



Computadores VIT (Manual Técnico)



El presente manual instruccional tiene como propósito suministrar la información técnica requerida para adiestrar a los técnicos de soporte de las Cooperativas de Base Tecnológica (CBT) a fin de que realicen el reemplazo de piezas y partes de los computadores VIT.

Este adiestramiento forma parte del proceso de calificación y certificación creado por la empresa VIT C.A. En este caso el material contempla los aspectos generales del computador, las herramientas de mano, los riesgos electrostáticos, los aspectos técnicos y de mantenimiento de los modelos de computadoras de escritorio y portátiles vigentes en el mercado.

Una vez realizada la autoinstrucción el participante tendrá la oportunidad de practicar con los modelos de las computadoras en que se considere teóricamente preparado. Finalmente deberá presentar la prueba técnica teórica presencial y una vez aprobada esta puede optar por la prueba práctica a fin de cumplir con el proceso de calificación técnica.

La certificación técnica se obtendrá una vez que el técnico y la CBT que representa, cumplan con la normativa y requisitos exigidos por la empresa VIT C.A.

Orientaciones para el Aprendizaje.

A continuación se ofrecen al lector algunas orientaciones que le facilitarán el manejo del material de autoinstrucción:

- Lea atentamente, en la secuencia que se presenta, los objetivos, contenidos e instrucciones de cada unidad, con el fin de que obtenga una visión de conjunto del material.
- Planifique su estudio y haga una adecuada distribución del tiempo de acuerdo con su situación personal: horario de trabajo, tiempo disponible para el estudio y el grado de dificultad que cada unidad de conocimiento representa para usted.
- En el material instruccional de cada unidad de conocimiento encontrará el desarrollo del contenido, las autoevaluaciones y algunas actividades sugeridas, realice la autoevaluación en un cuaderno aparte o realice una impresión para responder.
- Cuando tenga dificultades para progresar en su aprendizaje, envíe un correo a: tutorvit@vit.com.ve.
- Al finalizar las autoevaluaciones verifique los resultados antes de pasar a otra unidad, revise el material que no haya logrado dominar. En caso de continuar la dificultad anote en el cuaderno de estudio y plantéelo al personal VIT asignado durante las prácticas.
- Una vez terminada la fase de autoevaluación se le facilitará un espacio y el modelo del computador en el cual considera estar preparado para ejecutar actividades prácticas en un tiempo calendario acordado con antelación.

Orientaciones para la Evaluación.

La evaluación del aprendizaje planificada en el material instruccional se realizará en la forma siguiente:

La Autoevaluación es permanente a través de:

- La realización y verificación de las autoevaluaciones presentadas al final de cada unidad de conocimiento.
- El material instruccional de cada unidad presenta las claves de respuestas de las autoevaluaciones, estas deben ser elaboradas en un cuaderno de trabajo y deben ser verificadas por el estudiante.
- Las autoevaluaciones tienen como finalidad que el estudiante verifique y reafirme lo aprendido, compruebe si ha logrado los objetivos de la autoinstrucción, por lo tanto no se le asigna valor para efectos de la aprobación de los mismos.

Las autoevaluaciones permitirán al participante prepararse en forma progresiva y segura para la presentación de la prueba presencial teórica requerida para obtener la calificación técnica de VIT, C.A.

La programación y ponderación de las pruebas teóricas y prácticas presenciales dependerá de las normas y planes de evaluación del proceso de calificación y certificación de VIT, C.A.

Aspectos básicos sobre las computadoras.

Descripción

En esta unidad se realiza una introducción sobre los computadores en general y la descripción de cada uno de sus componentes.

Objetivo General

Reconocer las características y funciones de los componentes del computador VIT (Hardware y software).

Contenido

A continuación se presentan los temas que contiene esta unidad de conocimiento:

Tema	Página
1. Introducción a los computadores.	2
2. Componentes de un computador.	8
3. Periféricos de un computador.	28
4. Generalidades del Software.	40

Tema 1

Introducción a los computadores

Introducción

En este tema se realiza una descripción sobre la visión general de los computadores, enfocado en su evolución histórica.

Contenido

A continuación se presentan los aspectos a cubrir en este tema:

Mapa	Página
1. Visión general del computador.	3

Visión general del computador

Definición

El computador es un dispositivo electrónico capaz de procesar datos, a partir de un grupo de instrucciones denominado programa que solo el puede leer en un lenguaje binario (0 y 1).

Función

El computador es básicamente una máquina cuya función principal es procesar información. La capacidad del computador para procesar información puede resumirse a través de las siguientes funciones básicas: almacenar, organizar, recuperar y transmitir información.

Reseña histórica

El hombre a través del tiempo debió ingeniar mecanismos que le ayudaran a solucionar los problemas que con frecuencia se presentan cuando se pretende realizar una tarea de análisis, clasificación, organización, cálculos, entre otros. Fue por ello que las maquinas de cálculo y cómputo evolucionaron a pasos agigantados. (Tiznado:1998:4)

La historia del computador puede resumirse en etapas o generaciones que han hecho hoy día del computador una herramienta electrónica muy importante para la humanidad actual y futura. A continuación presentamos un cuadro que resume los principales aspectos que caracterizaron cada generación:

Generación	Principales aspectos
1era Generación (1950-1959)	<ul style="list-style-type: none">• Los computadores eran de gran tamaño y se caracterizaron por su gran consumo de energía debido a que estaban constituidos por tubos o válvulas al vacío¹, no fueron masificados debido a su alto costo.• Se trabajaba con lenguajes de programación ASSEMBLER el cual era de difícil manejo.• El sistema de almacenamiento utilizado fueron las tarjetas perforadas.• El computador más conocido para esta época fue la UNIVAC (Universal Computer) siendo este el primer computador en aparecer en el mercado en el año de 1951 fue utilizada principalmente para el censo de 1950 realizado en Estados Unidos.

1 Tubos al vacío: Dispositivo electrónico que tiene como función recibir un flujo de energía en una válvula al vacío y convertirla en una señal que permite abrir o cerrar un circuito, convirtiéndose en una señal binaria que puede ser usada en el computador. Tiznado M., (2001) PASSWORD1.McGrawHill. Caracas-Venezuela

Visión general del computador, cont.

Reseña histórica, cont.

Generación	Principales aspectos
2da Generación (1959-1964)	<ul style="list-style-type: none">• Se inicia la introducción del transistor², lo que permitió reducir el tamaño de los computadores, el costo de su fabricación, el consumo de energía y aumentar la velocidad de procesamiento.• El lenguaje de programación para esta generación se basó en el lenguaje BASIC conocido como lenguaje de alto nivel.
3era generación (1965 – 1970)	<ul style="list-style-type: none">• Con los avances en el área electrónica se logra la entrada de circuitos integrados lo que permitió seguir con la reducción de los computadores a nivel del tamaño, consumo de energía y costos; surgiendo de esta forma los microcomputadores.• Se inicia el uso de software multitarea y su segunda fuente de almacenamiento pasó a ser los discos magnéticos.• El computador más conocido para este período fue el IBM 360 que sale al mercado en el año 1964.
4ta Generación (final década 70` finales de los 80`)	<ul style="list-style-type: none">• Se crea el primer microcomputador en 1976.• Esta generación se caracteriza por la comercialización de computadores personales y microcomputadores, integrando en un sólo circuito todos los componentes del CPU, iniciándose, así la “revolución informática” masificándose su demanda que fue atendida por la compañía Apple como segunda compañía más grande luego de la IBM.
5ta Generación (mediados de los 80` hasta la actualidad)	<ul style="list-style-type: none">• Con el avance de las nuevas tecnologías en esta generación los estudios se han centrado en la robótica, la inteligencia artificial, las redes neuronales y los sistemas de expertos.

² Transistor: semiconductor que actúa como amplificador de señales para abrir o cerrar un circuito, básicamente realiza la misma operación que los tubos de vacío pero en un menor tiempo y con mayor exactitud. Tiznado M., (2001) PASSWORD1.McGrawHill. Caracas-Venezuela

Visión general del computador, cont.

Componentes de un computador

Un computador bien sea de ESCRITORIO o PORTATIL está conformado fundamentalmente por dos componentes básicos: el hardware y software: el hardware es la parte tangible del computador; abarca todas las piezas físicas (CPU, placa base, periféricos, entre otros, mientras que el software constituye la parte intangible (programas, datos almacenados en el computador).

A continuación se listan los componentes que conforman al computador portátil y el computador de escritorio:

Hardware

El hardware constituye todos los complementos materiales que conforman una computadora, comúnmente es denominado al hardware como la parte tangible del computador.

En los computadores de escritorio los componentes del hardware estos se encuentran conectados a través de cables IDE y SATA o ranuras de slot a la tarjeta madre y en caso de los computadores portátiles estos componentes se encuentran integrados a ella.

Los principales componentes del hardware son los siguientes:

Fuente de Poder
Unidad de Disquete
Disco Duro
Memoria Ram
Tarjeta de red Inalámbrica
Extractor/Disipador de calor
Procesador
Tarjeta Madre
Puertos USB
Cable IDE SATA
BIOS
Batería BIOS

Periféricos

Los periféricos constituyen tanto las unidades o dispositivos a través de los cuales la computadora se comunica con el usuario, como también a los dispositivos que almacenan información que tienen como función servir de memoria auxiliar de la memoria principal.

Visión general del computador, cont.

Periféricos en los computadores de escritorio

En los computadores de escritorios estos periféricos se van a presentar como dispositivos que internamente van conectados a la tarjeta madre a través de cables IDE y SATA y externamente conectados a través de puertos USB lo que los hace ser accesorios adiciones al quipo.

Entre los principales periféricos de los modelos de escritorios tenemos:

Unidad de CD
Ratón
Teclado
Cornetas
Audífonos/Micrófono
Monitor
Cámara WEB

Periféricos en los computadores de portátiles

En los computadores portátiles los periféricos se encuentran integrados a la tarjeta madre.

Entre los principales periféricos de los modelos portátiles, integrados al equipo, se mencionan:

Unidad de CD
Almohadilla táctil
Teclado
Cornetas
Monitor
Cámara WEB

Visión general del computador, cont.

Software:

El software constituye el componente intangible del computador. Normalmente veremos hacer mención a el como aquel conjunto de ordenes dadas por el usuario al computador en un lenguaje de programación que permiten la ejecución de diversos programas que servirán para realizar alguna tarea determinada. Los softwares utilizados en los equipos VIT son los siguientes:

Sistema Operativo.
Software de aplicación

Venezolana de Industrias Tecnológicas (V. I. T) ha establecido como política el uso del Software libre, definido como “tipo de software que le da al usuario la libertad de usarlo, estudiarlo, modificarlo, mejorarlo, adaptarlo o redistribuirlo, con la única restricción de no agregar ninguna restricción adicional al software modificado, mejorado, adaptado o redistribuido”³. ; todo ello en concordancia con el principio de masificación del uso tecnológica la cual supone la democratización del acceso a las nuevas tecnologías de la información (TIC’S) lo que permite la disminución de la brecha comunicacional entre los ciudadanos más vulnerables de forma gratuita, en función de lo establecido en nuestra Carta Magna en su artículo 110 el cual establece que “.. El Estado reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones...” en consecuencia “...el Estado destinara recursos suficientes y creara el sistema nacional de ciencia y tecnología de acuerdo a la ley...”

³. Ministerio de Ciencia y tecnología (2004) . Software Libre. Uso y Desarrollo en la Administración Pública

Tema 2

Componentes de un computador

Introducción

En este tema se realizara la descripción de cada uno de los componentes del computador, indicando por cada uno de estos su definición, función características, componentes y ubicación.

Contenido

A continuación se presentan los aspectos a cubrir en este tema:

Mapas	Página
1. Fuente de poder.	9
2. Unidad óptica.	10
3. Unidad de disquete.	12
4. Disco duro.	13
5. Memoria RAM.	15
6. Tarjeta de red inalámbrica.	17
7. Extractor/disipador de calor.	18
8. Procesador.	19
9. Tarjeta madre.	21
10. Puertos USB.	23
11. Cables IDE y SATA.	24
12. BIOS.	25
13. Batería de BIOS.	26

Fuente de poder

Definición

La fuente de poder es un montaje eléctrico/electrónico capaz de transformar la corriente de la red eléctrica domestica en una corriente eléctrica que el computador pueda soportar.



Componentes

La fuente de poder está compuesta por transformadores, rectificadores reguladores y reguladores eléctricos.

Función

La fuente de poder se encarga de alimentar o suministrar energía a todo el computador para que así pueda funcionar correctamente.

Características

A continuación se presentan las principales características de la fuente de poder:

- ♣ El voltaje de alimentación es de 115V/60Hz/8ª.
- ♣ El consumo principal máximo es de 240W (en nuestros modelos).

Ubicación

La fuente de poder se encuentra normalmente insertada o conectada en la parte posterior del chasis del computador.

Unidad óptica

Definición

La unidad óptica o unidad de disco como también se le llama “es un dispositivo que permite la lectura o grabación de un CD y su capacidad puede variar de acuerdo con las características del computador. Es un periférico de almacenamiento. Cada una de las unidades de disco es reconocida a través de una letra (A,B,C,D) que designa el computador cuando son instaladas”
(Tiznado:1998:04)



Unidad de CD para computadores de escritorio



Unidad de CD para computadores portátiles

Componentes

Los componentes de la unidad óptica tanto para computadores de escritorio como para computadores portátiles son los siguientes:

- ♣ Haz o Lente óptico (spot) de 1.7um.
- ♣ Disco Giratorio.
- ♣ Bandeja de entrada/salida.
- ♣ Largo de pits.

Nota importante

En los computadores de escritorio este dispositivo va conectado mediante cable IDE a la tarjeta madre, mientras que en los computadores portátiles van conectados por medio de pines.

Función

La unidad óptica permite almacenar la información en un disco CD-Grabable o CD-Regrabable. Este tipo de unidad es útil para respaldar un disco duro o distribuir información.

Unidad óptica, cont.

Características

A continuación se presentan las características de la unidad óptica de los computadores de escritorio y de las portátiles:

Computadores de escritorio:

El índice de transferencia de datos del CD-ROM 656M es de 56 kb.

- ♣ El tamaño del buffer es de 128KB.
- ♣ Interfaz: IDE interno.
- ♣ Requisitos de potencia: DC 5V +/- 5%, 1.2A Max
DC12V +/- 5%, 1.0A Max
- ♣ 3 métodos de eyección de bandeja: Botón Stop / Eject, software, y orificio de eyección con alfiler
- ♣ Rendimiento 52X (7800KB/sec)

Computadores portátiles:

- ♣ 8x DVD Rom, 24x CD RW.
- ♣ 3 métodos de eyección de bandeja: Botón Stop / Eject, software, y orificio de eyección con alfiler

Ubicación

A continuación se indica la ubicación de la unidad óptica de los computadores de escritorio y de las portátiles:

Computadores de escritorio:

La unidad óptica se encuentra ubicada en la parte superior frontal del chasis de la computadora.

Computadores portátiles:

La unidad óptica se encuentra ubicada en la parte lateral derecha del chasis de la computadora.

Unidad de disquete

Definición

La unidad de disquete es un dispositivo que permite la lectura o grabación de un disco flexible (disquete), su capacidad puede variar de acuerdo con las características de la unidad.



Nota importante

En los computadores portátiles este dispositivo no se encuentra presente.

Tipos

Los tipos de unidad de disquete varían en función a su capacidad, pudiendo ser de doble densidad y de alta densidad. Los más comunes en la actualidad y utilizados por VIT son de alta densidad.

Componentes

A continuación se mencionan los componentes de la unidad de disquete:

- ♣ Cabezales.
- ♣ Bobina.
- ♣ Motor de pasos.
- ♣ Eje Giratorio.

Función

La función de la unidad de disquete es grabar, leer o escribir la información.

Características

- ♣ Alta densidad de 3,5 pulgadas, 1.44 MB de capacidad.
- ♣ Capacidad de transferencia de datos 62.5 Kbps.

Ubicación

La unidad de disquetes se encuentra ubicada en la parte frontal del chasis de las computadoras de escritorio.

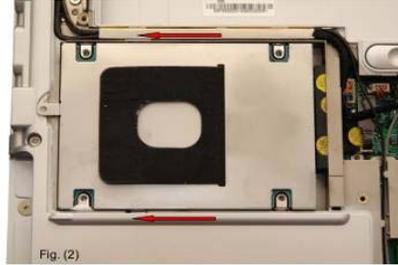
Disco duro

Definición

El disco duro es un dispositivo de almacenamiento principal del computador. Es donde se almacena la información del sistema operativo, los programas, datos y documentos del usuario.



Disco duro computador de escritorio.



Disco duro computador portátil.

Componentes

El disco duro tanto en los computadores de escritorio como en los portátiles está compuesto por:

- ♣ Varios platos revestidos magnéticamente con óxido de hierro y sellados herméticamente para evitar a la entrada de partículas que ocasionen daños a las placas.
- ♣ Eje central giratorio.
- ♣ El motor que genera el movimiento del disco.
- ♣ Los cabezales de lectura/escritura los cuales se desplazan desde el borde exterior hasta el interior del plato para leer o escribir información en el disco.
- ♣ Bobina de voz.

Función

La función del disco duro es almacenar información de forma permanente en una computadora.

Disco duro, cont.

Características

A continuación se presentan las características del disco duro tanto para computadores de escritorio como para las portátiles:

Computadores de escritorio:

- ♣ Capacidad de Almacenamiento: 40Gb, 80Gb, 160 Gb.
- ♣ Velocidad: 7200rpm.
- ♣ Interfaz: IDE y SATA 3.0Gb/s.

Computadores portátiles:

- ♣ Capacidad de Almacenamiento: 80Gb,
- ♣ Velocidad: 7200rpm

Ubicación

El disco duro se localiza en la parte interna de la bahía correspondiente y conectado a la tarjeta madre por medio de cable SATA o IDE en el caso de los computadores de escritorio, para los computadores portátiles su conexión es a través zócalos por estar integrados a la tarjeta madre.

Memoria RAM

Definición

La memoria es una secuencia de celdas de almacenamiento numeradas donde cada una representa un Bit. La instrucción dada al computador es la información que el computador requiere para ejecutar lo que se desea hacer.



Tarjeta de memoria para computador de escritorio.



Tarjeta Ram para computadores portátiles.

Tipos de memoria

El computador posee dos (02) tipos de memoria la memoria RAM (Random Acces memory) y la memoria ROM (read only memory).

Memoria RAM

La memoria RAM es un dispositivo en la cual puede reescribirse cientos de veces ya que esta almacena la información de programas y datos; es también llamada unidad de almacenamiento temporal. La memoria RAM o Random Access Memory, es el tipo de memoria a la que se puede acceder de forma aleatoria, se encuentran dos tipos: DRAM (Dynamic RAM), RAM dinámica y SRAM (Static RAM), RAM estática.

Memoria ROM

La memoria ROM es un dispositivo de almacenamiento de “solo lectura” o “no volátil” ya que de ella no se puede modificar o borrar su información, su función principal es gestionar los programas que posee el computador.

Memoria RAM, cont.

Componentes:

La memoria RAM esta compuesta por pines tanto en las computadoras de escritorio como en los computadores portátiles.

Función

Su principal función es guardar la información procesada por el computador, establece el número de programas, almacena datos (programas o datos) de ejecución para acceso rápido del procesador y la cantidad de datos que pueden procesarse al mismo tiempo.

Características

Las características de la tarjeta madre varían dependiendo de la marca y modelo. A continuación se presentan las características las tarjetas madres utilizadas por VIT:

Computadores de escritorio:

Tarjetas DDR-2/1GB

- ♣ Posee 240 pines.
- ♣ Su velocidad de transferencia es de: 667 Mhz.
- ♣ Voltaje: 1.8V.

Tarjetas DDR-2/256

- ♣ Posee 240 pines.
- ♣ Su velocidad de transferencia es de: 400 Mhz.
- ♣ Voltaje: 1.8V.

Tarjetas DDR/512

- ♣ Posee 200 pines.
- ♣ Su velocidad de transferencia es de: 333 Mhz.
- ♣ Voltaje: 1.8V.

Computadores portátiles:

Tarjeta DDR2/1Gb

- ♣ Posee 200 pines.
- ♣ Voltaje: 1.8V.
- ♣ Su velocidad de transferencia es de: 667 Mhz.

