

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Ingeniería

Ingeniería en Ciencias y Sistemas

Curso: Practicas Iniciales



Manual sobre el mantenimiento de computadoras

Elaborado por: Luis Ángel Zepeda Fabián

Carné: 202403162

Catedrática: Inge. Floriza Ávila

Sección: C

Índice:

¿Qué es una computadora?.....	3
Componentes de una Computadora:.....	4
¿POR QUÉ ES IMPORTANTE EL MANTENIMIENTO?	4
Materiales para la limpieza:	5
RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD (ANTES DE INICIAR)	9
PROCEDIMIENTO PASO A PASO.....	10
VERIFICACIÓN FINAL	14
Advertencias Finales:	15

¿Qué es una computadora?

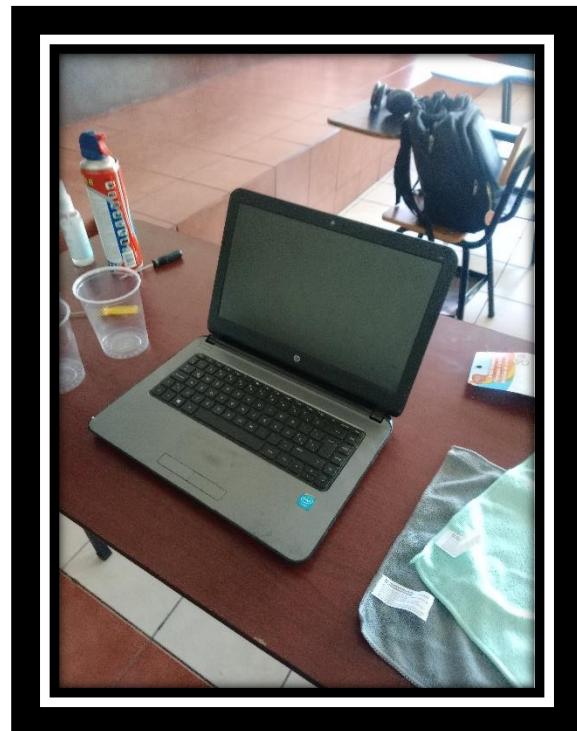
Una computadora es un dispositivo electrónico que procesa datos de acuerdo con instrucciones proporcionadas por programas de software. Su funcionamiento se basa en:

Entrada: Recibe datos del usuario (teclado, mouse, etc.)

Procesamiento: La CPU ejecuta operaciones lógicas y matemáticas

Almacenamiento: Guarda información temporalmente (RAM) o permanentemente (disco duro)

Salida: Entrega resultados (pantalla, impresora, altavoces)



Componentes de una Computadora:

Complementos	Funcion
Placa madre	Distribuye energía y permite comunicación entre todos los componentes
Procesador (CPU)	Unidad central que ejecuta todas las operaciones del sistema
Disipador del procesador	Mantiene fresco el CPU para evitar sobrecalentamiento
Memoria RAM	Almacena información temporalmente durante el funcionamiento
Memoria ROM	Contiene instrucciones básicas para el arranque del sistema
Fuente de alimentación	Suministra energía a todos los componentes internos

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE EL MANTENIMIENTO?

- Previene fallos técnicos causados por acumulación de polvo y calor
- Mejora el rendimiento del equipo al optimizar componentes
- Alarga la vida útil de la laptop (hasta un 40% más)
- Evita reparaciones costosas por daños irreversibles
- Protege tus datos contra pérdidas por fallos repentinos
- Mantiene la seguridad al actualizar software y eliminar amenazas

Sin mantenimiento, el polvo obstruye ventilaciones, el calor daña componentes y el software desactualizado expone a riesgos de seguridad.

Materiales para la limpieza:

-  **Aire comprimido**

Es un gas presurizado (generalmente nitrógeno o aire seco) contenido en una lata con boquilla dirigible. Su función principal es eliminar el polvo acumulado en áreas de difícil acceso sin contacto físico, como ventilaciones, aspas de ventiladores, disipadores de calor y espacios entre teclas. Se aplica en ráfagas cortas manteniendo la lata en posición vertical para evitar la salida de líquido refrigerante que podría dañar componentes electrónicos.



