



UADY
UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE YUCATÁN
"Luz, Ciencia y Verdad"

Instructivo de referencia rápida para
el mantenimiento correctivo de
Laptop

Código:
I-FMAT-CTIC-07

Revisión: 01

Fecha de
emisión:
22/Enero/2010

CONTROL DE CAMBIOS Y MEJORAS

NIVEL DE REVISIÓN	SECCIÓN Y/O PÁGINA	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN Y MEJORA	FECHA DE MODIFICACIÓN
01	Sección 2 Sección 3	Introducción y criterios Pasos del mantenimiento correctivo	18 de Febrero 2011
02			
03			
04			
05			

Elaboró

*L.C.C. Ernesto Solís Ordoñez.
Responsable del área de
Mantenimiento del Laboratorio de
Mantenimiento de Equipo de Cómputo*

Reviso

*L.C.C Ma. Del Carmen Zozaya Ayuso
Responsable del Laboratorio
Mantenimiento de Equipo de
Cómputo*

Aprobó

*L.C.C Ma. Del Carmen Zozaya Ayuso
Responsable del Laboratorio de
Mantenimiento de Equipo de Cómputo*



INTRODUCCIÓN	3
1. ESPECIFICACIONES	4
1.1 OBJETIVO GENERAL	4
1.2. ALCANCE	4
1.3. NORMAS DE SEGURIDAD	4
1.3.1. Área de trabajo	4
1.3.2. Productos químicos	4
1.3.3. Eléctricas.	4
2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO	5
2.1. ¿QUÉ ES EL MANTENIMIENTO CORRECTIVO?	5
2.2. CRITERIOS A CONSIDERAR ANTES DE EFECTUAR EL MANTENIMIENTO	5
2.3 HERRAMIENTAS Y MATERIALES	6
2.4 TIPOS DE ERRORES	6
3. PASOS DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO	7



INTRODUCCIÓN

Una laptop generalmente llamada un ordenador portátil, es una computadora personal que cuenta con una batería o una fuente de energía propia, son pequeñas por lo que pueden ser fácilmente transportadas y utilizadas en espacios como en los aviones, en las bibliotecas, oficinas, y en las reuniones. Las laptops normalmente pesan menos de 2 kilos y medio y son de 3 pulgadas o menos de grosor. Entre los fabricantes más conocidos de computadoras portátiles tenemos a IBM, Apple, Compaq, Dell y Toshiba.

Este tipo de ordenador necesita mantenimiento para prevenir fallas mecánicas o eléctricas, el cual consiste en limpieza, lubricación, verificación y ajustes que se le tienen que hacer ya que acumula del medio ambiente polvo, y partículas que dañan su funcionamiento, el propio uso genera el desajuste de las piezas y partes que impiden un funcionamiento de calidad.



1. ESPECIFICACIONES

1.1. OBJETIVO GENERAL

Presentar las técnicas utilizadas en el laboratorio de mantenimiento de equipo de cómputo para el mantenimiento correctivo de computadoras portátiles (laptop).

1.2. ALCANCE

Para realizar efectivamente el mantenimiento correctivo de las computadoras personales portátiles.

1.3. NORMAS DE SEGURIDAD

Antes de todo, es necesario saber acerca de las medidas de seguridad e higiene que debemos llevar a cabo antes y durante el mantenimiento.

1.3.1. Área de trabajo.

Para el mantenimiento de la laptop primero se tendrá que tener un área de trabajo debidamente limpia y espaciada para no correr el riesgo de accidente; así como tener bien ubicados el área de evacuación, la ubicación del extinguidor y el botiquín de primeros auxilios; además de que no se puede beber ni ingerir ningún tipo de alimento para evitar derrames que puedan ocasionar cortocircuitos.

1.3.2 Productos químicos.

Como regla de seguridad los productos químicos; como desinfectantes, dieléctricos, limpiadores, alcohol, entre otros deben estar etiquetados.

1.3.3 Eléctricas.

Es común que se hagan malas conexiones o conexiones precarias que pueden provocar un accidente por ello se deben tomar las siguientes medidas:

- Usar una pulsera antiestática que se conecta a algún cuerpo aterrizado a tierra.
- Desconectar la alimentación de fuente; aunque es remoto sufrir daños considerables.



2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Introducción

Por el uso diario de la laptop, estos se desajustan o acumulan polvo del medio ambiente este polvo crea una delgada película sobre los circuitos los cuales al funcionar se sobrecalientan y causa que estos se fundan; para evitar dar mantenimiento correctivo que es más costoso debemos dar mantenimiento correctivo.

2.1 ¿QUÉ ES EL MANTENIMIENTO CORRECTIVO?