Ubicación

La memoria RAM se encuentra ubicada en la tarjeta madre en los slot de memoria RAM.

Tarjeta de red inalámbrica

Definición

La tarjeta de red inalámbrica es un adaptador de red de tipo PCI para conexiones a las redes locales.



Tarjeta de red inalámbrica para equipos de escritorio.



Tarjeta de red inalámbrica para equipos portátiles.

Componentes

A continuación se presentan los componentes de la tarjeta de red inalámbrica:

- ♣ Antena Ommni direccional.
- ♣ High performance de 32 bits connection
- ♣ Led de actividad.

Función

La tarjeta de red inalámbrica permite conectarse con una red inalámbrica que cumpla con la norma 802.11b o 802.11g.

Características

A continuación se presentan las características de la tarjeta de red inalámbrica:

Computadores de escritorio:

- ♣ Tasa de señal inalámbrica máxima derivada del estándar IEEE 802.11g / 108mbps

Computadores portátiles

- ♣ Tasa de señal inalámbrica máxima derivada del estándar IEEE 802.11g/54 mpbs

Estos adaptadores inalámbricos pueden utilizarse en modalidad punto a punto o como interfaz de red normal que permite la conexión entre PC.

Ubicación

La tarjeta de red inalámbrica se encuentra contenida como parte de la tarjeta madre del computador.

Extractor/disipador de calor.

Definición

El extractor/disipador de calor es un elemento físico empleado para mantener al procesador en una temperatura óptima de funcionamiento.



Extractor/disipador de calor para computadores de escritorio.



Extractor/disipador de calor para computadores portátiles.

Componentes

Los componentes del extractor/disipador de calor en los computadores son:

- ♣ El disipador.
- ♣ El ventilador.
- ♣ El ducto (en el caso de computadores de escritorio).

Función

La función del extractor/disipador de calor es eliminar el exceso de calor de cualquier elemento electrónico dentro del computador.

Características

A continuación se presentan las características del extractor/disipador de calor:

Computadores de escritorio:

- ♣ Velocidad mínima aproximada entre: 1000rpm y 3000rpm.
- ♣ Velocidad máxima aproximada de: 4000rpm.

Computadores de portátiles:

- ♣ Velocidad mínima entre 1200 rpm y 1600rpm.
- ♣ Velocidad Máxima: 2600 rpm.

Ubicación

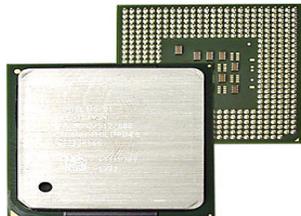
El extractor/disipador de calor se ubica encima del zócalo del micro procesador.

Procesador

Definición

El procesador es un microchip con una alta escala de integración, es decir, que aloja millones de transistores en su interior. Todos estos transistores forman una serie de circuitos lógicos que permite ejecutar una determinada variedad de instrucciones básicas.

El procesador es un circuito (chip) integrado que contiene todos los elementos de una "unidad central de procesamiento" o CPU.



Procesador para computadores de escritorio.



Procesador para computadores portátiles.

Componentes

A continuación se presentan los componentes del procesador:

- ♣ Registros.
- ♣ La Unidad de control.
- ♣ La Unidad aritmético-lógica.

Función

Las funciones principales del procesador son: realizar las operaciones de lectura, grabación, cálculo y escritura de instrucción de programación o datos.

Procesador, cont.

Características

Las características dependen de su configuración general y del tipo de computador:

Computadores de escritorio.

- ♣ Via 1.5 ghz.
- ♣ Pentium (I-II-III-IV) de 2.66.
- ♣ Pentium (I-II-III-IV) de 3.0.
- ♣ Celeron D 2.66Ghz /b 3.0 Ghz.
- ♣ Celerom M 2.66 Ghz 3.0 GHz.
- ♣ Core Duo1.6 Ghz: Doble núcleo a una velocidad de 1.6 Ghz.
- ♣ Core Duo2.66 Ghz: Doble núcleo a una velocidad de 2.66 Ghz.
- ♣ Core Duo 3.0 Ghz: Doble núcleo a una velocidad de 3.0 Ghz.

Computares portátiles:

- ♣ Core 2 duo 1.86 ghz.
- ♣ Intel Pentium M 1.76 Ghz.

Ubicación

El procesador normalmente se encuentra integrado a la tarjeta madre.

Tarjeta madre. (Motherboard)

Definición

La tarjeta madre es una tarjeta de circuitos impresos que sirve como medio de conexión entre microprocesador, circuitos electrónicos de soporte y ranuras, que permite conectar parte o toda la RAM del sistema, la ROM y ranuras especiales (slots), discos, auxiliares.



Tarjeta madre para computadores de escritorio



Tarjeta madre para computadores portátiles

Componentes

La tarjeta madre tanto para los computadores de escritorio como para los portátiles está compuesta por:

- ♣ Microprocesador.
- ♣ Ranuras para memorias.
- ♣ Ranura para tarjeta de vídeo y/o dispositivos de almacenamiento interno y externo.
- ♣ Circuitos integrados.
- ♣ Batería BIOS (basic I/o system).

Función

Las principales funciones de la tarjeta madre son el control y la verificación de periféricos tales como monitores, unidades de disco y realizar tareas específicas vitales para el funcionamiento de la computadora como conexión física, administración, control y distribución de energía eléctrica, comunicación de datos, sincronismo, control y monitoreo.

Tarjeta madre. (Motherboard), cont.

Características

Las características de las tarjetas madres variaran en función del modelo y marca. A continuación se presentan las principales características de las tarjetas madres utilizadas por VIT en los computadores de escritorio y portátiles:

- ♣ Soporta Socket 775 para Intel® P4 3xx, 5XX, 6XX, 8xx, 9xx, Core 2 Duo.
- ♣ Soporta FSB 1066/800MHz.
- ♣ Soporta Tecnología Intel® Dual Core hasta 1066MHz.
- ♣ Chipset Intel® 945G y ICH7.
- ♣ Intel Graphics Media Accelerator 950 (GMA950) integrado.
- ♣ Arquitectura de memoria Dual-channel DDR2.
- ♣ BIOS Award con 4Mb de Flash ROM.
- ♣ Soporta Plug and Play 1.0A, APM 1.2, Multi Boot, DMI.
- ♣ Tamaño Micro-ATX, 244mm*244mm.

Ubicación

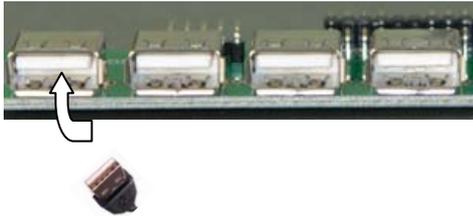
La tarjeta madre está ubicada en el fondo de la armadura (case).

Puertos USB

Definición

USB son las siglas de Universal Serial Bus.

Los puertos USB en las computadoras son un bus ó subsistema que transfiere datos o electricidad entre componentes del computador o entre computadora. En un USB se pueden conectar varios dispositivos.



Puertos USB de en computadores de escritorio.



Puertos USB en computadores portátiles.

Componentes

Los puertos USB están compuestos por un Chip Controlador.

Función

La función de los puertos USB es trabajar como interfaz para transmisión de datos y distribución de energía. Esta interfaz de 4 hilos, 12 Mbps y "plug and play", distribuye 5V para alimentación.

Características

Entre las características más resaltantes de los puertos USB tanto para computadoras de escritorio como computadoras portátiles están:

- ♣ Es un puerto que soporta tasas de transferencia de 12mbps, permite ser usado para conectar más de 127 dispositivos periféricos
- ♣ Normalmente estos puertos suelen ser 2 en una placa base y son denominados COM 1 y COM 2.
- ♣ Estos puertos funcionan con un chip llamado UART, que es un controlador serie.
- ♣ El conector tiene sus extremos en ángulo de manera que el enchufe podrá introducirse de una manera solamente.

Ubicación

Los puertos USB normalmente se encuentran integrados a la tarjeta madre tanto en las computadoras de escritorios como las portátiles. Adicionalmente se presentan puertos de extensión ubicados algunos al frente del case o lateral al case.

Cables IDE y SATA

Definición

Los cables de IDE y SATA, sigla de Integrated Drive Electronics (electrónica de unidad integrada), denotan la interfaz estándar usada para conectar fundamentalmente unidades de disco y CD-ROM a un computador.

Es un tipo de cable, generalmente gris, que se utiliza para los conectores. IDE de la PLACA MADRE a un dispositivo de ALMACENAMIENTO. Cada uno de los cables IDE permite conectar dos dispositivos.



Nota importante

Los equipos portátiles no cuentan con cables IDE y SATA ya que la conexión de los periféricos y/o componentes se realiza a través de zócalos.

Componentes

Los cables IDE y SATA están conformados por componentes plásticos y componentes de hilos de cobre.

Función

La funciones de los cables de IDE y SATA es realizar la interfaz controladora entre las unidades de almacenamiento de lectura y escritura del computador.

- ♣ El cable IDE funciona como conector de unidades de CD ROM, unidades de disco, unidades de disquete a la tarjeta madre.
- ♣ El Cable SATA funciona como conector de: para conexión de discos únicamente a la tarjeta madre.

Ubicación

Los cables IDE y SATA normalmente están conectados a la tarjeta madre y discos.

BIOS

Definición

El BIOS es un código de interfaz que localiza y carga el sistema operativo en la memoria RAM.



BIOS en computadores de escritorio.

Componentes

El BIOS esta compuesto por láminas de silicio.

Función

La función del BIOS es proporcionar el funcionamiento y configuración del hardware.

Ubicación

Tanto en los computadores de escritorio como en los portátiles se encuentra integrado a la tarjeta madre.

Batería del BIOS

Definición

La batería del BIOS es una fuente de almacenamiento permanente para el BIOS (Basic input/output system).

BIOS abreviatura de Complementary Metal Oxide Semiconductor - pronunciado see-moss en inglés). Tipo de tecnología de semiconductores ampliamente usado. Los semiconductores CMOS utilizan circuitos NMOS (polaridad negativa) y PMOS (polaridad positiva).



Batería BIOS en computadores de escritorio



Batería BIOS para computadores portátiles

Componentes

A continuación se presentan los componentes de la batería del BIOS:

- ♣ Poli-Carbonofluoride – litio.
- ♣ Celdas electrolíticas.
- ♣ Placas eléctricas (cátodo y ánodo).

Función

La función de la batería del BIOS es impedir que la memoria BIOS se borre al apagar el computador.

Características

La batería del BIOS posee como especial características que NO SON RECARGABLES por lo que entran dentro de la clasificación de “pilas primarias”.

Batería del BIOS, cont.

Características, cont.

A continuación se presentan algunas características de la batería del BIOS de las computadoras de escritorio y de las portátiles:

Computadores de escritorio:

- ♣ Tensión Normal: 3V.
- ♣ Capacidad Normal: 225 Mah.
- ♣ Norma de carga: 0.20 MA.
- ♣ Dimensión: 20,0 Mm.
- ♣ Altura: 3,20 Mm.
- ♣ Peso (gr): 2,9 gr.

Computadores portátiles:

- ♣ Tensión Normal: 3V.
- ♣ Capacidad Normal: 225 Mah.
- ♣ Norma de carga: 0.20 MA.
- ♣ Dimensión: 20,0 Mm.
- ♣ Altura: 3,20 Mm.
- ♣ Peso (gr): 2,9 gr.

Ubicación

La batería del BIOS normalmente está integrada a la tarjeta madre tanto en los computadores portátiles como en los computadores de escritorio.

Tema 3

Periféricos de un computador

Introducción

En este tema se realiza la descripción de cada uno de periféricos que puede usar el computador VIT, indicando por cada uno de estos su definición, función características, componentes y conexión.

Contenido

A continuación se presentan los aspectos a cubrir en este tema:

Mapas	Página
1. Generalidades sobre los periféricos.	29
2. El teclado.	30
3. El ratón.	32
4. El monitor.	34
5. Cámara Web.	36
6. Audífonos/Micrófono.	37
7. Cornetas ó altavoces.	39

Generalidades sobre los periféricos

Definición

Los periféricos también son llamados dispositivos, estos permiten comunicarse con el usuario. Al igual que a los sistemas de almacenamiento de información que sirven como memoria auxiliar.

Tipos

Los periféricos se dividen en dos grupos: periféricos de entrada y periféricos de salida.

Los periféricos de entrada

Los periféricos de entrada son los dispositivos mediante el cual el usuario introduce información u órdenes al computador; entre ellos encontramos: el teclado, el ratón, la unidad de CD-ROM.

Los periféricos de salida

Los periféricos de salida son aquellos dispositivos mediante el cual se presenta la información u órdenes que el computador ha procesado, entre ellos encontramos: el monitor, las cornetas, la cámara web.

El Teclado

Definición

El teclado es un dispositivo por medio del cual el usuario introduce las instrucciones u órdenes al computador, es similar a una máquina de escribir, al pulsar cualquiera de sus teclas se activa un chip controlador que envía la información a la memoria temporal (buffer) para que el computador la interprete.



Teclado en computadores de escritorio



Teclado en computadores portátiles

Función

La principal función del teclado es permitir la interacción del usuario con el computador mediante la introducción de órdenes y comandos.

Componentes

El teclado tanto para los computadores de escritorio como los portátiles están compuesto por:

- ♣ Teclas.
- ♣ Lamina plástica con perforaciones.
- ♣ Membrana con domos plásticos.
- ♣ Lamina plástica con contactos eléctricos.
- ♣ Cubierta superior.
- ♣ Indicador de teclas (leds que indican actividad, inactividad, bloqueo mayúsculas, bloqueo numérico).
- ♣ Teclas de edición las cuales permiten que el usuario de desplace de un sitio a otro dentro del texto.
- ♣ Teclado numérico (parecido a una calculadora).
- ♣ Teclas de desplazamiento horizontal o verticalmente.
- ♣ Teclado alfanumérico las cuales permite la introducción de acciones que no están presentes en el teclado.

El Teclado, cont.

Características

A continuación se presentan las características del teclado en los computadores de escritorio y portátiles:

Computadores de escritorio:

- ♣ La conexión puede ser PS/2 o USB.
- ♣ Puerto PS/2 o USB.
- ♣ 104 teclas.

Computadores portátiles:

- ♣ Se encuentra conectado por un Flex de data.
- ♣ Integrado al case del computador.
- ♣ 104 teclas.

Ubicación

En los computadores de escritorio se encuentra externo al CPU y en las computadoras portátiles está integrado al case.

El Ratón

Definición

El ratón es un dispositivo externo de lectura que convierte señales de movimiento en señales eléctricas entendibles por el computador, permite el desplazamiento del puntero sobre la pantalla (escritorio) y ejecuta órdenes cuando se presiona uno de sus botones que lo conforman.

En los computadores portátiles vamos a encontrar la almohadilla táctil que se encuentra integrada al case del computador y que cumple las mismas funciones que el ratón convencional; sin embargo, igualmente puede utilizarse como accesorio adicional el ratón.



Ratón utilizado en computadores de escritorio.



Almohadilla táctil.

Función

El ratón y la almohadilla táctil permiten al usuario introducir órdenes al ordenador y desplazarse a través de todo el escritorio.

Componentes

A continuación se presentan los componentes en los computadores de escritorio y en las portátiles:

Computadores de escritorio:

- ♣ Scroll.
- ♣ Lente óptico.
- ♣ Botones de activación y desactivación de menú, ventanas, entre otros.
- ♣ Circuitos de procesamiento internos.
- ♣ Puerto PS/2.

El Ratón, cont.

Componentes, cont.

Computadores portátiles (almohadilla táctil):

- ♣ Scroll (vertical y horizontal).
- ♣ Botones de activación y desactivación de menú, ventanas, entre otros.
- ♣ Circuitos de procesamiento internos.

Características

A continuación se presentan las características del ratón para las computadoras de escritorio y los portátiles:

- ♣ Fabricación de plástico.
- ♣ Detecta el movimiento relativo en dos dimensiones que se reflejan en el monitor a través de un puntero.
- ♣ Botones de activación de menús.

Ubicación

En los computadores de escritorio el ratón se encuentra conectado en el puerto USB del CPU y en las portátiles se encuentra integrado al case del equipo.

El Monitor

Definición

La pantalla o el monitor es el dispositivo donde el usuario visualiza la información y los resultados generados por el computador con alta definición y calidad de imagen. La resolución de los monitores se mide en pixels (pix element) el cual es el elemento más pequeño en una pantalla.



Monitor para computadores portátiles



Monitor para computadores portátiles

Componentes

A continuación se presentan los componentes del monitor para las computadoras de escritorio y las portátiles:

- ♣ Cristal líquido.
- ♣ Cañones de electrones.
- ♣ Mascara.

Función

El monitor tiene como función permitir la visualización de información y de los resultados de procedimientos ejecutados por el usuario.

Características

A continuación se presentan las características del monitor para las computadoras de escritorio y los portátiles:

Computadores de escritorio:

- ♣ LCD en diferentes pulgadas. (17" y 19").
- ♣ CRT en 15".
- ♣ CRT en 17" sólo en modelo 3400e.
- ♣ Fuente de alimentación incorporada.
- ♣ Microprocesador basado con OSD (Exhibición de pantalla) control.
- ♣ Compatible con estándar de IBM VGA, extendida VGA, super VGA, IBM XGA modos y resolución estándar.
- ♣ Suministro de energía Universal.

El Monitor

Características, cont.

Computadores portátiles:

- ♣ LCD en pulgadas. 14.1" XWGA1200x800.
- ♣ Fuente de alimentación incorporada.

Ubicación

En los computadores de escritorio el monitor se encuentra conectado externamente al CPU mediante puerto serial y en las portátiles se encuentra integrado en la parte superior del case del equipo.

Cámara Web

Definición

Es una pequeña cámara digital conectada a una computadora, la cual puede capturar imágenes y transmitir las a través de Internet en directo, ya sea a una página web o a otra u otras computadoras de forma privada o pública.



Cámara Web para computadores de escritorio



Cámara Web para computadores portátiles

Componentes

A continuación se presentan los componentes de la cámara Web para las computadoras de escritorio y las portátiles:

- ♣ Led plásticos.
- ♣ Circuitos impresos.
- ♣ Foto- celda.

Función

Las cámaras web se usan por lo general para transmitir imágenes y videos en vivo, (dependiendo del programa de la cámara Web que pueden ser grabados y transmitidos por Internet. Este dispositivo se clasifica como de entrada, ya que por medio de él podemos transmitir imágenes hacia la computadora.

Características

A continuación se presentan las características la cámara Web para las computadoras de escritorio y los portátiles:

- ♣ Zoom analógico.

Ubicación

En las computadoras de escritorio la cámara Web se encuentra ubicada en parte superior del monitor conectada mediante un clip y en las computadoras portátiles se encuentra integrada en la parte superior de la pantalla.

Audífono/ Micrófono

Introducción

Al definir este periférico debemos comenzar por aclarar que tanto para los computadores portátiles como para los de escritorios se presentan de manera distinta.

En el computador portátil el micrófono y el audífono son dos piezas por separado, donde el audífono constituye una pequeña corneta integrada de igual modo al equipo y que pasaremos a definir más adelante.

En el computador de escritorio el micrófono es una pieza en conjunto con el audífono.



Micrófono/audífono de computadores de escritorio.



Micrófono de computadores portátiles (interna y externamente).

Definición de micrófono

El micrófono es un transductor electroacústico; es decir traduce las vibraciones acústicas que se ejercen sobre una capsula a través de ondas sonoras y las convierte en energía eléctrica.

Características del micrófono

A continuación se presentan las características del micrófono:

- ♣ Posee un rango dinámico
- ♣ Rango de frecuencia (amplitud de la onda sonora que llega al micrófono)
- ♣ Posee direccionalidad

Componentes del micrófono

El micrófono esta compuesto por un transductor mecano acústico y otro electromecánico.

Función del micrófono

La función del micrófono es transformar las ondas eléctricas en corrientes eléctricas para aumentar su intensidad.

Audífono/ Micrófono

Definición de audífono

El audífono es un dispositivo amplificador del sonido. Transforman el sonido y lo convierten en bits, manipulándolos antes de amplificar las señales.

Características del audífono

A continuación se presentan las características del audífono:

- ♣ Casco con auriculares – cableado.
- ♣ Conexión USB.
- ♣ Micrófono integrado (en el caso de computadores de escritorio).