-  **Brochas suaves de cerdas finas**

Herramientas manuales con cerdas naturales o sintéticas de textura suave y no abrasiva, diseñadas específicamente para electrónica. Permiten remover partículas de polvo adheridas en superficies delicadas (como circuitos de la placa madre o aletas del disipador)

sin generar electricidad estática ni rayar componentes. Deben ser exclusivas para uso en equipos electrónicos y mantenerse limpias antes de cada uso.



- **Paño de microfibra**

Tela especial tejida con fibras ultrafinas (generalmente poliéster y poliamida) que atrapa partículas de polvo y grasa sin dejar pelusa ni rayar superficies. Es ideal para limpiar pantallas LCD/LED, tapas de laptop y teclados sin necesidad de productos químicos agresivos. Su estructura electrostática permite una limpieza profunda con solo humedecerlo ligeramente con agua destilada.



-  **Destornillador de precisión (juego)**

Conjunto de destornilladores miniatura con puntas especializadas (Phillips #00, #0; planas finas; Torx T5, T6) diseñados para manipular los tornillos diminutos utilizados en laptops. Son esenciales para abrir carcasa, retirar componentes y acceder a áreas internas sin dañar las cabezas de los tornillos. Un juego de calidad incluye imán en la punta para facilitar el manejo de tornillos pequeños.



- ⚡Alcohol Isopropílico

Se utiliza principalmente por sus propiedades:

- ✓ Desengrasante eficaz: Elimina residuos de grasa, huellas dactilares y suciedad adherida a circuitos y conectores
- ✓ Rápida evaporación: Se evapora en segundos sin dejar residuos, evitando cortocircuitos por humedad residual
- ✓ Desinfectante: Elimina bacterias y microorganismos en superficies de contacto frecuente (teclados, touchpads)
- ✓ Seguro para electrónica: Cuando se usa en concentraciones adecuadas (70%–99%), no daña componentes plásticos ni metálicos.



RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD (ANTES DE INICIAR)

1. Apaga completamente la laptop y desconéctala de la corriente eléctrica
2. Retira la batería (si es extraíble) para eliminar cualquier fuente de energía
3. Trabaja en una superficie limpia, seca y libre de estática
4. Organiza todos los tornillos en un recipiente identificado por ubicación
5. Realiza una copia de seguridad de tus datos importantes antes de comenzar
6. Toma fotografías del ensamblaje antes de desmontar para facilitar el rearmado.



PROCEDIMIENTO PASO A PASO

PASO 1: PREPARACIÓN INICIAL

Apaga la laptop y desconéctala de la corriente

Retira la batería (si es extraíble)

Desatornilla todos los tornillos de la base inferior y
guárdalos organizadamente

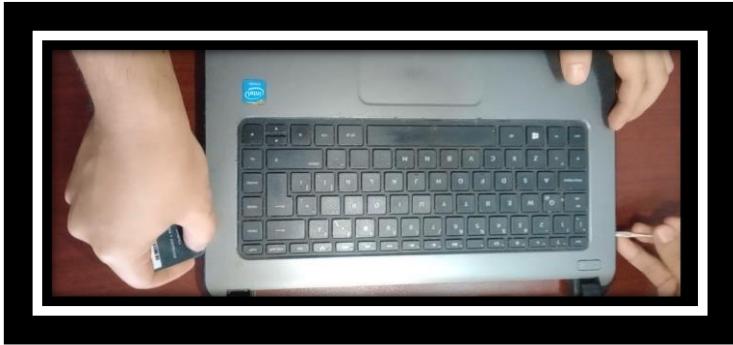


PASO 2: ACCESO AL TECLADO

Retira con cuidado la tapa inferior de la laptop

Desconecta el cable flexible del teclado (si aplica)

Levanta suavemente el teclado y colócalo en un lugar
seguro

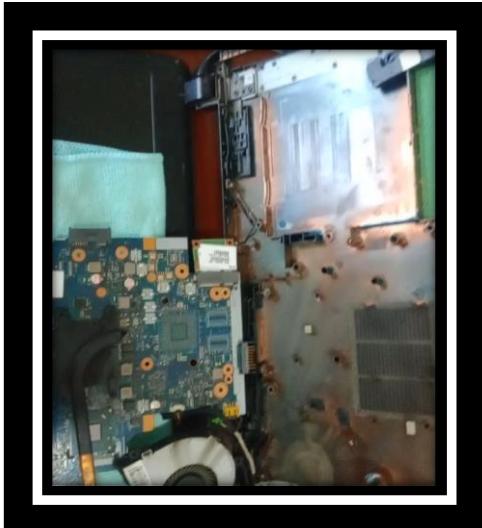


PASO 3: ACCESO A COMPONENTES INTERNOS

Localiza el disco duro (generalmente en compartimento separado)

Retira los tornillos de sujeción y extrae el disco con cuidado
Si es necesario, retira la placa madre con extremo cuidado,
desconectando previamente todos los cables flexibles

 Nota: Solo retira la placa madre si tienes experiencia.
Para limpieza básica, suele bastar con acceder a
ventiladores y disipador sin desmontarla completamente.



