.
  - 2.1) Coloque la punta negra en cualquier polo negro de los conectores que salen de la fuente. Luego, coloque la punta roja en cualquier polo rojo de los conectores que salen de la fuente. El tester deberá marcar aproximadamente 5.00v.
  - 2.2) Ubique la punta roja en cualquier polo negro de los conectores que salen de la fuente. Luego, coloque la punta negra en el polo rojo de los conectores que salen de la fuente. El tester deberá marcar aproximadamente -5.00v.
  - 2.3) Coloque la punta negra en cualquier polo negro de los conectores que salen de la fuente. Luego, coloque la punta roja en cualquier polo amarillo de los conectores que salen de la fuente. El tester deberá marcar aproximadamente +12.0v. DCV.
  - 2.4) Coloque la punta roja en cualquier polo negro de los conectores que salen de la fuente. Luego, coloque la punta negra en el polo amarillo del conector que sale de la fuente. El tester deberá marcar -12.0v. DCV.
  - 3.1 y 3.2) Si el cable está en buenas condiciones, la medición debe arrojar aproximadamente 0 Ohms, según la precisión de la escala elegida; en caso contrario, el cable se encuentra cortado.
  - 4) Al pulsar el switch, la medición deberá arrojar 0 Ohms, y al soltarlo, *infinito ó I*.
  - 5) La tensión medida debe ser aproximadamente de + 5v DCV en la primera medición y de - 5v DCV en la segunda.
  - 6) En una u otra posición de las puntas del tester debe escucharse una alerta sonora.
  - 7) En una u otra posición de las puntas del tester debe encenderse el led rojo del HDD del gabinete.
  - 8) Al encender el switch, la medición deberá arrojar 0 Ohms, y al volver a apagarlo, *infinito ó I*.
-