El mantenimiento correctivo es donde se reparan las averías o fallas que se presentan ya sea por el desgaste normal causado por el uso, falta de mantenimiento correctivo, limpieza mal trato o algún accidente de derrame de algún líquido, entre otros.

2.2 CRITERIOS A CONSIDERAR ANTES DE EFECTUAR EL MANTENIMIENTO

Es recomendable efectuar la limpieza mínimo dos veces al año esto no quiere decir que nos limitaremos a estas dos veces pues puede ser necesario una limpieza extra por algún accidente de derrame de líquido o algún otro.

Además si el artículo se sitúa en el hogar u oficina influye también pues en el hogar se tiene más circulación de polvo que en la oficina, también la ubicación de la misma, por ejemplo cerca de la ventana donde está más expuesta al polvo.

Otros criterios a considerar son la exposición al sol, el clima; pues afecta tanto el calor como la humedad, la limpieza del área donde se sitúa y el derrame de comida o bebidas.



2.3 HERRAMIENTAS Y MATERIALES

➤ HERRAMIENTAS

- ✓ Multímetro
- ✓ Lupa de escritorio
- ✓ Desarmador de estrella
- ✓ Desarmador plano
- ✓ Desarmador Torx
- ✓ Pinzas de punta
- ✓ Brochas (varias medidas)
- ✓ Cepillo de cerdas suaves
- ✓ Hisopo de algodón
- ✓ Trapos para limpiar
- ✓ Lentes de protección
- ✓ Pulsera antiestática
- ✓ Compresora de aire

➤ PRODUCTOS QUÍMICOS Y LIMPIADORES

- ✓ Toallitas limpiadoras antiestáticas.
- ✓ Limpiador y desengrasante (no flamable).
- ✓ Alcohol isopropílico.
- ✓ Aire comprimido enlatado.

2.4 TIPOS DE ERRORES

Los errores más comunes son similares en casi toda la gran mayoría de las computadoras personales portátiles; por lo tanto, se pueden seguir los manuales publicados en las páginas de soporte de cada marca indistintamente, haciendo énfasis en la diferencia de desarmado, para corregir estos errores.

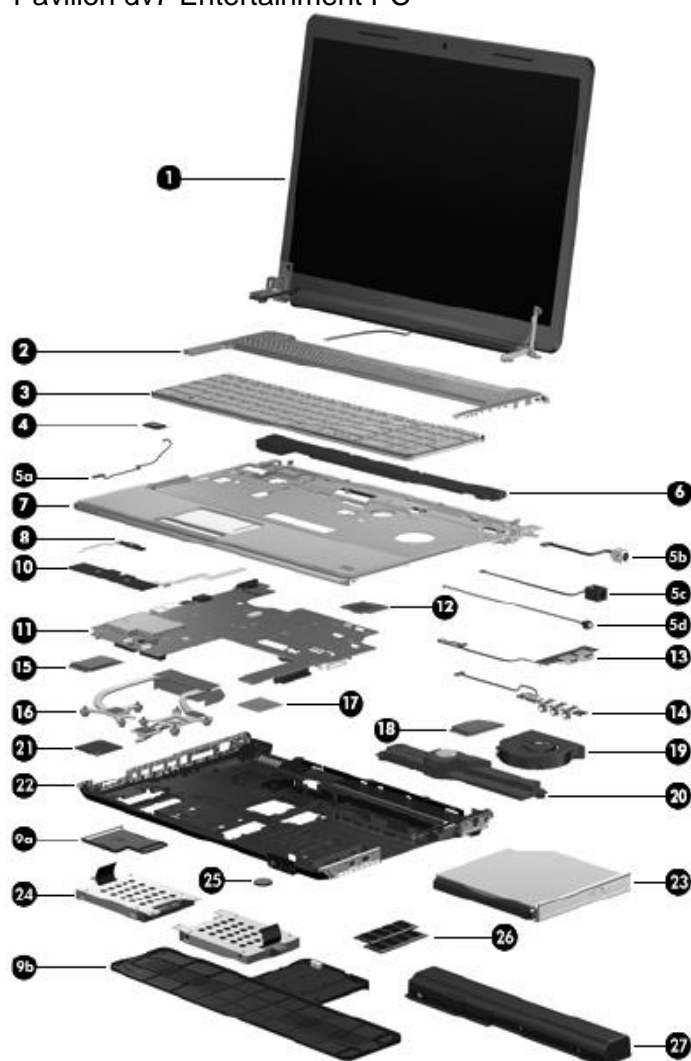


3.-PASOS DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Antes de proceder a los pasos del mantenimiento se ilustra a continuación un ejemplo del despiece de una computadora portátil, ya que la arquitectura es similar en todas las marcas.