PASO 4: LIMPIEZA INTERNA

Usa aire comprimido para eliminar polvo de:

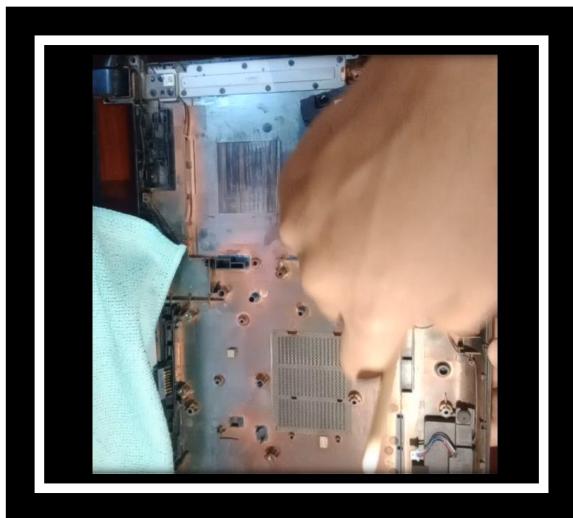
Ventiladores y aspas

Disipador de calor (aletas metálicas)

Puertos y ranuras

Con brochas suaves, retira residuos adheridos en áreas delicadas

Verifica que las aspas del cooler giren libremente



PASO 5: ENSAMBLAJE

Reinstala cada componente en orden inverso al desmontaje

Conecta cuidadosamente todos los cables flexibles

Asegura todos los tornillos sin forzar (evita cruzar las roscas)

Vuelve a colocar la tapa inferior y fíjala con sus tornillos originales



PASO 6: LIMPIEZA EXTERNA

Pantalla: Limpia con paño de microfibra seco o ligeramente humedecido con agua destilada

Teclado: Usa aire comprimido entre teclas y paño húmedo para superficies

Chasis: Limpia con paño ligeramente humedecido (nunca uses alcohol directamente)



VERIFICACIÓN FINAL

Antes de considerar terminado el mantenimiento:

Todos los tornillos están correctamente colocados

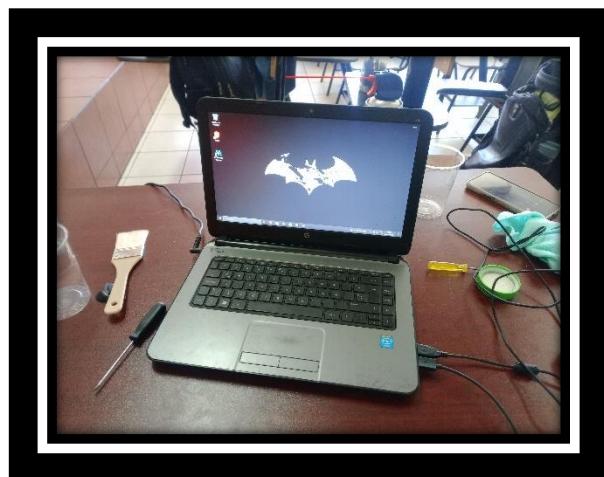
Cables flexibles conectados firmemente

Batería reinstalada (si fue removida)

No quedan herramientas u objetos dentro del equipo

Enciende la laptop y verifica:

- Arranque normal del sistema operativo
- Funcionamiento del teclado y touchpad
- Ventilador opera sin ruidos anormales
- Temperatura estable (usa software como HWMonitor para verificar)



Advertencias Finales:

- Nunca uses líquidos directamente sobre componentes electrónicos
- Evita trabajar en alfombras o superficies que generen estática
- Si no te sientes seguro desmontando componentes internos, acude a un técnico certificado
- La garantía del fabricante puede anularse si se abre el equipo sin autorización

¡Tu laptop bien cuidada es tu mejor aliada en el estudio y el trabajo!