Componentes

A continuación se presentan los componentes del audífono:

- ♣ Circuito electrónico.
- ♣ Regulador.
- ♣ Auricular.
- ♣ Sistema de alimentación.

Ubicación

En los computadores de escritorio es un accesorio que va conectado en la parte posterior ó frontal. En los computadores portátiles el micrófono va integrado al case del equipo.

Cornetas

Definición

La corneta o altavoz es un transductor electroacústico, es decir, convierte energía eléctrica en energía acústica.



Cornetas para computadores de escritorio

Función

La función de las cornetas es convertir la energía eléctrica en energía acústica. Esta conversión tiene lugar en dos etapas: la señal eléctrica produce el movimiento del diafragma del altavoz y este movimiento produce a su vez ondas de presión (sonido) en el aire que rodea al altavoz.

Características

A continuación se presentan las características de las cornetas:

- ♣ 2.0 watt
- ♣ 110 volt/60Hz

Componentes

A continuación se presentan los componentes de las cornetas

- ♣ Bobina móvil.
- ♣ Diafragma.
- ♣ Cáscara.
- ♣ Membrana.
- ♣ Caja acústica.

Ubicación

En los computadores de escritorio constituye un periférico que se encuentra conectado en la parte posterior o frontal del equipo.

Tema 4

Software

Introducción

En este tema se realiza la introduce el software como elemento indispensable para el funcionamiento del computador, haciendo especial énfasis a los empleados en los computadores VIT.

Contenido

A continuación se presentan los aspectos a cubrir en este tema:

Mapas	Página
1. Generalidades sobre el software.	41
2. Sistema operativo.	42
3. Software de aplicación.	43

Generalidades sobre el software

Definición

El software es un conjunto de instrucciones detalladas que controlan la operación de un sistema computacional.

Funciones

Las funciones del software son:

- ♣ Administrar los recursos del computador.
- ♣ Proporcionar las herramientas para optimizar los recursos del computador.
- ♣ Actuar como intermediario entre el usuario y la información almacenada.

Componentes

Está conformado por una serie de instrucciones y datos, que permiten aprovechar todos los recursos que el computador tiene, de manera que pueda resolver gran cantidad de problemas.

Clasificación

El software se clasifican en:

- ♣ Software de sistema: corresponde a los sistemas operativos (S.O).
- ♣ Software de aplicación: estos constituyen los programas que el usuario puede ejecutar.

Sistema Operativo

Definición

El Sistema Operativo es el software que permite que el sistema reconozca y administre todos los dispositivos que están conectados al computador (hardware) controlando de esta manera los archivos y los programas; en otras palabras es el que va a permitir la comunicación entre el usuario y la máquina.

Clasificación

Entre los sistemas operativos encontramos:

DOS, Mac, Linux en sus diferentes versiones (Ubuntu, Kubuntu, Fedora, Debian) Windows (en sus diferentes versiones), unix.

Función

La función de los sistemas operativos es el manejo, gestión y control de todos los recursos del computador.

Instalación

El sistema operativo (S.O) se carga en el disco duro y la memoria ROM del computador.

Venezolana de Industrias Tecnológicas (VIT) adopta como S.O LINUX. Linux es un sistema multiusuario, multitarea, multiplataforma que posee como principal característica que viene acompañado del código fuente lo que permite modificarlo, estudiarlo y redistribuirlo en su versión UBUNTU.

Software de Aplicación

Definición

Los software de aplicación son los que permiten a los usuarios llevar a cabo una o varias tareas más específicas, en cualquier campo de actividad susceptible de ser automatizado o asistido.

Funciones

Le permiten al usuario realizar tareas en específico como por ejemplo trabajar en hojas de cálculos para trabajar con datos numéricos, procesar textos almacenando datos y pudiéndolos modificar cuando sea necesario.

Clasificación

Los software de aplicación se clasifican según su función, entre ellos podemos encontrar:

- ♣ Procesadores de texto. (Bloc de Notas)
- ♣ Editores. (PhotoShop para el Diseño Gráfico)
- ♣ Sistemas gestores de bases de datos. (MySQL)
- ♣ Programas de comunicaciones. (MSN Messenger)
- ♣ Paquetes integrados.
- ♣ Programas de diseño asistido por computador. (AutoCAD)

Instalación

Luego de instalado el S.O se procede a la instalación de los software de aplicación, técnicamente hablamos de montarlo sobre el sistema operativo.

Instrucciones para la autoevaluación

Una vez concluida la lectura y el análisis del material de esta unidad, verifique el nivel de aprendizaje logrado. Para ello, le ofrecemos un cuestionario de autoevaluación respecto al cual le sugerimos:

- Responda todas las preguntas, para ello imprima el cuestionario o utilice un cuaderno de trabajo.
- Compare sus respuestas con las claves de respuesta que ofrecemos al final del manual.
- Consulte el material de estudio para aquellos aprendizajes no logrados.
- En caso de tener dudas escriba un correo solicitando las aclaratorias pertinentes y envíelo a la dirección: tutorvit@vit.com.ve

1. Mencione los componentes de un computador.

2. Liste los principales componentes del hardware que posee un computador.

3. Los dispositivos que almacenan información y que tienen como función servir de memoria auxiliar de la memoria principal pueden ser considerados como componentes periféricos del computador.

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta: _____

4. Mencione los componentes periféricos que utilizan los modelos de escritorio VIT.

5. Liste los componentes periféricos que utilizan los modelos portátiles de VIT.

6. En los computadores de escritorios VIT los periféricos se encuentran integrados a la tarjeta madre.

- a. V.
- b. F.

Justifique su respuesta: _____

7. La fuente de poder se encuentra conectada en la parte posterior del chasis del computador de escritorio.

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta: _____

8. La unidad óptica en los computadores de escritorio esta conectada por medio de pines.

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta: _____

9. Cite dos características de la Unidad Óptica utilizada por los computadores de escritorio VIT.

10. Mencione dos características de la unidad de disquete utilizada en los modelos VIT.

11. Mencione los componentes del disco duro utilizados en los modelos VIT.

12. En los computadores de escritorio, el disco duro es conectado a través de zócalos .

- a. V.
- b. F.

Justifique su respuesta: _____

13. La memoria RAM es un dispositivo de almacenamiento de solo lectura.

- a. V.
- b. F.

Justifique su respuesta: _____

14. Mencione las características de la tarjeta madre DDR-2/1 GB.

15. Nombre los modelos de memorias RAM utilizadas en los computadores de escritorio y los computadores portátiles VIT.

16.Cite los componentes de la tarjeta de red inalámbrica utilizada en los modelos VIT.

17.En los computadores portátiles la tarjeta de red inalámbrica posee una señal máxima derivada del estándar IEEE 802.11g/54mpbs.

- a. V.
- b. F.

Justifique su respuesta: _____

18.Mencione los componentes del extractor / disipador de calor empleado en los modelos VIT.

19. Cite las características del extractor / disipador de calor empleado por VIT en los modelos de escritorios y en los modelos portátiles.

20. Mencione las características del procesador utilizado por VIT en los modelos de escritorio y portátiles.

21. Nombre los componentes de la tarjeta madre utilizadas por VIT.

22. Mencione 5 características de la tarjeta madre empleada por VIT en los modelos de escritorios y portátiles.

23. Cite las características de los puertos USB utilizados en los modelos VIT.

24. Los cables IDE y SATA sólo se utilizan en los computadores de escritorio.

- a. V.
- b. F.

Justifique su respuesta: _____

25.El BIOS es un código de interfaz que se localiza y carga en el sistema operativo de la memoria RAM.

- a. V.
- b. F.

Justifique su respuesta: _____

26.Mencione los componentes de la Batería BIOS.

27.Nombre las características de la batería BIOS empleada en e los computadores de escritorio VIT.

28. Los periféricos de entrada utilizados por VIT son: el teclado, el ratón y la unidad de CD-ROM.

- a. V.
- b. F.

Justifique su respuesta: _____

29. Nombre los componentes del teclado usado por VIT tanto en los modelos de escritorio como los portátiles.

30. En los computadores portátiles VIT, el teclado se encuentra conectado por un Flex de data.

- a. V.
- b. F.

Justifique su respuesta: _____

31. Mencione las características del teclado usado en los modelos de escritorio y portátiles VIT.

32. Cite los componentes del ratón usado para los computadores de escritorio VIT.

33. Nombre la característica del monitor que se emplea en los computadores de escritorio VIT.

34. Indique la ubicación del monitor en los computadores portátiles VIT.

35. Nombre los componentes de la cámara Web empleados en los modelos de computadoras VIT.

36. Mencione las características del micrófono empleado en los computadores VIT.

37. Mencione las características de los audífonos empleados en los computadores VIT.

38. Nombre los componentes de las cornetas empleadas en los computadores VIT.

39. El sistema operativo se carga en el disco duro y la memoria ROM del computador

- a. V.
- b. F.

Justifique su respuesta: _____

40. Cite 5 software de aplicación mas comúnmente usados.

1. Ver página 5. Aspecto: Componentes de un computador .
2. Ver página 5. Aspecto: Hardware.
3. Ver página 5. Aspecto: Periféricos.
4. Ver página 6. Aspecto: Periféricos en los computadores de escritorio
5. Ver página 6. Aspecto: Periféricos en los computadores portátiles
6. b. F.
7. a. V.
8. a. F.
9. Ver página 11. Aspecto: Características
10. Ver página 12. Aspecto: Ubicación.
11. Ver página 13. Aspecto: Componentes.
12. b. F.
13. b. F.
14. Ver página 16. Aspecto: Características
15. Ver página 16. Aspecto: Características.
16. Ver página 17. Aspecto: Componentes.
17. b. F.
18. Ver página 18. Aspecto: Componentes.
19. Ver página 18. Aspecto: Características.
20. Ver página 19. Aspecto: Características.
21. Ver página 21. Aspecto: Componentes.
22. Ver página 22. Aspecto: Características.
23. Ver página 23. Aspecto: Características.

24. a. V.
25. a. V.
26. Ver página 26. Aspecto: Componentes.
27. Ver página 26. Aspecto: Características.
28. a. V.
29. Ver página 30. Aspecto: Componentes.
30. b. F.
31. Ver página 31. Aspecto: Características.
32. Ver página 32. Aspecto: Componentes.
33. Ver página 34. Aspecto: Características.
34. Ver página 35. Aspecto: Ubicación.
35. Ver página 36. Aspecto: Componentes.
36. Ver página 37. Aspecto: Micrófono.
37. Ver página 38. Aspecto: Audífonos/componentes.
38. Ver página 39. Aspecto: Componentes.
39. a. V.
40. Ver página 43. Aspecto: Clasificación.

Fallas típicas de los computadores de escritorio VIT

Descripción

En esta unidad de conocimiento se realizara una descripción general y por cada uno del componente de un computador de las fallas típicas de los equipos de escritorio VIT.

Contenido

A continuación se presentan los temas que contiene esta unidad de conocimiento:

Tema	Página
1. Fallas típicas generales y por componentes.	2

Tema 1

Fallas típicas generales y por componentes

Introducción

En este tema se presentan una serie de recomendaciones generales que se deben considerar al momento de recibir y diagnosticar una falla de los computadores de escritorio VIT, así mismo se presentan las fallas típicas generales y por cada uno de los componentes con las diferentes condiciones que se pueden presentar en el equipo y las respectivas acciones a tomar.

Contenido

A continuación se presentan los aspectos a cubrir en este tema

Mapas	Página
1. Recomendaciones generales.	3
2. Fallas típicas generales.	4
3. Fallas típicas por componentes.	6

Recomendaciones generales

Procedimiento

En este contenido se quiere dar una orientación de las acciones que se deben considerar para lograr un diagnóstico asertivo de las fallas típicas que pueden presentar los equipos (computadores), partiendo de las fallas más comunes.

Orientaciones

- λ Iniciar una conversación con el cliente sobre las condiciones que se presentaron en el equipo al momento de generarse la falla, ya que muchas ocasiones las fallas son producidas por la inexperiencia del usuario o por la falta de información. Esta conversación permitirá tener una visión sobre la falla que esté presentando el equipo en cuestión (software o hardware).
- λ Es muy importante tomar en cuenta la sugerencia realizada por los operadores telefónicos del 0800-infoVIT al momento de realizar la revisión del equipo.
- λ Antes de iniciar cualquier tipo de diagnóstico de falla se deben ajustar todos los cables externos de los equipos, por ejemplo, cables de alimentación (Monitor y CPU), teclado, ratón, red, video (VGA), sonido, entre otros.
- λ Si el equipo no enciende, se debe asegurar que el suministro de energía eléctrica (110V AC) sea el adecuado, esto se puede validar conectando otro dispositivo eléctrico o electrónico distinto al conectado en el mismo tomacorriente.
- λ Si aún persiste la falla, es hora de poner en práctica los conocimientos adquiridos de acuerdo con la experiencia en el área para lograr detectar el componente que presenta la falla. En el caso de que el componente sugerido no corrija la falla se deberá realizar la inspección correspondiente para diagnosticar el equipo e informar al 0800-infoVIT del componente requerido para solucionar el problema.
- λ En los casos donde no se logró diagnosticar la falla se debe solicitarles el apoyo de los operadores de soporte técnico del 0800-infoVIT, para la solución del problema.
- λ En los casos donde no se logró obtener el apoyo del operador de soporte telefónico se pueden tomar alguna de las dos siguientes opciones dependiendo del caso que se este presentado:
 - ♣ La 1era.opción es solicitar un técnico especializado de VIT para que se traslade al sitio y apoye en la solución del problema
 - ♣ La 2da. opción es solicitar por parte de VIT autorización para enviar el equipo al laboratorio de soporte técnico.

Fallas típicas generales

Introducción

Todo computador requiere con cierta regularidad sea sometido a procesos de mantenimiento bien sea a nivel preventivo (que nos permitirá, si es realizado de manera periódica la revisión de cada uno de los componentes del computador con la finalidad de verificar que el funcionamiento sea óptimo) o un mantenimiento correctivo (los cuales son realizados para diagnosticar y solucionar fallas operativas de software y/o hardware). Estos tipos de mantenimientos pueden tener uno o varios procesos según la necesidad o estado del computador.

A continuación presentamos las fallas más comunes, entendiendo por falla los errores que a nivel de funcionamiento de hardware presenta el computador.

Fallas por encendido

Generalmente la falla de encendido del computador se evidencia porque el computador no enciende, enciende y no presenta video y/o se reinicia.

El computador no enciende

Condiciones que se presentan	Acción a tomar	Componente(s) defectuoso(s)
El PC no enciende al pulsar el botón de encendido.	<ol style="list-style-type: none">1. Verificar la operatividad del botón de encendido.2. Chequear que el cable de alimentación al computador este operativo.3. Verificar que los cables de la fuente de poder estén correctamente colocados.4. Revisar que el voltaje que este entregando la fuente de poder sea el adecuado.	<ul style="list-style-type: none">♣ Cable de alimentación.♣ Botón de encendido.♣ Fuente de poder.♣ Tarjeta madre.

El computador enciende pero no da video

Condiciones que se presentan	Acción a tomar	Componente(s) defectuoso(s)
La PC enciende pero no da video.	<ol style="list-style-type: none">1. Verificar que el cable VGA este conectado en el lugar correcto.2. Ajustar componentes internos.3. Chequear operatividad de la tarjeta madre.4. Reiniciar el BIOS.5. Chequear operatividad de la tarjeta de video.6. Chequear operatividad de la tarjeta madre.7. Chequear operatividad del procesador.	<ul style="list-style-type: none">♣ Tarjeta madre.♣ Tarjeta Ram.♣ Procesador.♣ Tarjeta de video.

Fallas típicas generales, cont.

Fallas por encendido, cont.

El computador se reinicia

Condiciones que se presentan	Acción a tomar	Componente(s) defectuoso(s)
El PC se reinicia al ser encendido.	<ol style="list-style-type: none">1. Verificar voltaje de la fuente.2. Descartar falla de software.	<ul style="list-style-type: none">♣ Extractor/disipador de calor.♣ Procesador.

Fallas típicas por componentes

A continuación se presentan las fallas típicas por componentes.

Fuente de poder

Condiciones que se presentan	Acción a tomar
El PC no enciende al pulsar el botón de encendido.	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Verifique el botón de encendido. ♣ Verifique fuente de poder.
En el modelo C2660 la fuente de poder enciende, sin embargo el extractor/disipador de calor no enciende ocasionando que la maquina se recaliente.	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Reemplazar fuente de poder.
Olor a quemado (corto eléctrico).	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Reemplazar la unidad.
El equipo enciende y no da video. (Los voltajes no son los adecuados).	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Reemplazar la unidad.

Unidad óptica

Condiciones que se presentan	Acción a tomar
No hay lecturas y/o copiado de los dispositivos (CD-ROM/CD-RW/DVD-RW).	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Verificar que el cable de datos esté en su posición original (Pin 1 color rojo en la tarjeta madre). ♣ Verificar que el cable IDE esté conectado correctamente y operativo. ♣ Reemplazar la unidad.
No enciende el led, ni eyecta la bandeja al momento de pulsar el botón de abrir.	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Verificar que el cable de alimentación esté conectado correctamente y de ser así verifique entrada de voltajes. ♣ Reemplazar la unidad.

Fallas típicas por componentes, cont.

Unidad de disquete

Condiciones que se presentan	Acción a tomar
Las luces indicadoras de la unidad no encienden al momento de iniciar el PC.	♣ Verificar que el cable de alimentación de la unidad este bien conectado.
Al hacer la lectura de los disquetes da como mensaje "sin formato".	♣ Reemplazar la unidad luego de descartar la operatividad del disquete.
La unidad emite sonidos forzados; (descartar operatividad del disquete).	♣ Reemplazar la unidad.
La luz permanece encendida sin presencia de disquete.	♣ Verificada la operatividad del cable de conexión (Pin 1).

Unidad de disco duro

Condiciones que se presentan	Acción a tomar
Al momento de encender el BIOS nos dice "fail no disk".	♣ Verificar alimentación del disco duro y cables IDE o SATA. ♣ Reemplazar la unidad.
Emisión de sonidos a niveles no comunes.	♣ Reemplazar la unidad.
Se suspende el sistema operativo constantemente.	♣ Descartar posible falla de software. ♣ Reemplazar la unidad si el error continúa.
Deja de levantar el sistema operativo.	♣ Descartar posible falla de software. ♣ Reemplazar la unidad si el error continúa.
El disco no arranca (emite sonidos).	♣ Reemplazar la unidad.
El equipo se reinicia constantemente.	♣ Verificar posible fallo electrónico de la unidad. ♣ Reemplazar la unidad.
Verificar un exceso de temperatura en el disco duro.	♣ Reemplazar la unidad.
No instala el sistema operativo.	♣ Verificar la operatividad del cable de IDE o SATA. ♣ Verificar la operatividad de la unidad óptica. ♣ Verificar la operatividad de la memoria. ♣ Reemplazar el disco duro.

Fallas típicas por componentes, cont.

Memoria Ram

Condiciones que se presentan	Acción a tomar
No da video.	<ul style="list-style-type: none">♣ Verificar que la tarjeta se encuentra correctamente insertada en el Slot de la tarjeta madre.♣ Reemplazar la unidad de continuar el error.
El BIOS emite un pitido continuo.	<ul style="list-style-type: none">♣ Revisar el código post.♣ Verificar que la unidad esta bien calzada.♣ Reemplazar la unidad.
Al intentar levantar el sistema operativo se queda colgada.	<ul style="list-style-type: none">♣ Verificar posible falla de software♣ Reemplazar la unidad.

Tarjeta de red inalámbrica

Condiciones que se presentan	Acción a tomar
No se conecta a la red	<ul style="list-style-type: none">♣ Descartar posible falla de red.♣ Retirar y colocar nuevamente la tarjeta en el Slot.♣ Verificar los drivers de la tarjeta de red.♣ Reemplazar la tarjeta de red

Tarjeta de video PCI-E

Condiciones que se presentan	Acción a tomar
No da video (La luz del monitor al encender el PC, pasa de color verde a naranja).	<ul style="list-style-type: none">♣ Verificar que el cable VGA este conectado en el lugar correcto.♣ Retirar y colocar nuevamente la tarjeta en el Slot.♣ Verificar los drivers de la tarjeta.♣ Reemplazar la unidad.
Presenta pantalla abigarrada.	<ul style="list-style-type: none">♣ Verificar la operatividad del monitor.♣ Retirar y colocar nuevamente la tarjeta en el Slot.♣ Reemplazar la unidad.
Pérdida de resolución.	<ul style="list-style-type: none">♣ Verificar el software.♣ Configurar la resolución.♣ Verificar los drivers de la unidad.♣ Reemplazar la unidad si el error continúa reemplace unidad.