EJEMPLO DE LOS COMPONENTES DE LA LAPTOP

HP Pavilion dv7 Entertainment PC



1. Pantalla
2. Cubierta de switch
3. Teclado
4. Módulo de Bluetooth
- 5a. Módulo cable de bluetooth
- 5b. Conector del cable de corriente
- 5c. Módulo de cable de módem
6. Altavoz
7. Cubierta superior
8. Botón que habilita el Touchpad
9. Slot de tarjeta express
5. Botones del touchpad
6. Tarjeta madre
7. Módulo del modem
8. Tarjeta USB
9. Tarjeta de audio
10. Módulo WLAN
11. Disipador de calor
12. Tarjeta de lector de dedo
13. Sintonizador de TV
14. Ventilador
15. Subwoofer
16. Procesador
17. Base
18. Dispositivos ópticos
19. Disco duro
20. Batería RTC
21. Módulos de memoria
22. Batería

REFERENCIAS:

Guía de servicio y mantenimiento para HP Pavilion dv7 Entertainment PC. Obtenido en Internet.

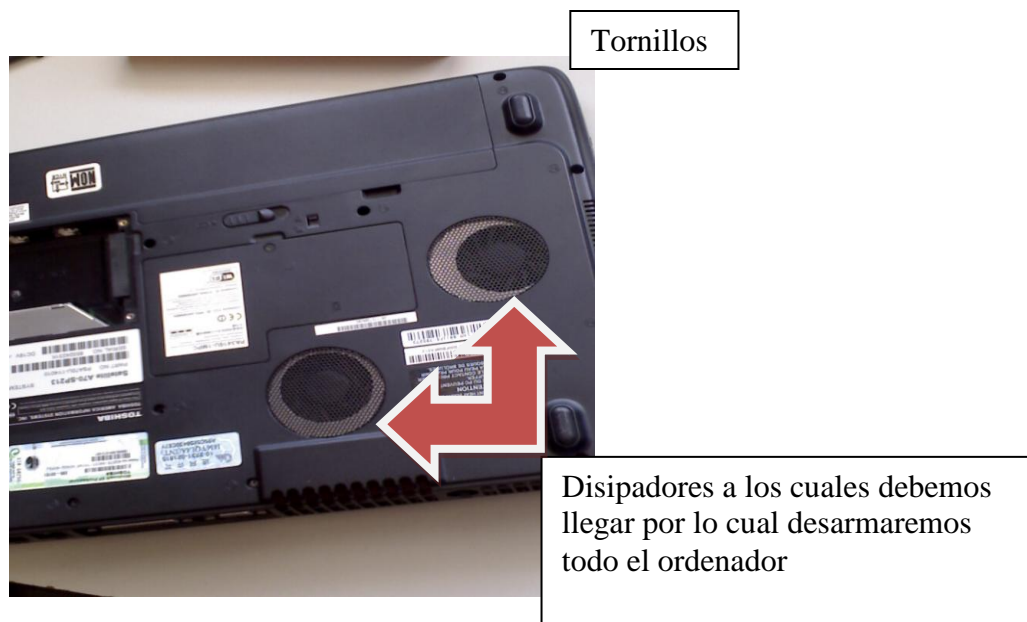


Paso 1. Antes de iniciar el mantenimiento de la laptop es necesario realizar una inspección visual para verificar las condiciones de pantalla, teclado, carcasa, cargador y demás componentes sean óptimas.

Paso 2. Encienda la computadora y verifique el buen funcionamiento de todas las partes. En caso de encontrar un fallo identifíquelo, si es necesario refiérase manual de soporte del fabricante del equipo que se encuentra en internet.

Paso 3. Apague la computadora, quite la batería y desconecte el cargador.

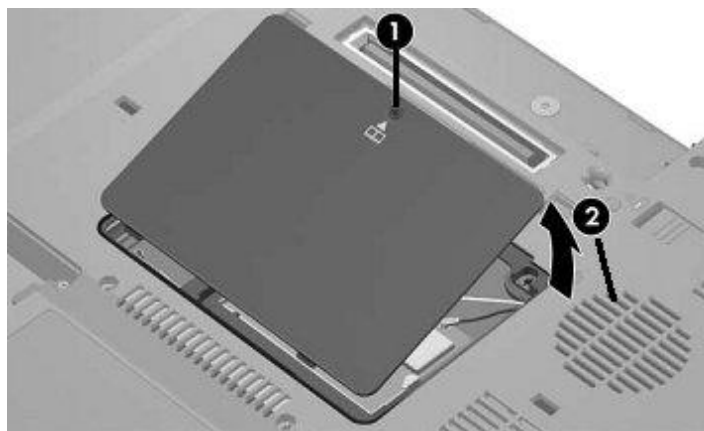
Paso 4. Remueva las tapas de memorias, disco duro, tarjeta de red, etc. de acuerdo a los procedimientos descritos en el manual de servicio del fabricante del equipo que se encuentra en internet.



