El mantenimiento preventivo del *hardware* es el cuidado periódico que se hace a la computadora para prevenir posibles fallas y optimizar su funcionamiento, prolongando de esa manera la vida útil del equipo.

44. El mantenimiento preventivo del *hardware*

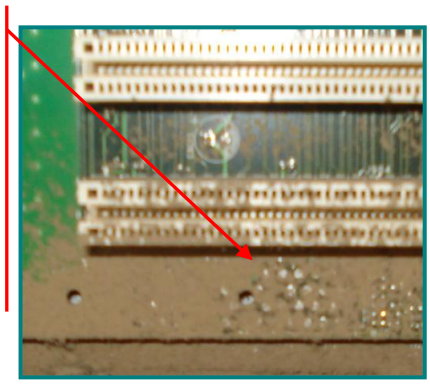
Muchas de las labores que se ejecutan con la computadora se traducen en horas de trabajo generando y procesando información. Sin embargo, si el equipo no recibe un mantenimiento oportuno y periódico, tales tareas pueden ser interrumpidas, ocasionando una serie de perjuicios en nuestro trabajo.

Al igual que las personas, que deben realizar ejercicios frecuentes y mantener una dieta balanceada para estar saludables y prevenir enfermedades, los equipos de computación necesitan ciertos cuidados para garantizar su óptimo funcionamiento por un tiempo más prolongado.

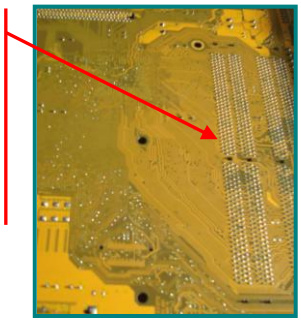
Por lo anterior, es necesario tener presente que el calor y el polvo son elementos que desgastan continuamente los circuitos del equipo, ya que los exponen a condiciones de trabajo difíciles. En ese sentido, se los debe conservar ventilados y protegidos de la suciedad y de los cambios bruscos de voltaje.

Dado que una computadora tiene piezas electromecánicas que se desgastan con el uso y con el tiempo, como los cabezales de lectura, el disco duro, los ventiladores y otros componentes delicados, es necesario preveer un mantenimiento preventivo del *hardware*. Dicho mantenimiento considera dos aspectos: la creación de un ambiente favorable para los equipos de computación y la conservación de todas las partes de la computadora limpias.

En general, el mayor número de fallas que presentan los equipos se origina en la acumulación de polvo en los componentes internos, que se convierte en una especie capa aislante. Esto provoca que el calor generado por los componentes no se disperse adecuadamente, que el polvo se adhiera con mayor rapidez y que el equipo termine por no funcionar correctamente.



Por otra parte, el polvo contiene elementos conductores que suelen generar cortocircuitos entre las trayectorias de los **circuitos integrados** de cada tarjeta de la computadora (tarjeta madre, memorias y tarjeta de vídeo, entre otras).



Así mismo, las partículas de grasa del ambiente, al mezclarse con el polvo, crean una capa aislante que irradia el calor hacia los demás componentes de la computadora, reduciendo la vida útil del equipo.

Dado que el mantenimiento de una computadora es un procedimiento delicado, si no tienes la experiencia necesaria o no tienes la seguridad para realizarlo, es mejor que no intentes ninguna acción, ya que podrían producirse daños físicos irreparables en el equipo.

En todo caso, para el mantenimiento preventivo del *hardware*, debes considerar las siguientes recomendaciones:

- Instala una mesa de trabajo cómoda y estable para realizar eficientemente el trabajo de apertura y de limpieza de la computadora, a fin de evitar que los componentes retirados del *case* (cables, tarjetas de expansión y otros) se caigan o se estropeen.
- Reúne el material y las herramientas de trabajo para tenerlos a mano y llevar a buen término el mantenimiento. Para tener la seguridad de que cuentas con todo lo necesario para iniciar el trabajo, revisa la unidad didáctica 3.
- Verifica que la iluminación del lugar sea suficiente y adecuada para poder observar y limpiar las diferentes áreas del equipo, así como para identificar correctamente los componentes y su correcta ubicación dentro de la computadora. Esto evitará cualquier confusión al momento de reconectar los cables interiores.
- Alista un cuaderno para tomar notas y hacer pequeños gráficos de la disposición de cada uno de los componentes de la computadora.
- Recuerda que debes realizar el mantenimiento con la computadora desconectada y fría. Es decir, debes esperar a que el equipo enfríe luego de apagarlo y de desenchufarlo.
- No desconectes o conectes ningún componente mientras la computadora esté encendida, ya que alguna pieza interna podría quemarse.
- Antes de abrir el *case*, desconecta todos los cables de corriente y los diversos componentes: vídeo, dispositivos USB, ratón y teclado, entre otros.
- Descarga la energía estática de tu cuerpo tocando la superficie metálica de algún componente de la computadora (el *case*, por ejemplo) por lo menos durante 15 segundos. Esto evitará cualquier daño en los dispositivos electrónicos.

- Si bien la mayoría de los componentes encajan de una sola manera y en un solo sitio, presta muchísima atención al lugar y a la posición de las piezas y de los cables, para reinstalarlos en el lugar correcto y del modo adecuado.
- Cuando desees desconectar o conectar alguna pieza de la computadora no lo hagas con fuerza, para no partirla o doblarla. Recuerda que cada componente está fabricado para encajar exactamente en el lugar que le corresponde.
- Luego de sacar alguna tarjeta y de limpiarla, colócala dentro de una **bolsa antiestática** mientras limpias otros componentes.

- Después de limpiar todos los dispositivos, colócalos en su respectiva ubicación. Al hacerlo, verifica que cada pieza retirada del *case* haya sido nuevamente conectada.
- Para la instalación de los componentes en la tarjeta madre, aplica la regla del pin 1 descrita en la unidad didáctica 4.
- Haz un pequeño diagrama de la disposición de las tarjetas en los conectores (*lots)*, de los *jumpers*, de los cables (buses de datos y de alimentación) y de las unidades de almacenamiento de información (disco duro, disquetera y lector de CDs/DVDs), para desmontarlos y montarlos nuevamente luego del mantenimiento.

Cómo destapar el case *y retirar los componentes*

Para dar inicio al mantenimiento del *hardware*, primero apaga la computadora y desconecta los cables externos de alimentación eléctrica de todos los periféricos (pantalla, teclado y ratón, entre otros). Luego, retira la tapa del *case* y desconecta sus componentes internos (tarjetas de memoria, tarjeta de vídeo, disco duro, lector de CDs/DVDs y disquetera, principalmente).

Cuando destapes y desarmes el *case*, no te olvides de organizar los tornillos. De esa manera, será fácil identificarlos y ajustarlos en el lugar correcto.