Nota importante

En cualquiera de los casos se debe tener en cuenta el tipo de video que utiliza el PC ya que puede ser Integrado, AGP o PCI-E.

Fallas típicas por componentes, cont.

Extractor/disipador de calor

Condiciones que se presentan	Acción a tomar
Recalentamiento y reinicio del equipo.	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Verificar en el BIOS las RPM del extractor /disipador de calor y la temperatura. ♣ Verificar la tarjeta controladora del extractor (sólo en modelos VIT 3500, VIT 3502, y VIT s5100). ♣ Verificar que el disipador de calor (base del extractor) esté ajustado correctamente. ♣ Reemplazar la unidad.
No enciende el equipo.	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Verificar el cable de alimentación. ♣ Reemplazar la unidad.

Procesador

Condiciones que se presentan	Acción a tomar
No arranca el procesador	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Reemplazar la unidad.
Intento de arranque del sistema al pulsar botón de encendido.	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Descartar posible fallas en: <ul style="list-style-type: none"> - Fuente de poder. - Tarjeta madre. ♣ Reemplazar la unidad.

Tarjeta madre

Condiciones que se presentan	Acción a tomar
No prende el PC.	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Verificar los cables de alimentación. ♣ Verificar la operatividad de la fuente de poder. ♣ Reemplazar la unidad.
No reconoce algún periférico.	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Verificar que la falla no proceda del periférico. ♣ Reemplazar la unidad.
No emite video.	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Resetear el BIOS. ♣ Verificar el voltaje de la pila. ♣ Descartar posible falla de la tarjeta de video AGP, PCI-E. ♣ Reemplazar la unidad.

Fallas típicas por componentes, cont.

Tarjeta madre, cont.

Condiciones que se presentan	Acción a tomar
Al encender el PC este se reinicia	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Descartar la falla de procesador. ♣ Descartar la falla de la fuente de poder. ♣ Descartar falla del extractor/disipador de calor ♣ Descartar conflictos entre dispositivos. ♣ Reemplazar la unidad.

Puertos USB frontales

Condiciones que se presentan	Acción a tomar
No reconoce las unidades USB.	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Verificar conexión y operatividad de los cables. ♣ Reemplazar la unidad.
Presenta conflictos al insertar dos unidades USB.	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Descartar posible falla del cable. ♣ Reemplazar la unidad.
Se reinicia el PC.	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Probar desconectando los cables USB frontal de la tarjeta madre. ♣ Reemplazar la unidad.
El equipo presenta fallas de sonido.	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Descartar posible falla en el sistema de sonido. ♣ Reemplazar la unidad.

Cables IDE y SATA

Condiciones que se presentan	Acción a tomar
No detecta las unidades de disco duro y/o unidades ópticas.	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Verificar que el cable IDE y SATA estén conectados correctamente y operativos.
No instala el sistema operativo.	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Verificar que el cable de alimentación esté conectado correctamente.
Se suspende el sistema operativo.	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Verificar la entrada de voltaje. ♣ Reemplazar la unidad.

Nota importante

Es necesario resaltar que cuando los cables SATA no quedan bien ajustados se presentan las fallas antes descritas.

Fallas típicas por componentes, cont.

Batería del BIOS

Condiciones que se presentan	Acción a tomar
El BIOS emite una señal de lectura load fail CMOS.	<ul style="list-style-type: none">♣ Reiniciar el BIOS.♣ Reemplazar la tarjeta madre.
Emite sonido (código post).	<ul style="list-style-type: none">♣ Reiniciar el BIOS.♣ Reemplazar la unidad.
No emite señal de video.	<ul style="list-style-type: none">♣ Verificar que el cable VGA este conectado en el lugar correcto.♣ Reiniciar el BIOS.♣ Chequear la operatividad de la tarjeta Ram. (La tarjeta debe estar correctamente inserta en los Slot de la tarjeta madre).♣ Chequear operatividad de dispositivo de video.♣ Reemplazar la unidad.

Instrucciones para la autoevaluación

Una vez concluida la lectura y el análisis del material de esta unidad, verifique el nivel de aprendizaje logrado. Para ello, le ofrecemos un cuestionario de autoevaluación respecto al cual sugerimos:

- Responda todas las preguntas, para ello imprima el cuestionario o utilice un cuaderno de trabajo.
- Compare sus respuestas con las claves de respuesta que ofrecemos al final del manual.
- Consulte el material de estudio para aquellos aprendizajes no logrados.
- En caso de tener dudas escriba un correo solicitando las aclaratorias pertinentes y envíelo a la dirección: tutorvit@vit.com.ve.

1. Antes de iniciar cualquier tipo de diagnóstico de falla se deben ajustar todos los cables externos de los equipos, por ejemplo, cables de alimentación (Monitor y CPU), teclado, ratón, red, video (VGA), sonido, entre otros.

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta

2. Si el equipo no enciende, se debe asegurar que el suministro de energía eléctrica (110V AC) sea el adecuado.

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta

3. En los casos donde no se logró obtener el apoyo del operador telefónico de soporte, usted puede solicitar un técnico especializado de VIT para que se traslade al sitio y apoye en la solución del problema.

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta

4. Qué acciones se deben tomar cuando el computador no enciende e indique cuáles pueden ser los componentes defectuosos.

5. Qué acciones se deben tomar cuando el computador enciende pero no da video e indique cuáles pueden ser los componentes defectuosos.

6. Qué acciones se deben tomar cuando el computador se reinicia e indique cuáles pueden ser los componentes defectuosos.

7. Cuáles son las fallas que se pueden presentar en la fuente de poder y que acciones se deben tomar.

8. Cuáles son las fallas que se pueden presentar en la unidad óptica y que acciones se deben tomar.

Autoevaluación, cont.

9. Cuáles son las fallas que se pueden presentar en la unidad de disquete y que acciones se deben tomar.

10. Cuáles son las fallas que se pueden presentar en la unidad de disco duro y que acciones se deben tomar .

11. Cuáles son las fallas que se pueden presentar en la memoria Ram y que acciones se deben tomar.

12. Cuáles son las fallas que se pueden presentar en la tarjeta de red inalámbrica y que acciones se deben tomar.

13. Cuáles son las fallas que se pueden presentar en la tarjeta de video PCI-E y que acciones se deben tomar.

14. Cuáles son las fallas que se pueden presentar en el extractor disipador de calor y que acciones se deben tomar.

15. Cuáles son las fallas que se pueden presentar en el procesador y que acciones se deben tomar.

16. Cuáles son las fallas que se pueden presentar en la tarjeta madre y que acciones se deben tomar.

17. Cuáles son las fallas que se pueden presentar en los cables IDE / SATA y que acciones se deben tomar.

18. Cuáles son las fallas que se pueden presentar en la batería del BIOS y que acciones se deben tomar.

1. a. V.
2. a. V.
3. a. V.
4. Ver página 4. Aspecto: Fallas típicas generales.
5. Ver página 4. Aspecto: Fallas típicas generales.
6. Ver página 5. Aspecto: Fallas típicas generales.
7. Ver página 6. Aspecto: Fuente de poder.
8. Ver página 6. Aspecto: Unidad óptica.
9. Ver página 7. Aspecto: Unidad de disquete.
10. Ver página 7. Aspecto: Unidad de disco duro.
11. Ver página 8. Aspecto: Memoria Ram.
12. Ver página 8. Aspecto: Tarjeta de red inalámbrica.
13. Ver página 8. Aspecto: Tarjeta de video PCI-E.
14. Ver página 9. Aspecto: Extractor disipador de calor.
15. Ver página 9. Aspecto: Procesador.
16. Ver página 9 y 10. Aspecto: Tarjeta madre.
17. Ver página 10. Aspecto: Cables IDE y SATA.
18. Ver página 11. Aspecto: Batería del BIOS.

Herramientas de mano

Descripción

En esta unidad se realiza una descripción general de las herramientas de mano utilizadas durante el reemplazo de piezas y partes de los computadores VIT.

Objetivo General:

Reconocer las herramientas de mano que se emplean para el reemplazo de piezas y partes de los computadores, así como; algunas precauciones y recomendaciones para el uso y conservación de estas herramientas.

Contenido

A continuación se presentan los temas que contiene el presente manual:

Tema	Página
1. Herramientas de mano para el reemplazo de piezas y partes.	2

Tema 1

Herramientas de mano para el reemplazo de piezas y partes

Introducción

En este tema se presentan de manera general el uso de las herramientas de mano que se emplean para el reemplazo de piezas y partes de los computadores, así como; algunas precauciones y recomendaciones para su uso.

Contenido

A continuación se presentan los aspectos a cubrir en este tema:

Mapas	Página
1. Uso de las herramientas de mano.	3
2. Precauciones y recomendaciones.	6

Uso de las herramientas de mano

¿Qué son herramientas de mano?

Denominaremos herramientas de mano a todos aquellos implementos cuyo funcionamiento se utiliza única y exclusivamente con el esfuerzo físico del operador, se exceptúa las accionadas por energía eléctrica o por medios neumáticos.

Destornilladores

Los destornilladores son herramientas de mano diseñados para apretar o aflojar los tornillos ranurados de fijación sobre materiales de madera, metálicos, plásticos, entre otros.

Partes de un destornillador

Las partes principales de un destornillador son:

- ♣ El mango.
- ♣ La cuña o vástago.
- ♣ La hoja o boca.

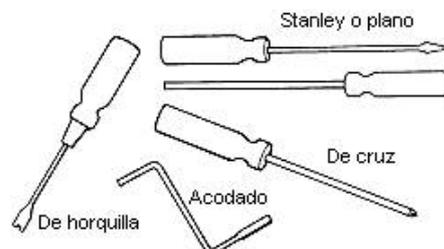


El mango para sujetar el destornillador se fabrica de distintos materiales de tipo blando como son la madera, las resinas plásticas, entre otros; que facilitan su manejo y evitan que resbalen al efectuar el movimiento rotativo de ajuste o desajuste, además de servir para lograr un aislamiento de la corriente eléctrica

Tipos de destornilladores

Los principales tipos de destornilladores son:

- ♣ Tipo plano de distintas dimensiones.
- ♣ Tipo estrella o de cruz.
- ♣ Tipo acodado.
- ♣ Tipo de horquilla.



Uso de las herramientas de mano, cont.

Uso del destornillador

A continuación se presentan algunas recomendaciones de cómo utilizar el destornillador:

- ♣ El espesor, la anchura y la forma del destornillador debe estar ajustada a la cabeza del tornillo.
- ♣ Utilice sólo para apretar o aflojar tornillos.
- ♣ No utilice en lugar de punzones, cuñas, palancas o similares.
- ♣ Siempre que sea posible utilizar los destornilladores de estrella.
- ♣ La punta del destornillador debe tener los lados paralelos y afilados.
- ♣ No debe sujetarse con las manos la pieza a trabajar sobre todo si es pequeña. En su lugar debe utilizarse un banco o superficie plana o sujetarla con un tornillo de banco.
- ♣ Emplee siempre que sea posible sistemas mecánicos de atornillado o desatornillado.

Deficiencias típicas

A continuación se presentan algunas deficiencias típicas que se pueden presentar en los destornilladores:

- ♣ Mango deteriorado, astillado o roto.
- ♣ Uso como escoplo, palanca o punzón.
- ♣ Punta o caña doblada.
- ♣ Punta roma o malformada.
- ♣ Trabajar manteniendo el destornillador en una mano y la pieza en otra.
- ♣ Uso de destornillador de tamaño inadecuado.

Sugerencias

Cuando se utilice el destornillador se debe verificar previamente lo siguiente:

- ♣ Que el mango este en buen estado y amoldado a la mano con superficies laterales prismáticas o con surcos o nervaduras para transmitir el esfuerzo de torsión de la muñeca.
- ♣ El destornillador ha de ser del tamaño adecuado al del tornillo a manipular.

Uso de las herramientas de mano, cont.

Sugerencias, cont.

- ♣ La porción final de la hoja con flancos paralelos sin acañamientos.
- ♣ Desechar destornilladores con el mango roto, hoja doblada o la punta rota o retorcida pues ello puede hacer que se salga de la ranura originando lesiones en manos.

Riesgos asociados

A continuación se mencionan algunos riesgos asociados al uso de las herramientas de mano, específicamente el destornillador:

- ♣ Proyecciones de partículas a los ojos.
- ♣ Cortes y pinchazos.
- ♣ Golpes y caídas de las herramientas.
- ♣ Explosión o incendio (chispas en ambientes explosivos o inflamables).
- ♣ Esguinces por sobre esfuerzos o gestos violentos.

Precauciones y recomendaciones

Precauciones antes de desarmar un equipo

Antes de desarmar un equipo se debe:

- Desconectar el equipo de la fuente de alimentación de CA (110Voltios)
- Usar la pulsera antiestática para poder manipular los equipos de computación.
- Tener la precaución de colocar el equipo en una zona aislada de cualquier dispositivo electrónico.

Medidas preventivas

A continuación se presentan algunas medidas preventivas que se deben tomar en cuenta cuando se utilizan herramientas de mano durante el reemplazo y/o sustitución de partes y piezas del computador.

- En cada trabajo se debe utilizar la herramienta adecuada, empleándola para la función que fueron diseñadas. No se emplearán, por ejemplo, cuchillos por destornilladores, entre otros.
- Cada usuario debe comprobar el buen estado de las herramientas antes de su uso, inspeccionando cuidadosamente mangos, filos, zonas de ajuste, partes móviles, cortantes y será responsable de la conservación tanto de las herramientas que él tenga encomendadas como de las que utilice ocasionalmente. Deberá dar cuenta de los defectos que se observe a su superior inmediato, quien las sustituirá si aprecia cualquier anomalía.
- Las herramientas deben mantenerse limpias y en buenas condiciones.
- No se debe utilizar herramientas con mangos flojos, mal ajustados y astillados.
- No manipular alimentos ni bebidas durante la revisión del equipo.
- No manipular el equipo cuando se tenga sudoración excesiva.
- Se prohíbe lanzar herramientas; deben entregarse en mano.
- No llevar en los bolsillos las herramientas de mano. Estas se deben transportar en estuches cerrados o en cajas portátiles.
- Las herramientas deben estar ordenadas adecuadamente, tanto durante su uso como en su almacenamiento, procurando no mezclar las que sean de diferentes características.
- En caso de duda sobre la utilización correcta de una determinada herramienta, se debe pedir orientaciones al jefe inmediato antes de ponerse a su uso.

Instrucciones para la autoevaluación

Una vez concluida la lectura y el análisis del material de esta unidad, verifique el nivel de aprendizaje logrado. Para ello, le ofrecemos un cuestionario de autoevaluación respecto al cual le sugerimos:

- Responda todas las preguntas, para ello imprima el cuestionario o utilice un cuaderno de trabajo.
- Compare sus respuestas con las claves de respuesta que ofrecemos al final del manual.
- Consulte el material de estudio para aquellos aprendizajes no logrados.
- En caso de tener dudas escriba un correo solicitando las aclaratorias pertinentes y envíelo a la dirección :tutorvit@vit.com.ve

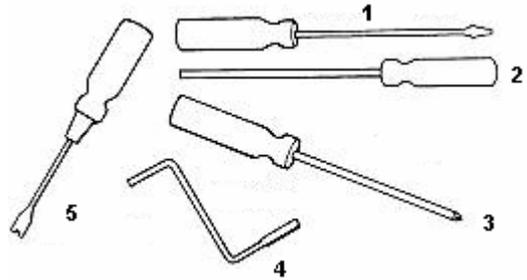
Autoevaluación

1. Identifique los tipos de destornilladores, colocando el número de la figura de la columna B en el espacio en blanco del nombre correspondiente en la columna A.

Columna A

- Tipo plano de distintas dimensiones. _____
- Tipo estrella o de cruz. _____
- Tipo acodado. _____
- Tipo de horquilla. _____

Columna B



2. Cite 4 recomendaciones que se deben tomar en cuenta al momento de utilizar el destornillador como herramienta de mano para realizar el reemplazo de piezas y partes del computador.

3. Escriba 4 deficiencias típicas que se pueden presentar en los destornilladores al usarlos como herramienta de mano para realizar el reemplazo de piezas y partes del computador.

4. Mencione 3 riesgos asociados al uso del destornillador como herramienta de mano empleada para realizar el reemplazo de piezas /partes del computador.

Autoevaluación, cont.

5. Nombre las 3 precauciones que se deben tener presente al momento de desarmar un computador.

6. Cite 5 medidas preventivas que se deben considerar cuando se utilizan herramientas de mano durante el reemplazo y/o sustitución de partes/piezas del computador.

7. Es responsabilidad de cada técnico comprobar el buen estado de las herramientas de mano a utilizar para reparar el computador antes de su uso, inspeccionando cuidadosamente mangos, filos, zonas de ajuste, partes móviles, cortantes.

a.V.

b.F.

Justifique su respuesta: _____

8. Las herramientas de mano para reparar el computador deberán estar ordenadas adecuadamente, tanto durante su uso como en su almacenamiento, sin importar que estas sean de diferentes características.

a.V.

b.F.

Justifique su respuesta: _____

Plantilla de Respuesta

1. Tipo plano de distintas dimensiones: 1
Tipo estrella o de cruz: 3
Tipo acodado: 4
Tipo de horquilla: 5
2. Ver página 4. Aspecto: Uso del destornillador.
3. Ver página 4. Aspecto: Deficiencias típicas.
4. Ver página 5. Aspecto: Riesgos asociados.
5. Ver página 6. Aspecto: Precauciones antes de desarmar un equipo.
6. Ver página 6. Aspecto: Medidas preventivas.
7. a. V.
8. b. F.

Riesgos electrostáticos asociados al manejo del computador

Descripción

En esta unidad se realiza una descripción general de algunos aspectos sobre electrostática y los riesgos presentes en el proceso de reemplazo y/o sustitución de partes y piezas del computador, así como también; algunas medidas preventivas.

Objetivo general:

Identificar los riesgos electroestáticos presentes en el proceso de reemplazo y/o sustitución de partes y piezas del computador, así como también; medidas preventivas que deben ejecutarse para evitarlos.

Contenido

A continuación se presentan los temas que contiene el presente manual:

Tema	Página
1. Aspectos básicos de la electrostática.	2

Tema 1

Aspectos básicos de la electrostática.

Introducción

En este tema se presentan de manera general algunos aspectos sobre electrostática y los riesgos presentes en el proceso de reemplazo y/o sustitución de partes y piezas del computador, así como también; algunas medidas preventivas.

Contenido

A continuación se presentan los aspectos a cubrir en este tema:

Mapas	Página
1. Generalidades de la electrostática.	3
2. Riesgos electrostáticos para las computadoras y las personas.	7

Generalidades de la electrostática

Electricidad estática

La electricidad estática se define como una descarga eléctrica causada por un desequilibrio de electrones en la superficie de un material. Este desequilibrio de electrones produce un campo eléctrico que puede ser medido e influenciar otros objetos a cierta distancia.

Descarga electrostática

La descarga electrostática se define como la transferencia de cargas entre dos cuerpos con un potencial eléctrico diferente.

Una descarga electrostática puede cambiar las características eléctricas de un dispositivo semiconductor, degradándolo o destruyéndolo. La descarga electrostática también puede alterar la operación normal de un sistema electrónico, causando mal funcionamiento o fallas en equipos o computadores.

¿Cómo se crea una descarga electrostática?

La descarga electrostática es comúnmente creada por el contacto y separación de dos materiales similares o diferentes.

Ejemplo:

A continuación se presentan algunos ejemplos de cómo se crea una descarga electrostática:

- ♣ Una persona que camina a través de un pasillo, genera descargas electrostáticas cada vez que las suelas de sus zapatos tienen contacto y se separan de la superficie del suelo. (roce del zapato con el suelo)
- ♣ Un dispositivo electrónico que se desliza dentro o fuera de una bolsa, de un contenedor o de un tubo de plástico, genera una descarga electrostática cuando la cubierta y las puntas metálicas hacen múltiples contactos y se separan de la superficie del contenedor.

Mientras que la magnitud de la descarga electrostática puede ser diferente en estos ejemplos, la electricidad estática es, ciertamente, generada.