Paso 5. Se solicita al encargado(a) del laboratorio la(s) pieza(s) necesarias para la reparación.

Paso 6. A la entrega de la solicitud se procede a la instalación de la(s) pieza(s) necesarias para la reparación.

Paso 7. Utilizando una compresora de aire o aire enlatado aplíquelo en las áreas dejadas al descubierto por las tapas y en las ranuras de ventilación que están a los costados y en la base de la laptop hasta que deje de salir polvo. Es importante verificar que el disipador de calor del procesador quede totalmente libre de polvo.



1. Tapa de la
memoria RAM

2. Rejilla de
ventilación

Paso 8. Al finalizar coloque las tapas en sus posiciones originales.

Paso 9. Use una brocha o la aspiradora para limpiar el teclado. No use líquidos directamente sobre este, siempre viértalos sobre un paño limpio para aplicarlos.

Paso 10. Limpie el LCD con una toallita limpiadora antiestática; si no se tienen un trapito húmedo limpio será suficiente.

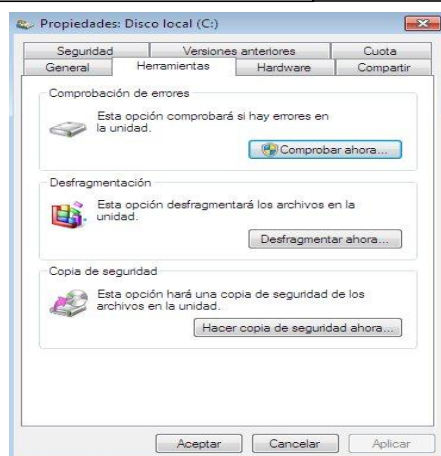
Paso 11. Limpie el exterior de la laptop con un trapo humedecido con líquido limpiador exterior.

Paso 12. Limpie los cables de alimentación.

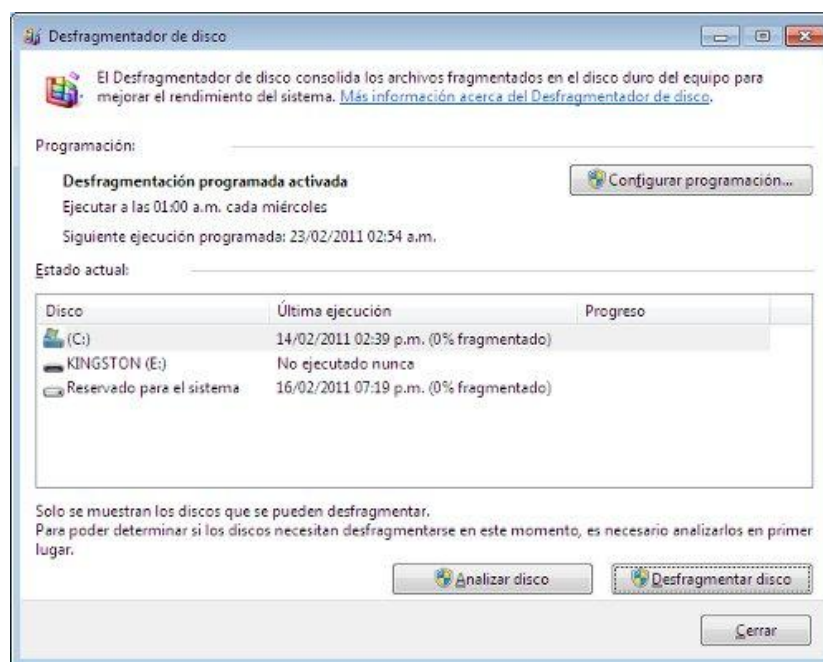
Paso 13. Encienda la computadora y verifique su funcionamiento sea el correcto.

Paso 14. Efectué la limpieza de temporales del disco duro.

Paso 15. Efectué el programa de Comprobación del disco duro (scandisk), para identificar los sectores defectuosos del disco duro.



Paso 16. Efectué la desfragmentación del disco duro.



Paso 17. Con el antivirus instalado en el equipo realice una exploración completa del (los) disco(s) duro(s) y remueva los virus detectados.

Paso 18. Para finalizar reinicie el equipo y verifique el buen funcionamiento de la computadora.