¿Cómo proteger componentes electrónicos?

La idea básica para una protección completa de los componentes electrónicos consiste en evitar la acumulación de estática y en eliminar rápidamente las cargas ya existentes.

Puesto que en los aisladores las cargas no se desplazan por definición, no es posible eliminarlas colocándolas en contacto con conductores. Es inútil conectar a tierra un aislador, por consiguiente si se desea neutralizar la carga de este (un plástico, ropa de una persona, entre otros) es necesario usar aire ionizado. Si por el contrario el objeto cargado es un conductor (instrumento metálico, bolsa conductiva, cuerpo humano, entre otros) basta con conectarlo a tierra para descargarlo.

Generalidades de la electrostática, cont.

Daños electrostáticos

El daño electrostático a un dispositivo electrónico puede ocurrir en cualquier punto, desde su manufactura hasta el área de servicio.

El daño resulta de manejar el dispositivo en un medio ambiente incontrolado o cuando hay un control pobre de las prácticas en descarga electrostática.

Clasificación del daño electrostático

Generalmente, el daño se clasifica como falla catastrófica y defecto latente.

Clasificación	Descripción
Falla catastrófica.	La falla catastrófica ocurre cuando el circuito del dispositivo es dañado permanentemente causando la falla del dispositivo. Este tipo de fallas pueden ser detectadas usualmente, cuando el dispositivo es probado. Si el evento de carga electrostática ocurre después de la prueba, el daño no se detectará hasta que el dispositivo falle en operación.
Defecto Latente.	<p>El defecto latente, es más difícil de identificar. Un dispositivo que es expuesto a un evento de carga electrostática puede ser parcialmente degradado, aún cuando continúe intentando hacer su función. Sin embargo, la vida operativa del dispositivo se reducirá dramáticamente.</p> <p>Un producto o sistema que incorpora dispositivos con defectos latentes, puede experimentar fallas prematuras después que el usuario los coloque en servicio. Tales fallas son usualmente muy costosas de reparar y en algunas aplicaciones pueden crear riesgos al personal.</p>

¿Cómo puede ocurrir el daño electrostático?

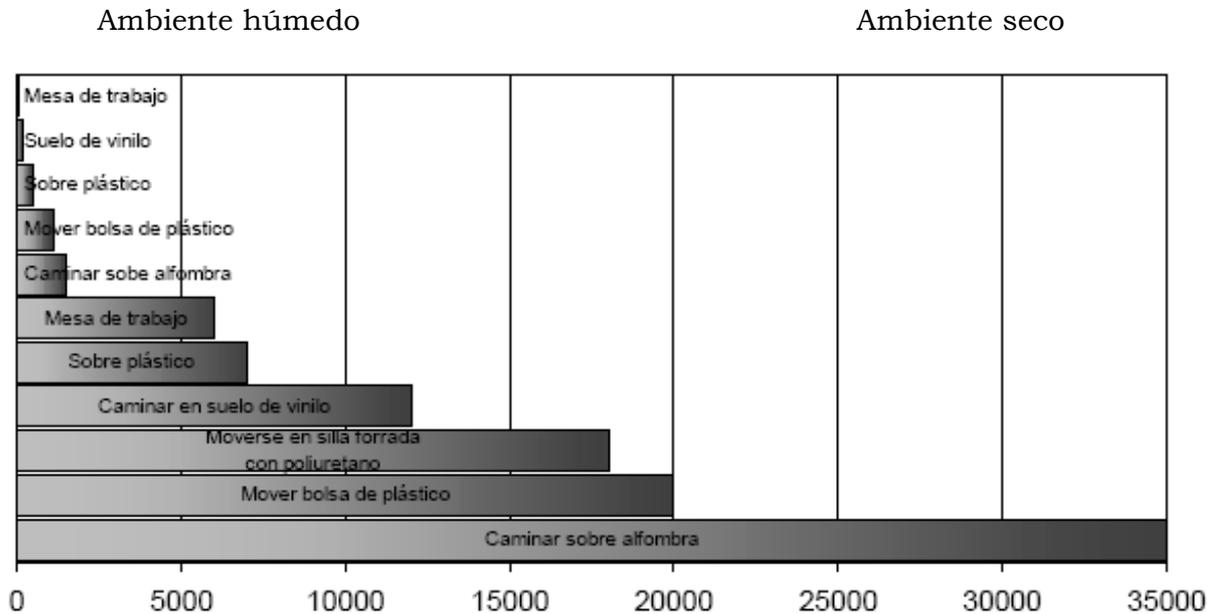
El daño por descargas electrostáticas es usualmente causado por uno de tres eventos: descarga directa electrostática al dispositivo, descarga electrostática desde el mismo dispositivo ó descargas desde un campo inducido.

Evento	Descripción
Descarga directa electrostática a un dispositivo.	La descarga electrostática directa a un dispositivo puede ocurrir cuando cualquier conductor cargado (incluyendo el cuerpo humano) se descarga a un dispositivo sensible. La causa más común de daño electrostático es la transferencia directa de una descarga electrostática proveniente del cuerpo humano o de un material cargado hacia el dispositivo sensible a las descargas electrostáticas.
Descarga electrostática desde el mismo dispositivo.	La transferencia de una descarga desde un mismo dispositivo es un evento donde la descarga estática puede acumularse en el mismo dispositivo, a través del manejo o el contacto con los materiales de empaque, las superficies de trabajo o las superficies de las máquinas. Esto ocurre frecuentemente cuando un dispositivo se mueve a través de una superficie o vibra dentro del empaque.
Descargas desde un campo inducido.	Otro evento que puede dañar directa o indirectamente los dispositivos es el termino Inducción de Campo. Cuando cualquier objeto se carga electrostáticamente, hay un campo electrostático asociado con esa carga. Si un dispositivo se coloca en ese campo electrostático, una carga puede ser inducida en el dispositivo.

Generalidades de la electrostática, cont.

Ilustración

La siguiente ilustración permite examinar las tensiones electrostáticas típicas de actividades comunes.



Fuente: Rodríguez F. (S/F). Trabajo especial de de protección electrostática. Consulta en línea [www.http://web.frm.utm.edu.ar/tecnologie/publicaciones.lesd.paf](http://web.frm.utm.edu.ar/tecnologie/publicaciones.lesd.paf).

Ejemplo:

A continuación se presenta un ejemplo de tensiones electrostáticas.

- ♣ En un día seco pueden generarse hasta 35.000V caminando sobre una alfombra (y tal vez 1 500V en un día húmedo).

Es común tener la experiencia de caminar sobre una alfombra en un día seco y sentir una descarga eléctrica al tocar un objeto metálico o la experiencia de tomar un taxi y sentir una descarga al tocar su puerta. Este es un típico fenómeno que para los componentes electrostáticos resulta mortal. Es ni más ni menos que una pequeña chispa capaz de perforar un sistema y no solamente se genera una alta tensión caminando sobre alfombras, sino también; caminando sobre suelo de vinilo o simplemente con los movimientos mínimos que una persona sentada en una silla pueda realizar.

Susceptibilidad de componentes electrónicos

El rango de susceptibilidad de los componentes electrónicos utilizados hoy en día comienza, prácticamente en todos los casos, por debajo de los 500 V.

- ♣ Para que una persona sienta físicamente descargas electrostáticas son necesarios 3.000 V.

Para poder escuchar la descarga 6.000V o ver la chispa se requieren tensiones superiores a los 8.000V. Por consiguiente, cuando sentimos la descarga o incluso vemos la chispa es porque se trata de tensiones superiores a los 3000 voltios; pero a lo largo del día tienen lugar infinidad de descargas de tensiones inferiores a los 3.000 V, que nunca llegamos a percibir con nuestros sentidos.

Generalidades de la electroestática, cont.

Notas de seguridad

A continuación se mencionan una serie de consideraciones que se suelen utilizar sobre la electricidad estática de manera errada y el por qué no debe usarlas.

Consideraciones erradas <i>Tenga cuidado, nunca diga...</i>	Justificación
<ul style="list-style-type: none">• No siento la descarga, por lo tanto no hay estática.	El umbral de percepción por los sentidos es mayor a los 3000 V.
<ul style="list-style-type: none">• Los análisis de fallas no indican que estos se deban a la estática.	La mayoría de los laboratorios de análisis de fallas no pueden identificar las fallas causadas por la estática. El examen normal al microscopio no muestra los daños físicos. Generalmente se requiere un microscopio electrónico para ver los daños producidos por la estática.
<ul style="list-style-type: none">• La estática no puede dañar los componentes una vez instalados en la tarjeta electrónica.	La estática daña los componentes aún estando montados en su tarjeta electrónica.
<ul style="list-style-type: none">• Las fallas debidas a la estática pueden detectarse y eliminarse. Si un equipo pasa la prueba final no hay daños debidos a estática.	<p>La estática puede degradar componentes sin que lo detecte la prueba final del equipo y originar en el campo de trabajo fallos intermitentes y de software.</p> <p>La estática puede causar defectos latentes por lo que la confiabilidad puede disminuirse enormemente.</p>

Riesgos electrostáticos para los computadores y las personas

Riesgos electrostáticos para los computadores.

Entre los riesgos electroestáticos que se pueden presentar para los computadores se deben considerar:

- ♣ La sobrecarga eléctrica en las partes y piezas que manipulamos con nuestras manos.
- ♣ Las superficies de los componentes electrónicos del equipo a manipular llenos de polvo.
- ♣ Trabajar con el equipo en zonas no adecuadas como por ejemplo zonas con alta humedad en el ambiente o zonas con bastantes impurezas (polvo).
- ♣ Dejar caer alguna herramienta sobre la superficie de los componentes del equipo.

Es fundamental tener claro los daños que pudiéramos causar a los dispositivos o componentes electrónicos al momento de manipularlos, ya que si no consideramos estos riesgos estamos expuestos a dañar las partes y piezas con las que se están trabajando.

Riesgos para las personas

El personal que manipula computadoras esta expuesto a cualquier descarga electrostática que pueden ocasionar un reflejo brusco inconsciente que podría generar:

- ♣ Un golpe fuerte.
- ♣ Una cortadura en cualquier parte del cuerpo.
- ♣ Una mutilación de algún miembro del cuerpo o perder la conciencia por algunos minutos.

Medidas preventivas

A continuación se presentan algunas medidas para prevenir daños ocasionados por la descarga electrostática, cuando se están realizando reemplazos y/o sustituciones de partes y piezas al computador:

- ♣ Al desempacar un componente sensible a la estática de su caja de envío, no retire el componente del material de empaque antiestático hasta que esté listo para instalar el componente en su ordenador. Justo antes de desenvolver el paquete antiestático, descargue la electricidad estática de su cuerpo.
- ♣ Cuando transporte un componente sensible, colóquelo primero en un recipiente o empaque antiestático.
- ♣ Maneje todos los componentes sensibles en un área segura sin estática. Si es posible, utilice alfombras de pisos antiestáticas y protectores para bancos de trabajo.

Riesgos electrostáticos para los computadores y las personas, cont.

Medidas preventivas, cont.

- ♣ Se debe usar en todo momento la pulsera antiestática. Es muy importante antes de comenzar a manipular el equipo conectarla al chasis del mismo para eliminar la diferencia de potencial entre la persona y el equipo, evitando de esta manera dañar cualquier dispositivo o componente electrónico que se vaya a manipular.
- ♣ Se debe usar preferiblemente zapatos con suela de goma, cuando se este trabajando con los equipos.
- ♣ Evite trabajar en zonas alfombradas y reduzca al mínimo el movimiento corporal mientras extraiga o instale las placas, con el fin de acumular la menor cantidad de carga estática posible.
- ♣ Se debe evitar en lo posible tocar con las manos los contactos de los dispositivos a manipular, es preferible manipularlo por los extremos de los mismos.
- ♣ Se debe verificar que las superficies donde se vayan a colocar los componentes electrónicos no tengan ningún tipo de carga y que preferiblemente estén aterrados o que este aislado.
- ♣ Se deben transportar todos los componentes electrónicos dentro de sus respectivas bolsas antiestáticas y estar cerradas en todo momento.

Instrucciones para la autoevaluación

Una vez concluida la lectura y el análisis del material de esta unidad, verifique el nivel de aprendizaje logrado. Para ello, le ofrecemos un cuestionario de autoevaluación respecto al cual le sugerimos:

- Responda todas las preguntas, para ello imprima el cuestionario o utilice un cuaderno de trabajo.
- Compare sus respuestas con las claves de respuesta que ofrecemos al final del manual.
- Consulte el material de estudio para aquellos aprendizajes no logrados.
- En caso de tener dudas escriba un correo solicitando las aclaratorias pertinentes y envíelo a la dirección : tutorvit@vit.com.ve

Autoevaluación

1. La descarga electrostática se define como la transferencia de cargas entre dos cuerpos con potencial eléctrico diferente, esta puede alterar la operación de un sistema electrónico causando fallas en los computadores.

a.V.

b.F.

Justifique su respuesta: _____

2. Cuando sentimos la descarga electrostática o incluso vemos la chispa es porque se trata de tensiones superiores a los 600 voltios.

a.V.

b.F.

Justifique su respuesta: _____

3. El rango de susceptibilidad de descargas electrostáticas de los componentes electrónicos utilizados hoy en día comienza, prácticamente en todos los casos, por debajo de los 500 V.

a.V.

b.F.

Justifique su respuesta: _____

Autoevaluación, cont.

4. Es imposible que la estática pueda degradar componentes del computador sin que lo detecte la prueba final del equipo y originar en el campo de trabajo fallas intermitentes y de software.

a.V.

b.F.

Justifique su respuesta: _____

5. El personal que manipula computadoras esta expuesto a cualquier descarga electrostática que pueden ocasionar un reflejo brusco o inconsciente que podría generar un golpe fuerte, una cortadura en cualquier parte del cuerpo, una mutilación de algún miembro del cuerpo o perder la conciencia por algunos minutos.

a.V.

b.F.

Justifique su respuesta: _____

6. Usar alfombras en los pisos para aquellas zonas donde se trabaje los componentes del computador es una forma de minimizar la estática.

a.V.

b.F.

Justifique su respuesta: _____

Autoevaluación, cont.

7. Manipular los componentes eléctricos del computador en superficies llenas de polvo, genera un riesgo electrostático.

a.V.

b.F.

Justifique su respuesta: _____

8. Se debe usar en todo momento la pulsera antiestática, antes de comenzar a manipular el computador y verificar que esta no tenga contacto con el chasis del equipo para eliminar la diferencia de potencial entre la persona y el equipo, a fin de evitar de esta manera, dañar cualquier dispositivo o componente electrónico que se vaya a manipular.

a.V.

b.F.

Justifique su respuesta: _____

9. Cite los riesgos electrostáticos que pueden presentar los computadores.

10. Enumere 6 medidas preventivas que se deban tener presentes para evitar daños por la descarga electrostática.

Plantilla de Respuesta

1. a. V.
2. b. F.
3. a. V.
4. a. F.
5. a. V.
6. b. F.
7. a. V.
8. b. F.
9. Ver página 7. Aspecto: Riesgos electroestáticos para los computadores.
10. Ver página 7 y 8. Aspecto: Medidas preventivas.

Prevención de accidentes

Descripción

En esta unidad se realiza una descripción general sobre accidentes, seguridad en el trabajo y el factor humano y su relación con la prevención.

Objetivo general:

Reconocer la actuación del factor humano y su relación con la prevención de accidentes y la seguridad en el trabajo.

Contenido

A continuación se presentan los temas que contiene el presente manual:

Tema	Página
1. Aspectos básicos sobre la prevención de accidentes.	2

Tema 1

Aspectos básicos sobre la prevención de accidentes

Introducción

En este tema se presentan algunas definiciones de accidentes, causas de los accidentes, algunas recomendaciones para la prevención de accidentes, la seguridad en el trabajo y sus formas de actuación, así como también; se hace mención del factor humano y su relación con la prevención.

Contenido

A continuación se presentan los aspectos a cubrir en este tema:

Mapas	Página
1. ¿Qué es un accidente?	3
2. Seguridad en el trabajo.	6
3. El factor humano y su relación con la prevención.	7

¿Qué es un accidente?

Definición general

Un accidente es un hecho imprevisto, no deseado que interrumpe o interfiere el proceso normal de una actividad y trae como consecuencia lesiones personales y/o daños materiales.

Definición según LOPCYMAT

Según la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT), en su artículo 69, “se entiende por accidente de trabajo, todo suceso que produzca en el trabajador o la trabajadora una lesión funcional o corporal, permanente o temporal, inmediata o posterior, o la muerte, resultante de una acción que pueda ser determinada o sobrevenida en el curso del trabajo, por el hecho o con ocasión del trabajo”.

Serán igualmente accidentes de trabajo:

1. La lesión interna determinada por un esfuerzo violento o producto de la exposición a agentes físicos, mecánicos, químicos, biológicos, psicosociales, condiciones meteorológicas sobrevenidos en las mismas circunstancias.
2. Los accidentes acaecidos en actos de salvamento y en otros de naturaleza análoga, cuando tengan relación con el trabajo.
3. Los accidentes que sufra el trabajador o la trabajadora en el trayecto hacia y desde su centro de trabajo, siempre que ocurra durante el recorrido habitual, salvo que haya sido necesario realizar otro recorrido por motivos que no le sean imputables al trabajador o la trabajadora, y exista concordancia cronológica y topográfica en el recorrido.
4. Los accidentes que sufra el trabajador o la trabajadora con ocasión del desempeño de cargos electivos en organizaciones sindicales, así como los ocurridos al ir o volver del lugar donde se ejerciten funciones propias de dichos cargos, siempre que concurren los requisitos de concordancia cronológica y topográfica exigidos en el numeral anterior.

Definición desde el punto de vista de seguridad

La seguridad del Trabajo define el accidente como la concreción o materialización de un riesgo, en “un suceso imprevisto, que interrumpe o interfiere la continuidad del trabajo, que puede suponer un daño para las personas o a la continuidad del trabajo, que puede suponer un daño para las personas o a la propiedad”.

Desde este punto de vista, también se consideran accidentes los sucesos que no producen daños a las personas y a los que en seguridad se le denominan “accidentes blancos”. De acuerdo con la definición expuesta, es precisamente el riesgo que conlleva para las personas, lo que diferencia al accidente de otros incidentes o anomalías que perturban la continuidad del trabajo y que se denominan averías.

¿Qué es un accidente?, cont.

Definición desde el punto de vista medico

Desde el punto de vista medico, el accidente de trabajo se define como “una patología traumática quirúrgica aguda provocada generalmente por factores mecánicos ambientales”. Médicamente, se habla de accidentes de trabajo o de accidentado cuando el trabajador ha sufrido una lesión como consecuencia del trabajo que realiza. Para el médico solo existe accidente si se produce lesión, identificando así consiguientemente accidente con lesión.

Causas de accidentes

Dependiendo del origen del accidente las causas pueden ser humanas o causas técnicas. A las que también se les denomina “acto inseguro” o condición insegura”

Acto inseguro

El acto inseguro es la violación de una norma que comúnmente aceptamos como segura.

Condiciones inseguras

La condición insegura son aquellos factores físicos o circunstancia del medio ambiente de trabajo que pueden facilitar la ocurrencia de un accidente.

Prevención de accidentes

Los accidentes se pueden prevenir eliminando los actos o condiciones inseguras. A continuación se sugieren algunas responsabilidades que deberían asumir la gerencia, los supervisores y los empleados o empleadas:

	Responsabilidades
La gerencia	<ul style="list-style-type: none">♣ Proveer sitios de trabajo sanos y libres de riesgo físicos, químicos, entre otros.♣ Proveer equipos y herramientas seguras.♣ Establecer normas y reglas de seguridad para las distintas operaciones.♣ Organizar programas de seguridad.
Los supervisores	<ul style="list-style-type: none">♣ Mantener los sitios de trabajo, los equipos y herramientas en buenas condiciones de funcionamiento y seguridad.♣ Enseñar al personal los métodos correctos de trabajo y las normas de seguridad en las distintas fases de las operaciones.♣ Insistir en el cumplimiento de las normas de seguridad en el trabajo.
Los trabajadores	<ul style="list-style-type: none">♣ Pensar antes de actuar, de esta forma se evalúan los posibles riesgos al momento de efectuar un trabajo.♣ Tener siempre en cuenta las normas de seguridad al operar alguna máquina o equipo.♣ Mantener alerta, la falta de atención o distracción puede originar un accidente.♣ Evitar los apuros, se debe trabajar con la mayor serenidad posible.♣ Utilizar en todo momento el equipo de seguridad adecuado.

¿Qué es un accidente?, cont.

Reglas fundamentales para la prevención de accidentes

A continuación se presentan algunas reglas para la prevención de accidentes:

- ♣ Trabaje en un área limpia.
- ♣ Procure trabajar en un área bien iluminada y ventilada
- ♣ Utilice su equipo de protección personal
- ♣ Informe de cualquier condición de inseguridad que observe en su área
- ♣ Recuerde que las bromas o juegos dentro del área de trabajo no están permitidas, evite disgustos o llamados de atención

Seguridad en el trabajo

¿Qué es la seguridad?

La seguridad es el conjunto de principios, leyes, normas y mecanismos de prevención de los riesgos inherentes al recinto laboral, que pueden ocasionar un accidente ocupacional, con daños destructivos a la vida de los trabajadores o a las instalaciones o equipos de las empresas en todos sus ramos.

Nueva concepción

La concepción de SEGURIDAD que demandan los nuevos contextos laborales está basada en la anticipación, la evaluación de los riesgos y en el análisis de las consecuencias, más allá del sólo cumplimiento de las normas.

Recuerde siempre...

El sentido de valor o amor propio denominado autoestima, es factor clave para el desarrollo de la seguridad tanto física como psicológica de la persona, ya que se trata de la seguridad en sí mismo, donde la preservación de la integridad y de la salud pasa a ser un valor de vida.

Definición de seguridad en el trabajo

Por seguridad del trabajo, se entiende, la “Técnica no Médica de prevención cuya finalidad se centra en la lucha contra los accidentes de trabajo, evitando y controlando sus consecuencias”.

Objetivo

Es su objetivo, la lucha contra los accidentes de trabajo, el permitir distinguir a la seguridad de otras técnicas no médicas de prevención, como la higiene y ergonomía.

Formas de actuación de la seguridad en el trabajo

Las formas fundamentales de actuación de la seguridad en el trabajo son:

- ♣ Prevención: actúa sobre las causas desencadenantes del accidente.
- ♣ Protección: actúa sobre los equipos de trabajo o las personas expuestas al riesgo para aminorar las consecuencias del accidente.

El factor humano y su relación con la prevención

Definición

Es el factor que ejerce mayor influencia en la génesis del accidente, pues detrás de un fallo técnico siempre, en último término, nos encontramos con la intervención humana.

Notas importantes

- ♣ Puede decirse que en todo accidente intervienen conjuntamente factores técnicos y factores humanos.
- ♣ La mayoría de los accidentes son debidos a “error humano”.
- ♣ Generalmente, las situaciones relacionadas con factores humanos tienen la más alta probabilidad de ocurrencia de accidentes.

Factores humanos y técnicos

En el siguiente cuadro, según Bird (Insurance Company of America. International Safety Academy: Safety Training Manual. Macon, Georgia 1971), se muestra una de las múltiples clasificaciones de causas (factores humanos y técnicos) desencadenantes del accidente.

Causa-Factores Humanos y Técnicos según Bird:

A. Causas Humanas	B. Causas Técnicas
A.1. Causas Básicas. Factores personales: 1) Falta de Conocimientos y/o habilidades. 2) Motivación Inadecuada por: a) Ahorrar tiempo y esfuerzo. b) Evitar Incomodidades. c) Atraer la atención. d) Afirmer la independencia. e) Obtener la aprobación de los demás. f) Expresar hostilidad. 3) Problemas Somáticos-Mentales.	B.1. Causas básicas. Factores del puesto de trabajo: 1) Procedimientos inadecuados de trabajo 2) Diseño y mantenimiento inadecuados 3) Procedimiento inadecuado en las compras de suministro. 4) Desgastes por el uso normal. 5) Usos anormales. B.2 Causas Inmediatas. Condiciones peligrosas: 1) Guardas y dispositivos de seguridad inadecuados. 2) Sistemas de señalización y de alarma inadecuados. 3) Riesgos de incendios y explosiones. 4) Riesgos de movimiento inadecuados. 5) Orden y limpieza defectuosos. 6) Riesgo de proyecciones. 7) Falta de espacio. Hacinamiento. 8) Condiciones atmosféricas peligrosas. 9) Depósitos y almacenamiento peligrosos. 10) Defectos de equipos inseguros. 11) Ruido e iluminación inadecuada. 12) Ropas de trabajo peligrosas.
A.2 Causas Inmediatas. Actos Inseguros: 1) Trabajar sin autorización. 2) Trabajar sin seguridad. 3) Trabajar a velocidades peligrosas. 4) No señalar o comunicar riesgos. 5) Neutralizar dispositivos de seguridad. 6) Utilizar equipos defectuosos. 7) Utilizar equipos de forma insegura. 8) Adoptar posturas inseguras. 9) Poner en marcha equipos peligrosos. 10) Utilizar equipos peligrosos. 11) Bromear y trabajar sin atención. 12) No usar las protecciones personales.	

Instrucciones para la autoevaluación

Una vez concluida la lectura y el análisis del material de esta unidad, verifique el nivel de aprendizaje logrado. Para ello, le ofrecemos un cuestionario de autoevaluación respecto al cual le sugerimos:

- Responda todas las preguntas, para ello imprima el cuestionario o utilice un cuaderno de trabajo.
- Compare sus respuestas con las claves de respuesta que ofrecemos al final del manual.
- Consulte el material de estudio para aquellos aprendizajes no logrados.
- En caso de tener dudas escriba un correo solicitando las aclaratorias pertinentes y envíelo a la dirección : tutorvit@vit.com.ve

Autoevaluación

1. Defina qué es un accidente.

2. Desde el punto de vista de seguridad ¿Qué sucesos se consideran accidentes?

3. Defina que es un accidente según lo establecido por la LOPCYMAT.

4. Según la LOPCYMAT se considera un accidente laboral aquellos accidentes que sufra el trabajador o la trabajadora en el trayecto hacia y desde su centro de trabajo, siempre que ocurra durante el recorrido habitual.

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta

5. Desde el punto de vista medico solo existen accidentes si se produce una lesión.

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta

6. El acto inseguro es:

- a. La violación de una norma que comúnmente aceptamos como segura.
- b. La circunstancia del medio ambiente de trabajo que pueden facilitar la ocurrencia de un accidente.
- c. No evitar ni controlar las consecuencias de un accidente.

7. La condición insegura es:

- a. La violación de una norma que comúnmente aceptamos como segura.
- b. La circunstancia del medio ambiente de trabajo que pueden facilitar la ocurrencia de un accidente.
- c. No evitar ni controlar las consecuencias de un accidente.

8. Mencione las responsabilidades que debe adquirir la gerencia, los supervisores y los trabajadores en la prevención de accidentes.

9. Mencione algunas reglas para la prevención de accidentes:

10. ¿Qué es la seguridad según la nueva concepción?

11. Explique por qué el sentido de valor o amor propio denominado autoestima, es factor clave para el desarrollo de la seguridad tanto física como psicológica de la persona.

12. Se entiende por seguridad en el trabajo, la Técnica no Médica de prevención cuya finalidad se centra en la lucha contra los accidentes de trabajo, evitando y controlando sus consecuencias.

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta

13. Explique las formas de actuación de la seguridad en el trabajo:

14. Generalmente, las situaciones relacionadas con factores humanos tienen la más alta probabilidad de ocurrencia de accidentes.

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta

15. Mencione algunas causas inmediatas de accidentes donde interviene el factor humano.

Plantilla de Respuesta

1. Ver página 3. Aspecto: Definición general.
2. Ver página 3. Aspecto: Definición desde el punto de vista de seguridad.
3. Ver página 3. Aspecto: Definición según LOPCYMAT.
4. a. V.
5. a. V.
6. a.
7. b.
8. Ver página 4. Aspecto: Prevención de accidentes.
9. Ver página 5. Aspecto: Reglas fundamentales para la prevención de accidentes.
10. Ver página 6. Aspecto: Nueva concepción.
11. Ver página 6. Aspecto: Recuerde siempre.
12. a. V.
13. Ver página 6. Aspecto: Formas de actuación de la seguridad en el trabajo.
14. a. V.
15. Ver página 7. Aspecto: Factores humanos y técnicos (Tabla: aspecto A2.)

Aspectos básicos del computador Modelo B1500

Descripción

En esta unidad se realiza la descripción del equipo B1500, detallando los componentes; las características técnicas y las fallas típicas.

Objetivo General:

Identificar los componentes básicos y sus características técnicas, así como las posibles fallas que se pueden presentar en el computador modelo B1500.

Contenido

A continuación se presentan los temas que contiene esta unidad de conocimiento:

Tema	Página
1. Descripción del Modelo B1500.	2

Tema 1

Descripción del equipo

Introducción

En este tema se realiza una breve descripción del equipo, identificando los detalles exteriores posteriores y las partes internas, las características técnicas, así como también las fallas frecuentes y no frecuentes que se presentan en el computador B1500.

Contenido

A continuación se presentan los aspectos a cubrir en este tema

Mapas	Página
1. Visión general del computador modelo B1500.	3
2. Fallas típicas del modelo B1500.	6

Visión general del computador modelo B1500

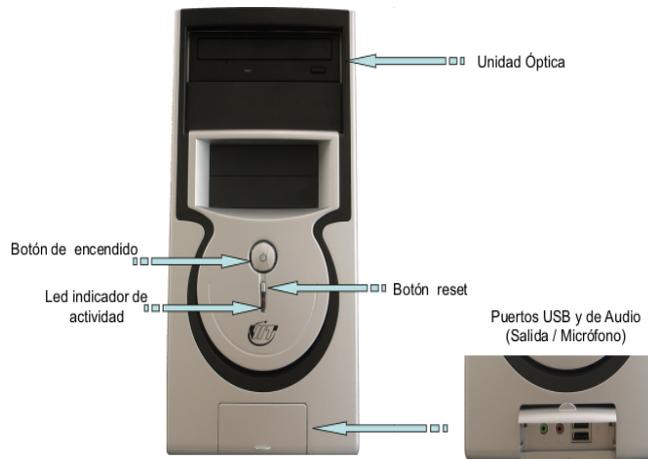
Descripción

El computador VIT modelo B1500 es un equipo de escritorio con un diseño atractivo y compacto diseñado para usuarios básicos. Posee un procesador integrado a la tarjeta madre de bajo consumo de energía, espacio en el disco duro y posee una unidad óptica para la lectura de CD.

A continuación se detallan las partes del computador:

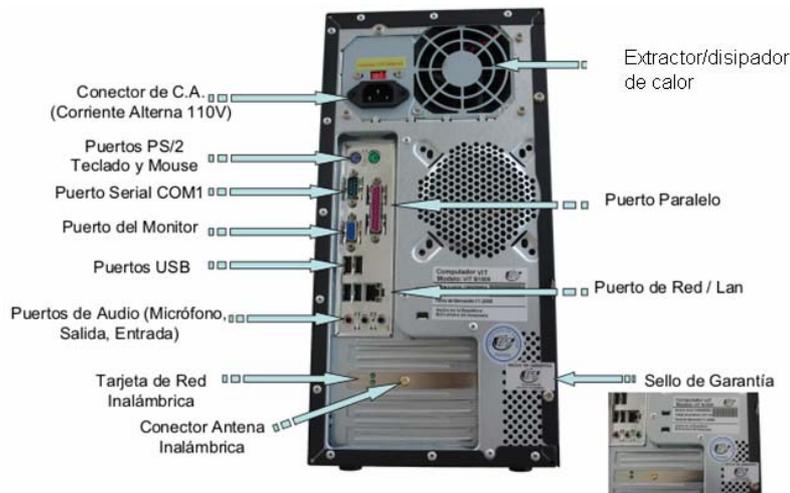
Detalles exteriores de la parte frontal

En la parte frontal del computador modelo B1500, podemos encontrar la unidad óptica, los botones de encendido y reset, los puertos USB y los puertos de audio, como se muestra en la figura.



Detalles exteriores de la parte posterior

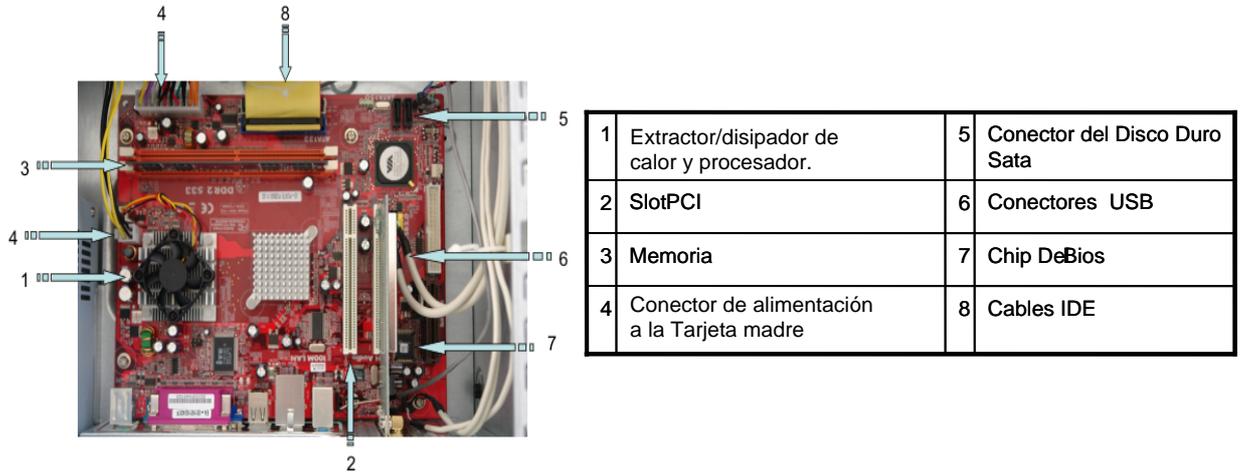
En la parte posterior del computador modelo B1500 se localizan 4 puertos USB, los puertos PS2 para el teclado y el ratón, el puerto serial, el puerto paralelo, el puerto de red LAN, la salida/entrada de audio integrados en la tarjeta madre, el conector macho de corriente alterna la tarjeta de red inalámbrica y el sello de garantía.



Visión general del computador modelo B1500, cont.

Partes internas

Internamente en el computador modelo B1500, podemos localizar el disipador y procesador, la tarjeta de red inalámbrica, la memoria, el conector de corriente, el conector del disco duro Sata, los conectores USB, el Chip del Bios y los cables IDE.



Nota importante

El computador modelo B1500, es conocido también como el computador popular, por su arquitectura es considerado como el equipo más sencillo en relación con los otros modelos.

Este modelo es competitivo con otros de su género ya que posee una tarjeta de red inalámbrica.

Visión general del computador modelo B1500. Modelo B1500, cont.

Componentes

El computador modelo B1500 esta conformado por una serie de componentes que a continuación se indican.

Componente	Especificaciones Técnicas
Fuente de poder.	♣ Voltaje de alimentación de CA 115V, 60 Hz, 6 A. ♣ Consumo principal máximo de 250W.
Unidad óptica.	♣ Unidad de CD-ROM, soporta 2. unidades de dispositivos de tipo IDE.
Disco duro.	♣ Capacidad: 40 GB ó 80GB. ♣ Conector: IDE ó SATA.
Tarjeta de red inalámbrica.	♣ 802.11 B/G. ♣ PCI.
Extractor/disipador de calor.	♣ Extractor/disipador de calor para procesadores integrados.
Tarjeta madre.	♣ Marca VIA.
Puertos USB frontal.	♣ 4 puertos posteriores y 2 frontales.
Batería del BIOS.	♣ Litio de 3 V.
Procesador.	♣ VIA 1.5 Ghz.

Características técnicas

A continuación se presentan las características técnicas más resaltantes del computador modelo B1500

- ♣ La unidad principal es VIA 1.5 GHz.
- ♣ El monitor es de 15" CRT.
- ♣ El ratón es óptico y con Scroll PS/2
- ♣ El video y sonido esta integrado.
- ♣ El manual para el usuario es en español.
- ♣ Tiene tres (3) años de garantía.

Fallas típicas del modelo B1500

A continuación se presentan las fallas que puede presentar el computador modelo B1500, las cuales se han clasificado en frecuentes y no frecuentes.

Fallas frecuentes

- No reconoce los puertos USB frontales.
- No presenta video
- No enciende el CPU.
- No enciende el monitor.

Fallas no frecuentes

- No reconoce la tarjeta de red.
- No realiza la lectura de CD.
- No se instala el sistema operativo o no reconoce el disco duro.
- Se apaga el equipo.

Aspectos claves sobre el computador modelo B1500.

Recuerde los siguientes aspectos relevantes del modelo B1500:

- ♣ Es el modelo más básico de los equipos de escritorio marca VIT.
- ♣ Posee un procesador integrado a la tarjeta madre marca VIA
- ♣ No posee unidad de disquete.
- ♣ Es el único modelo con un monitor CRT de 15”.

Instrucciones para la autoevaluación

Una vez concluida la lectura y el análisis del material de esta unidad, verifique el nivel de aprendizaje logrado. Para ello, le ofrecemos un cuestionario de autoevaluación respecto al cual sugerimos:

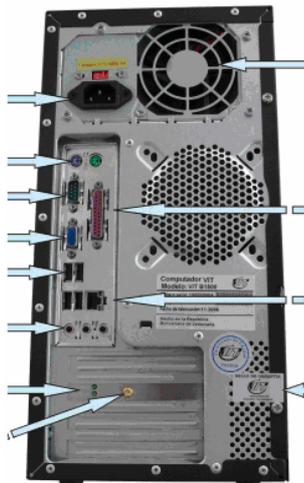
- Responda todas las preguntas, para ello imprima el cuestionario.
- Compare sus respuestas con las claves de respuesta que ofrecemos al final del manual.
- Consulte el material de estudio para aquellos aprendizajes no logrados.
- En caso de tener dudas escriba un correo y envíelo a: tutorvit@vit.com.ve

Autoevaluación

1. Identifique los detalles exteriores de la parte frontal del computador modelo B1500 que se señalan en la siguiente figura.



2. Identifique los detalles exteriores de la parte posterior del computador modelo B1500 que se señalan en la siguiente figura.

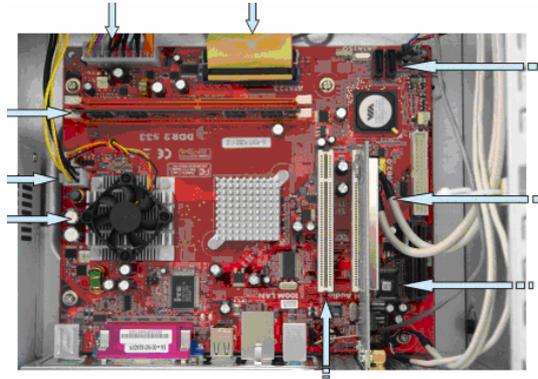


3. En la parte posterior del computador modelo B1500 encontramos: el sello de garantía, puerto de audio, botones de encendido y reset.
 - a. V.
 - b. F.

Justifique su respuesta: _____

Autoevaluación, cont.

4. Identifique las partes internas del computador modelo B1500 que se señalan en la siguiente figura.



5. El computador modelo B1500 es el más avanzado de los escritorios marca VIT
- a. V.
 - b. F.

Justifique su respuesta: _____

6. El computador B1500 posee una unidad óptica combo CD-RW, DVD-RW.
- a. V.
 - b. F.

Justifique su respuesta: _____

Autoevaluación, cont.

7. La unidad óptica del computador modelo B1500 soporta 2 unidades de dispositivos de tipo IDE.
- a. V.
 - b. F.

Justifique su respuesta: _____

8. El computador B1500 posee un disco duro con capacidad de 60 Gb.
- a. V.
 - b. F.

Justifique su respuesta: _____

9. Mencione las especificaciones técnicas de la fuente de poder, de la unidad óptica y del disco duro del computador modelo B1500

10. La tarjeta de red inalámbrica del computador modelo B1500 tiene la siguiente especificación:
- a. 802.11 B/G.
 - b. VIA 1.5 Ghz.
 - c. 500.10 B/G

Autoevaluación, cont.

11. El computador B1500 posee una tarjeta de red inalámbrica integrada.

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta: _____

12. El computador B1500 posee cuatro (04) puertos USB frontales.

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta: _____

13. El computador B1500 posee un procesador Intel Pentium M de 1.5 Ghz.

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta: _____

14. El computador B1500 posee un monitor de 17" CRT.

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta: _____

15. Mencione las características técnicas más resaltantes de computador modelo B1500

16. Mencione las fallas que pueden presentarse en el computador modelo B1500.

1. Ver página 3. Aspecto: Detalles de la parte frontal.
2. Ver página 3. Aspecto: Detalles de la parte posterior.
3. b. F.
4. Ver página 4. Aspecto: Partes internas.
5. b. F.
6. b. F.
7. a. V.
8. b. F.
9. Ver página 5. Aspecto: Componentes (Especificaciones técnicas de la tabla).
10. a.
11. b. F.
12. b. F.
13. b. F.
14. b. F.
15. Ver página 5. Aspecto: Características técnicas.
16. Ver página 6. Aspecto: Fallas frecuentes y no frecuentes.

Mantenimiento correctivo Modelo B1500

Descripción

En esta unidad se presentan los procedimientos que se deben seguir para realizar los reemplazos de piezas y partes así como el reinicio del BIOS del modelo B1500.

Objetivo General:

Identificar los procedimientos que se deben seguir para realizar los reemplazos de las piezas/partes y el reinicio del BIOS del computador modelo B1500.

Contenido

A continuación se presentan los temas que contiene esta unidad de conocimiento:

Tema	Página
1. Reemplazo de piezas y partes.	2
2. Reinicio del BIOS	29

Tema 1

Reemplazo de piezas y partes

Introducción

En este tema se presentan los procedimientos que se deben seguir para realizar el reemplazo de cada uno de las piezas y partes del computador modelo B1500, así como algunas recomendaciones generales que se deben considerar al momento de realizar los reemplazos.

Contenido

A continuación se presentan los aspectos a cubrir en este tema

Mapas	Página
1. Recomendaciones generales.	3
2. Reemplazo de la fuente de poder.	5
3. Reemplazo de la unidad óptica.	7
4. Reemplazo del disco duro.	10
5. Reemplazo de la memoria RAM.	13
6. Reemplazo de la tarjeta de red inalámbrica.	15
7. Reemplazo del extractor/disipador de calor.	17
8. Reemplazo de la tarjeta madre.	19
9. Reemplazo de puertos USB frontal.	22
10. Reemplazo del cable IDE.	25
11. Reemplazo de la batería del BIOS.	27

Recomendaciones generales

Introducción

Para realizar el reemplazo de piezas y partes de los componentes VIT, C.A., se deben tener presente algunas recomendaciones generales, específicas y de servicio que se presentan a continuación.

Generales

- ♣ Ejecute cada uno de los pasos establecidos en los procedimientos.
- ♣ Respete el orden secuencial de los productos y la normativa de seguridad asociada.
- ♣ Mantenga informado al cliente del estatus del servicio realizado.
- ♣ Apóyese en el operador de soporte técnico VIT, C.A.
- ♣ Asegúrese que el área donde se realice el reemplazo de las piezas y partes este libre de polvo.
- ♣ No consuma ningún tipo de alimentos y bebidas mientras se realiza el reemplazo de piezas y partes o el reinicio del BIOS.
- ♣ Evite trabajar en áreas alfombradas y reduzca al mínimo el movimiento corporal a fin de evitar la acumulación de estática.
- ♣ Evite en lo posible tocar con las manos los contactos de los dispositivos a manipular.
- ♣ Transporte los componentes electrónicos a ser utilizados dentro de su respectiva bolsa antiestática y manténgalas debidamente cerradas mientras no se estén utilizando.

Específicas

- ♣ Apague y desconecte el equipo.
- ♣ Verifique que la pulsera antiestática esta bien aterrada antes de utilizarla.
- ♣ Utilice la pulsera antiestática durante el reemplazo de piezas y partes y el reinicio del BIOS.
- ♣ No olvide colocar el sello de garantía una vez culminado el reemplazo de partes y piezas o reinicio de BIOS.

De servicio

- ♣ Mantenga el computador alejado de fuentes electromagnéticas.
- ♣ Utilice las herramientas correspondientes (destornillador de estría N° 3) y de manera correcta.
- ♣ Verifique que las herramientas a utilizar estén en buen estado.
- ♣ Preséntese e identifiqúese cortésmente con el cliente.

Recomendaciones generales, cont.

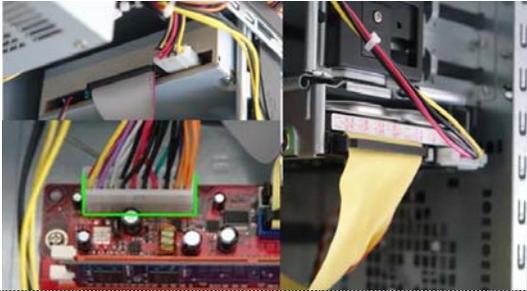
De servicio, cont.

- ♣ Demuestre una actitud proactiva para solucionar el problema.
- ♣ Atienda al cliente cortésmente.
- ♣ Mantenga una comunicación productiva con el Operador de Soporte Técnico.
- ♣ Aplique la encuesta de satisfacción al cliente.
- ♣ Cerciórese de haber atendido la necesidad del cliente.
- ♣ Responda correctamente las preguntas generadas por el cliente.
- ♣ Coloque el equipo en el lugar que lo encontró, respetando la limpieza y el orden encontrado.

Reemplazo de la fuente de poder

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la fuente de poder:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Remueva los cables de alimentación del disco duro, de la unidad óptica y de la tarjeta madre, tal como se muestra en la figura.	

Reemplazo de la fuente de poder, cont.

Procedimiento, cont.

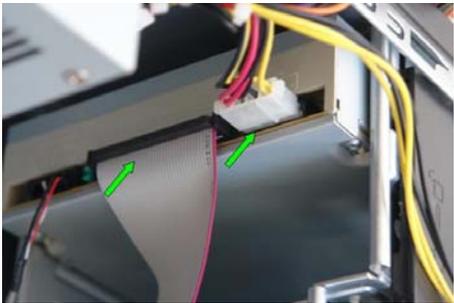
Paso	Acción	Ilustración
5	Retire los tornillos que sostienen la fuente de poder al chasis.	
6	Extraiga la fuente de poder como lo indica la figura.	
7	Coloque la fuente de poder suministrada y luego asegure los tornillos que la sostienen al chasis de la máquina.	
8	Conecte los cables de data y de alimentación de la tarjeta madre, de la unidad óptica y del disco duro.	
9	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
10	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	

11	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	
----	--	--

Reemplazo de la unidad óptica

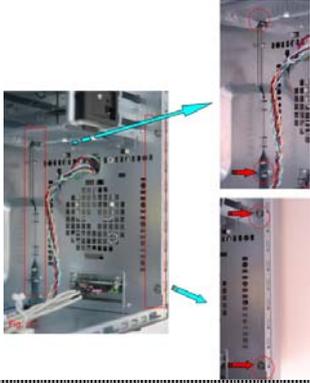
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la unidad óptica:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Remueva el cable de data y el cable de alimentación de la unidad óptica.	

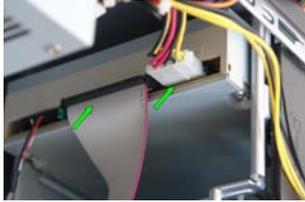
Reemplazo de la unidad óptica, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
5	Remueva la tapa frontal retirando los tornillos que se encuentran en la parte posterior como se indica en la figura.	
6	Quite la tapa frontal como se observa en la figura quedando al descubierto la unidad óptica.	
7	Retire los tornillos de la unidad óptica y mueva el asegurador.	
8	Deslice la unidad óptica hacia la parte frontal del equipo y retírela.	
9	Inserte la unidad óptica suministrada y coloque los tornillos que aseguran la unidad.	

Reemplazo de la unidad óptica, cont.

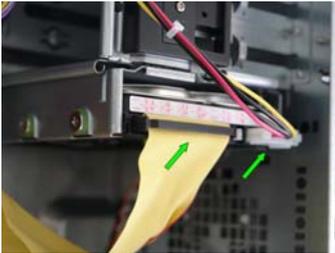
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
10	Conecte los cables de data y de alimentación de la unidad óptica.	
11	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
12	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
13	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo de la unidad de disco duro

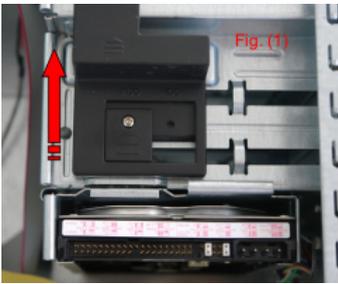
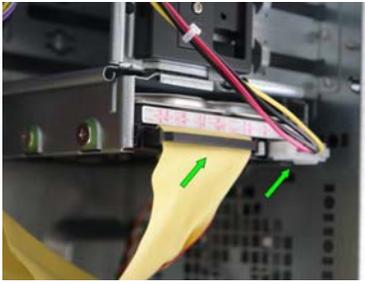
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la unidad de disco duro:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Remueva el cable de data y el cable de alimentación del disco duro, como se muestra en la figura.	
5	Presione hacia arriba el asegurador del disco para poder extraerlo.	

Reemplazo de la unidad de disco duro, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Saque el disco duro realizando un leve movimiento hacia fuera.	
7	Remueva los cuatro (4) tornillos que se muestran y retire el disco duro de la pieza metálica.	
8	Coloque los tornillos que sujetan el disco duro a la pieza metálica.	
9	Introduzca el disco duro a suministrado y mueva el asegurador hacia abajo para fijar el disco duro.	
10	Conecte los cables de data y de alimentación del disco duro.	

Reemplazo de la unidad de disco duro, cont.

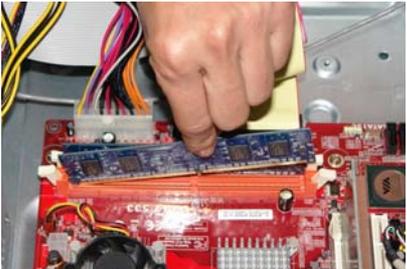
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
11	Coloque la tapa y los tornillos correspondientes, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
12	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	
14	Colocar la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo de la memoria RAM

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la memoria RAM:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Extraiga la memoria Ram presionando hacia fuera levemente los ajustadores.	
5	Coloque la memoria Ram suministrada y asegúrese que quede bien ajustada, tal como se muestra en la figura.	

Reemplazo de la memoria RAM, cont.

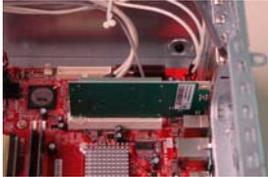
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
7	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
8	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo de la tarjeta de red inalámbrica

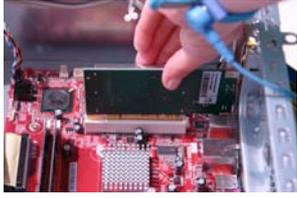
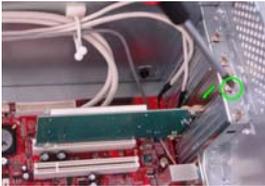
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la tarjeta de red inalámbrica:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Identifique la tarjeta de red inalámbrica ubicada en el puerto PCI.	
5	Retire el tornillo que sujetan la tarjeta de red inalámbrica del chasis de la máquina.	

Reemplazo de la tarjeta de red inalámbrica, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Extraiga la tarjeta de red inalámbrica deslizando hacia arriba, como se muestra en la figura.	
7	Coloque la tarjeta de red inalámbrica suministrada, deslizando en la ranura y luego coloque el tornillo que la sujeta al chasis de la máquina.	
8	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
9	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
10	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo del extractor/disipador de calor

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo del extractor/disipador de calor:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Retire el cable de alimentación del extractor/disipador de calor.	
5	Retire los cuatro (04) tornillos que sujetan al extractor/disipador de calor y extráigalo.	

Reemplazo del extractor/disipador de calor, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Coloque el extractor/disipador de calor suministrado, atornille los cuatro (04) tornillos y conecte el cable de alimentación.	
7	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
8	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
9	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo de la tarjeta madre

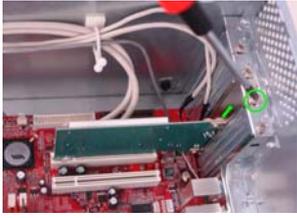
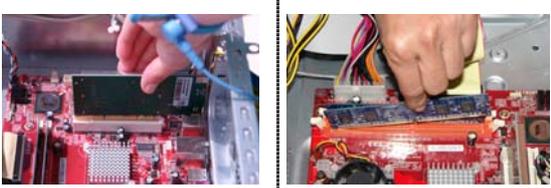
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la tarjeta madre:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Remueva los cables de alimentación y los cables de data de la tarjeta madre.	
5	Remueva el extractor/disipador de calor según procedimiento establecido.	

Reemplazo de la tarjeta madre, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Retire el DIMM de memoria.	
7	Retire la tarjeta de red inalámbrica.	
8	Retire los tornillos que sujetan a la tarjeta madre al chasis de la máquina.	
9	Extraiga la tarjeta madre.	
10	Coloque la tarjeta madre suministrada y los tornillos que la sujetan al chasis de la máquina.	
11	Coloque la tarjeta de red inalámbrica y el DIMM de memoria que había retirado anteriormente.	
12	Coloque el extractor/disipador de calor, asegurándose de colocar los tornillos.	

Reemplazo de la tarjeta madre, cont.

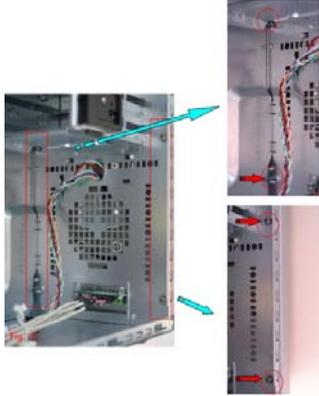
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
13	Conecte los cables de alimentación y de data de la tarjeta madre.	
14	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
15	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
16	Coloque la etiqueta del sello de garantía	

Reemplazo de puertos USB frontal

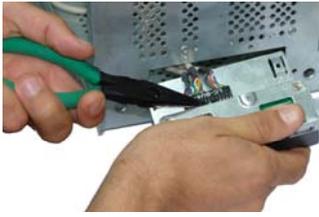
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de puertos USB frontal:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Remueva la tapa frontal retirando los tornillos que se encuentran en la parte posterior como se indica en la figura.	
5	Quite la tapa frontal como se muestra en la figura quedando al descubierto la unidad óptica.	

Reemplazo de puertos USB frontal, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Identifique los puertos USB frontales.	
7	Extraiga los tornillos que sostienen los puertos USB al chasis de la máquina.	
8	Extraiga los puertos USB frontales.	
9	Retire el silicón que sujeta los cables de conexión de los puertos USB para desconectar la pieza. Reemplace por la pieza suministrada.	
10	Conecte los cables de conexión de los puertos USB suministrados.	
11	Coloque los puertos USB suministrados, asegurándose de colocar los tornillos.	

Reemplazo de puertos USB frontal, cont.

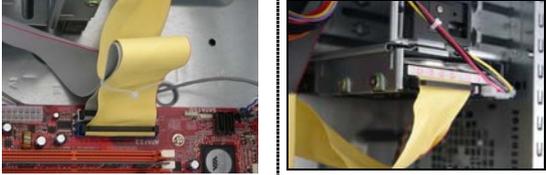
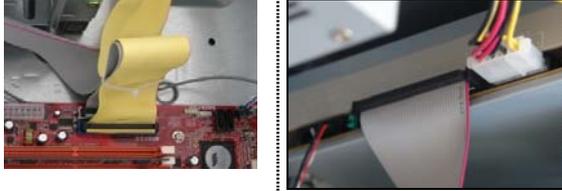
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
12	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
11	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	
12	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo del cable IDE.

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo del cable IDE:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Retire el cable IDE.	
5	Conecte el cable IDE suministrado a la tarjeta madre y a las unidades correspondientes.	

Reemplazo del cable IDE

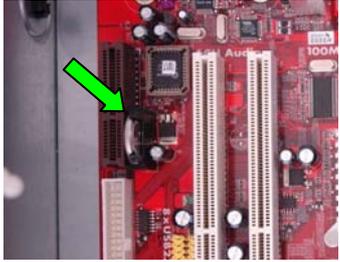
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
7	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
8	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo de la batería del BIOS

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la batería del BIOS:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Retire la batería que alimenta el Bios.	
5	Coloque la batería suministrada.	

Reemplazo de la batería del BIOS

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
7	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo	
8	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Tema 2

Reinicio del BIOS

Introducción

En este tema se presentan el procedimiento que se debe seguir para reiniciar el BIOS del computador modelo B1500.

Contenido

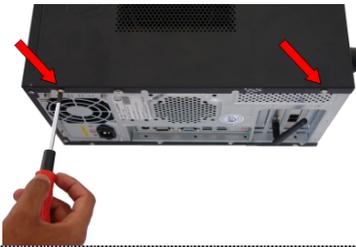
A continuación se presentan los aspectos a cubrir en este tema

Mapas	Página
1. ¿Cómo reiniciar el BIOS?	30

¿Cómo reiniciar el BIOS?

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para reiniciar el BIOS:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Identifique el bios en la tarjeta madre, como se puede observar el jumper rojo se encuentra en los pines 1 y 2 de la figura que se muestra.	
5	Retire el jumper y coloquelo en la posición 2 y 3.	
6	Conecte el equipo a la fuente de alimentación (110 V) y presione el boton de encendido durante 5 segundos aproximadamente.	

¿Cómo reiniciar el BIOS?, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
7	Desconecte nuevamente el equipo y coloque el jumper en su posición original (pines 1 y 2).	
8	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
9	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
10	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Instrucciones para la autoevaluación

Una vez concluida la lectura y el análisis del material de esta unidad, verifique el nivel de aprendizaje logrado. Para ello, le ofrecemos un cuestionario de autoevaluación respecto al cual sugerimos:

- Responda todas las preguntas, para ello imprima el cuestionario.
- Compare sus respuestas con las claves de respuesta que ofrecemos al final del manual.
- Consulte el material de estudio para aquellos aprendizajes no logrados.
- En caso de tener dudas escriba un correo y envíelo a: tutorvit@vit.com.ve

Autoevaluación

1. Mencione seis (06) de las recomendaciones generales que se deben considerar durante el reemplazo de partes y piezas del computador B1500.

2. Mencione las recomendaciones de servicio que se deben considerar durante el reemplazo de partes y piezas del computador modelo B1500.

3. Mencione las recomendaciones específicas que se deben considerar durante el reemplazo de partes y piezas del computador modelo B1500.

Autoevaluación, cont.

4. Liste secuencialmente el procedimiento a seguir para el reemplazo de la fuente de poder del computador modelo B1500.

5. Liste secuencialmente el procedimiento a seguir para el reemplazo de la unidad óptica del computador modelo B1500.

Autoevaluación, cont.

6. Liste secuencialmente el procedimiento a seguir para el reemplazo del disco duro del computador modelo B1500

7. Liste secuencialmente el procedimiento a seguir para el reemplazo de la memoria RAM del computador modelo B1500.

Autoevaluación, cont.

8. Liste secuencialmente el procedimiento a seguir para el reemplazo de la tarjeta de red inalámbrica del computador modelo B1500.

9. Liste secuencialmente el procedimiento a seguir para el reemplazo del extractor/disipador de calor de computador modelo B1500.

Autoevaluación, cont.

10. Liste secuencialmente el procedimiento a seguir para el reemplazo de la tarjeta madre del computador modelo B1500.

11. Ordene secuencialmente los pasos a seguir para el reemplazo de puertos USB frontal en el computador modelo B1500.

- ___ Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2 cm., luego levántela para acceder al interior del computador.
- ___ Identifique los puertos USB frontales.
- ___ Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.
- ___ Quite la tapa frontal para dejar al descubierto la unidad óptica.
- ___ Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.
- ___ Remueva la tapa frontal retirando los tornillos que se encuentran en la parte posterior.
- ___ Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.
- ___ Coloque la etiqueta del sello de garantía.
- ___ Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.

Autoevaluación, cont.

- ___ Retire el silicón que sujeta los cables de conexión de los puertos USB para desconectar la pieza. Reemplace por la pieza suministrada.
- ___ Coloque los puertos USB suministrados, asegurándose de colocar los tornillos.
- ___ Extraiga los tornillos que sostienen los puertos USB al chasis de la máquina.
- ___ Conecte los cables de conexión de los puertos USB suministrados.
- ___ Extraiga los puertos USB frontales.

12. Ordene secuencialmente el procedimiento a seguir para el reemplazo del cable IDE del computador modelo B1500.

- ___ Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.
- ___ Conecte el cable IDE suministrado a la tarjeta madre.
- ___ Retire el cable IDE.
- ___ Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.
- ___ Coloque la etiqueta del sello de garantía.
- ___ Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.
- ___ Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.
- ___ Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.

13. Liste secuencialmente el procedimiento a seguir para el reemplazo de la batería BIOS en el computador modelo B1500.

14. Liste secuencialmente el procedimiento a seguir para el reinicio del BIOS del computador modelo B1500.

1. Ver página 3. Aspecto: Recomendaciones generales.
2. Ver página 3 y 4. Aspecto: Recomendaciones de servicio.
3. Ver página 3. Aspecto: Recomendaciones específicas.
4. Ver página 5 y 6. Aspecto: Reemplazo de la fuente de poder.
5. Ver página 7,8 y 9. Aspecto: Reemplazo de la unidad óptica.
6. Ver página 10, 11 y 12. Aspecto: Reemplazo del disco duro.
7. Ver página 13 y 14. Aspecto: Reemplazo de la memoria RAM.
8. Ver página 15 y 16. Aspecto: Reemplazo de la tarjeta de red inalámbrica.
9. Ver página 17 y 18. Aspecto: Reemplazo del extractor/disipador de calor.
10. Ver página 19,20 y 21. Aspecto: Reemplazo de la tarjeta madre.
11. Ver página 22, 23 y 24. Aspecto: Reemplazo de puertos USB frontal.
12. Ver página 25 y 26. Aspecto: Reemplazo del cable IDE.
13. Ver página 27 y 28. Aspecto: Reemplazo de la batería del BIOS.
14. Ver página 30 y 31. Aspecto: ¿Cómo reiniciar el BIOS.

Aspectos básicos del computador Modelo C2660

Descripción

En esta unidad se realiza la descripción del equipo C2660, se presentan sus componentes, características técnicas y fallas típicas.

Objetivo general

Identificar los componentes básicos y sus características técnicas, así como las posibles fallas que se pueden presentar en el computador modelo C2660.

Contenido

A continuación se presentan los temas que contiene esta unidad de conocimiento:

Tema	Página
1. Descripción del Modelo C2660.	2

Tema 1

Descripción del Modelo C2660

Introducción

En este tema se realiza una breve descripción del equipo, identificando los detalles exteriores posteriores y las partes internas, las características técnicas, así como también las fallas frecuentes y no frecuentes que se presentan en el computador C2660.

Contenido

A continuación se presentan los aspectos a cubrir en este tema

Mapas	Página
1. Visión general del computador modelo C2660.	3
2. Fallas típicas del modelo C2660.	6

Visión general del computador modelo C2660.

Descripción

El computador VIT modelo C2660 es un equipo de escritorio con un diseño moderno y compacto diseñado para usuarios básicos en hogares y oficinas. Posee un procesador con tecnología duradera a precio razonable, amplio espacio en el disco duro y unidades óptica para la lectura de CD y disquetera.

A continuación se detallan las partes del computador:

Detalles exteriores de la parte frontal

En la parte frontal del computador modelo C2660, podemos encontrar la unidad óptica, la unidad de disquete, los botones de encendido y reset, los puertos USB y los conectores de audio como se presenta en la siguiente figura.



Detalles exteriores de la parte posterior

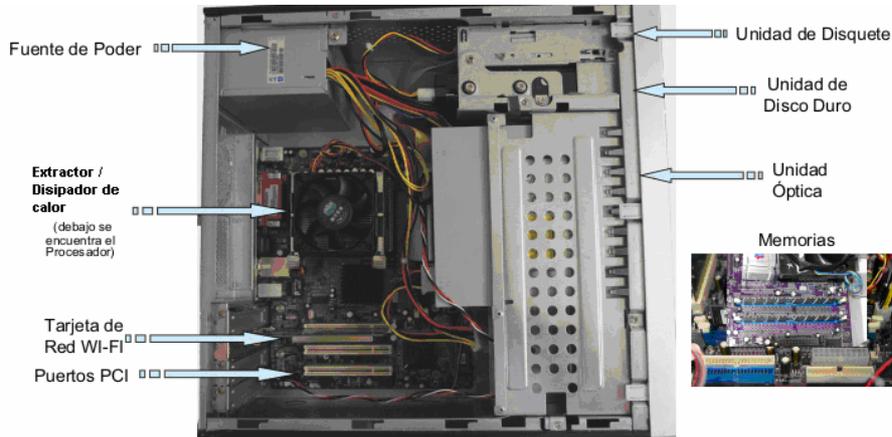
En la parte posterior del computador modelo C2660, encontramos 2 puertos USB, los conectores PS2 para teclado y Mouse, puerto serial, el puerto paralelo, el conector de red LAN, salida/ entrada de audio y micrófono integrado en la tarjeta madre como se muestra en la figura.



Visión general del computador modelo C2660, cont.

Partes internas

Internamente en el computador modelo C2660 podemos localizar la fuente de poder, el extractor/disipador de calor, el procesador, la tarjeta de Red WI-FI, los puertos PCI, la unidad de disquete, la unidad de disco duro, la unidad óptica y las memorias como se muestra en la figura.



Nota importante

El computador VIT Modelo C2660, es el equipo mas compacto de los computadores de escritorio de la gama VIT.

Componentes

El computador modelo C2660 esta conformado por una serie de componentes que a continuación se indican.

Componente	Especificaciones Técnicas
Fuente de poder	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Voltaje de alimentación de CA 115V, 60 Hz, 6 A. ♣ Consumo principal máximo de 200W.
Unidad óptica	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Lector de CD 52X.
Unidad de disquete	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Lector de disquete 1.44 MB.
Disco duro	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Capacidad 80 GB. ♣ Conector IDE.
Memoria RAM	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Capacidad 512 MB. ♣ DDR.
Tarjeta de red inalámbrica.	<ul style="list-style-type: none"> ♣ 802.11 B/G 54 Mbps. ♣ PCI.
Extractor/disipador de calor	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Estándar a todos los equipos.
Procesador	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Intel Celeron 2.66 GHz.
Tarjeta madre	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Chipset 845GV.
Puertos USB	<ul style="list-style-type: none"> ♣ 4 puertos frontales y 2 posteriores.
Batería del BIOS	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Litio de 3 V.

Visión general del computador modelo C2660, cont.

Características técnicas

A continuación se presentan las características técnicas más resaltantes del computador modelo C2660

- ♣ El CPU es Intel Celeron D 2.66GHz.
- ♣ El monitor es de 17" LCD TFT.
- ♣ El ratón es óptico con Scroll.
- ♣ El video y sonido esta integrado.
- ♣ El manual para el usuario es en español.
- ♣ Tiene 3 años de garantía.
- ♣ Posee Tarjeta de Red Inalámbrica 802.11 b/g.

Fallas típicas del modelo C2660

A continuación se presentan las fallas que puede presentar el computador modelo C2660, las cuales se han clasificado en frecuentes y no frecuentes.

Fallas frecuentes

- No presenta video
- No enciende el CPU.
- No enciende el monitor.

Fallas no frecuentes

- No realiza la lectura de CD.
- No se instala el sistema operativo o no reconoce el disco duro.
- Se apaga el equipo.

Aspectos claves sobre el computador modelo C2660

Recuerde que los siguientes aspectos relevantes del modelo C2660:

- ♣ Es el único modelo que tiene instaladas las unidad óptica de manera vertical.
- ♣ Es el equipo mas compacto (pequeño) de los modelos existentes.
- ♣ Posee un procesador celeron D. 2.66 Ghz.
- ♣ Posee menor velocidad de procesamiento comparado con el C2662.

Instrucciones para la autoevaluación

Una vez concluida la lectura y el análisis del material de esta unidad, verifique el nivel de aprendizaje logrado. Para ello, le ofrecemos un cuestionario de autoevaluación respecto al cual le sugerimos:

- Responda todas las preguntas, para ello imprima el cuestionario o utilice un cuaderno de trabajo.
- Compare sus respuestas con las claves de respuesta que ofrecemos al final del manual.
- Consulte el material de estudio para aquellos aprendizajes no logrados.
- En caso de tener dudas escriba un correo solicitando las aclaratorias pertinentes y envíelo a la dirección: tutorvit@vit.com.ve

Autoevaluación

1. En la parte frontal del computador modelo C2660 están ubicadas la unidad de disquete, la unidad óptica, el botón de reset, los puertos USB y los conectores de audio.

a.V.

b.F.

Justifique su respuesta: _____

2. Mencione los componentes que se encuentran en la parte posterior del computador modelo C2660.

3. Mencione los componentes que se encuentran en la parte interna del computador modelo C2660.

4. El computador modelo C2660 posee una unidad óptica combo CD-RW, DVD-RW.

a.V.

b.F.

Justifique su respuesta: _____

Autoevaluación, cont.

5. El computador modelo C2660 posee un disco duro con capacidad de 120 Gb, con conector SATA.

a.V.

b.F.

Justifique su respuesta: _____

6. El computador modelo C2660 posee un extractor/disipador de calor específico para este modelo

a.V.

b.F.

Justifique su respuesta: _____

7. El computador modelo C2660 posee un procesador Intel Celeron de 3.06 Ghz.

a.V.

b.F.

Justifique su respuesta: _____

8. El computador modelo C2660 posee cuatro (04) puertos USB frontales y dos (02) posteriores.

a.V.

b.F.

Justifique su respuesta: _____

Autoevaluación, cont.

9. El computador modelo C2660 posee tarjeta de red inalámbrica 802.22 b/g.

a.V.

b.F.

Justifique su respuesta: _____

10.El computador modelo C2660 posee una tarjeta RAM DDR con capacidad de 1GB.

a.V.

b.F.

Justifique su respuesta: _____

11.El computador modelo C2660 posee un procesador Celeron D.

a.V.

b.F.

Justifique su respuesta: _____

12.El computador modelo C2660 posee un monitor de 14" CRT.

a.V.

b.F.

Justifique su respuesta: _____

Autoevaluación, cont.

13. La velocidad de procesamiento del computador modelo C2660 es menor a la del computador modelo C2662.

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta: _____

14. Una de las fallas que puede presentar el computador modelo C2660, es que no realice la lectura de CD o DVD.

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta: _____

15. Mencione las fallas frecuentes y no frecuentes que se pueden presentar en el computador modelo C2660.

Plantilla de Respuesta

1. b. F.
2. Ver página 3. Aspecto: Detalles de la parte posterior.
3. Ver página 4. Aspecto: Partes internas.
4. b. F.
5. b. F.
6. a. V.
7. a. V.
8. a. V.
9. b. F.
10. b. F.
11. b. F.
12. b. F.
13. a. V.
14. a. V.
15. Ver página 6. Aspecto: Fallas frecuentes y no frecuentes.

Mantenimiento correctivo Modelo C2660

Descripción

En esta unidad se presentan los procedimientos que se deben seguir para realizar los reemplazos de piezas y partes así como el reinicio del BIOS del modelo C2660.

Objetivo General:

Identificar los procedimientos que se deben seguir para realizar los reemplazos de las piezas / partes y el reinicio del BIOS del computador modelo C2660.

Contenido

A continuación se presentan los temas que contiene esta unidad de conocimiento:

Tema	Página
1. Reemplazo de piezas y partes.	2
2. Reinicio del BIOS	32

Tema 1

Reemplazo de piezas y partes

Introducción

En este tema se presentan los procedimientos que se deben seguir para realizar el reemplazo de cada uno de las piezas y partes del computador modelo C2660, así como algunas recomendaciones generales que se deben considerar al momento de realizar los reemplazos.

Contenido

A continuación se presentan los aspectos a cubrir en este tema

Mapas	Página
1. Recomendaciones generales.	3
2. Reemplazo de la fuente de poder.	5
3. Reemplazo de la unidad óptica.	7
4. Reemplazo de la unidad de disquete.	9
5. Reemplazo del disco duro.	12
6. Reemplazo de la memoria RAM.	14
7. Reemplazo de la tarjeta de red inalámbrica.	16
8. Reemplazo del extractor/disipador de calor.	18
9. Reemplazo del procesador.	20
10. Reemplazo de la tarjeta madre.	23
11. Reemplazo de puertos USB frontal.	26
12. Reemplazo del cable IDE.	28
13. Reemplazo de la batería del BIOS.	30

Recomendaciones generales

Introducción

Para el reemplazo de piezas y partes de los componentes VIT, C.A., se deben tener presente algunas recomendaciones generales, específicas y de servicio que se presentan a continuación.

Generales

- ♣ Ejecute cada uno de los pasos establecidos en los procedimientos.
- ♣ Respete el orden secuencial de los productos y la normativa de seguridad asociada.
- ♣ Mantenga informado al cliente del estatus del servicio realizado.
- ♣ Apóyese en el operador de soporte técnico VIT, C.A.
- ♣ Asegúrese que el área donde se realice el reemplazo de las piezas y partes este libre de polvo.
- ♣ No consuma ningún tipo de alimentos y bebidas mientras se realiza el reemplazo de piezas y partes o el reinicio del BIOS.
- ♣ Evite trabajar en áreas alfombradas y reduzca al mínimo el movimiento corporal a fin de evitar la acumulación de estática.
- ♣ Evite en lo posible tocar con las manos los contactos de los dispositivos a manipular.
- ♣ Transporte los componentes electrónicos a ser utilizados dentro de su respectiva bolsa antiestática y manténgalas debidamente cerradas mientras no se estén utilizando.

Específicas

- ♣ Apague y desconecte el equipo.
- ♣ Verifique que la pulsera antiestática esta bien aterrada antes de utilizarla.
- ♣ Utilice la pulsera antiestática durante el reemplazo de piezas y partes y el reinicio del BIOS.
- ♣ No olvide colocar el sello de garantía una vez culminado el reemplazo de partes y piezas o reinicio de BIOS.

De servicio

- ♣ Mantenga el computador alejado de fuentes electromagnéticas.
- ♣ Utilice las herramientas correspondientes (destornillador de estría N° 3) y de manera correcta.
- ♣ Verifique que las herramientas a utilizar estén en buen estado.
- ♣ Preséntese e identifiqúese cortésmente con el cliente.

Recomendaciones generales, cont.

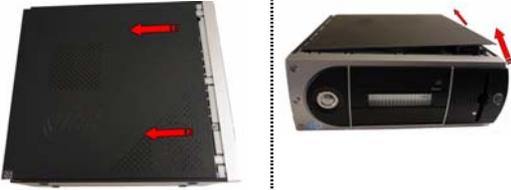
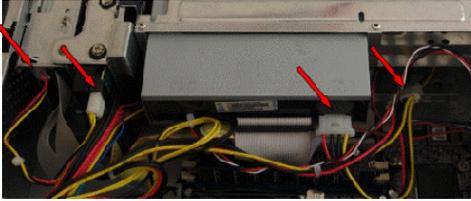
De servicio, cont.

- ♣ Demuestre una actitud proactiva para solucionar problemas.
- ♣ Atienda al cliente cortésmente.
- ♣ Mantenga una comunicación productiva con el Operador de Soporte Técnico.
- ♣ Aplique la encuesta de satisfacción al cliente.
- ♣ Cerciórese de haber atendido la necesidad del cliente.
- ♣ Responda correctamente las preguntas generadas por el cliente.
- ♣ Coloque el equipo en el lugar que lo encontró, respetando la limpieza y el orden encontrado.

Reemplazo de la fuente de poder

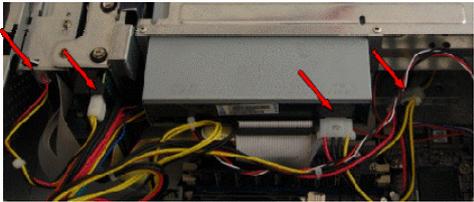
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la fuente de poder:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral, hacia la parte posterior aproximadamente 2 cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Remueva los cables de data y de alimentación de la fuente de poder.	
5	Retire los tornillos que sostienen la fuente de poder al chasis de la máquina y retírela del equipo.	

Reemplazo de la fuente de poder, cont.

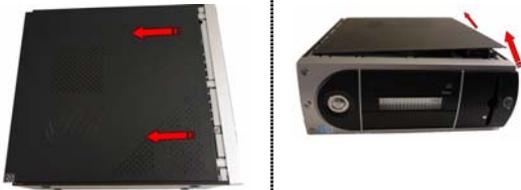
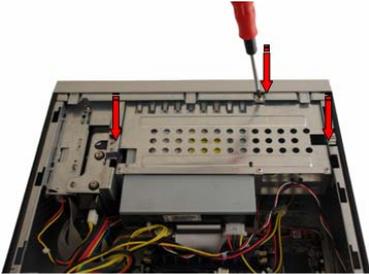
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Inserte la fuente de poder suministrada y coloque los tornillos que sostienen al chasis del equipo.	
7	Conecte los cables de data y de alimentación de la fuente de poder y apriete los tornillos.	
8	Coloque la tapa lateral, colocando los tornillos con el destornillador de estría, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
9	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
10	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo de la unidad óptica

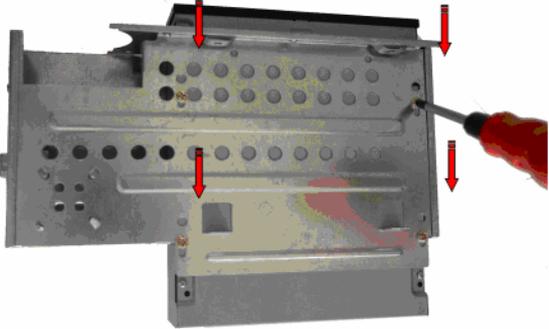
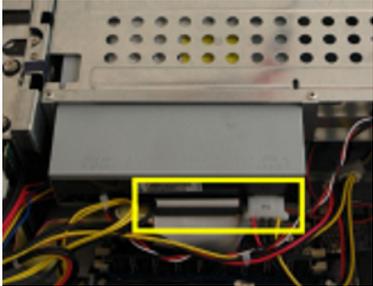
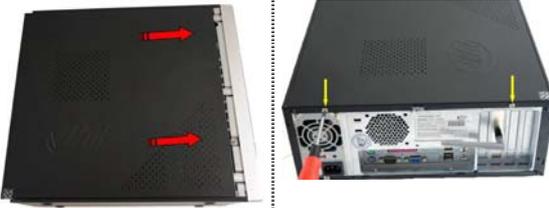
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la unidad óptica:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Retire los tornillos que aseguran la unidad óptica y desconecte el cable de alimentación, de audio y de data.	
5	Deslice la unidad óptica hacia la parte lateral del equipo y sáquela.	

Reemplazo de la unidad óptica, cont.

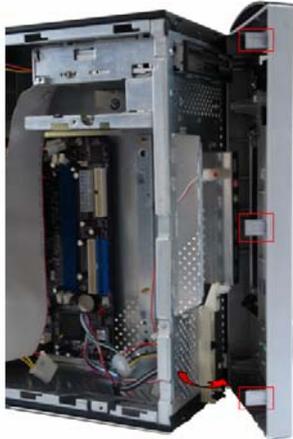
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Separe la unidad óptica de la base metálica.	
7	Inserte la unidad óptica suministrada y coloque los tornillos que aseguran la unidad.	
8	Conecte los cables de data, de audio y de alimentación de la unidad óptica y apriete los tornillos retirados anteriormente.	
9	Coloque la tapa lateral, colocando los tornillos con el destornillador de estría, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
10	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
11	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo de la unidad de disquete

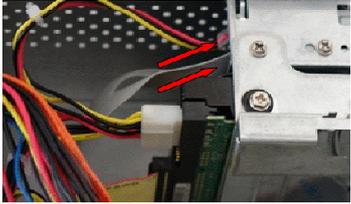
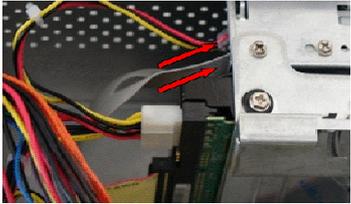
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la unidad de disquete:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral, hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Remueva la tapa frontal levantando los sujetadores que se encuentran en la parte lateral, asegurándose que el chasis se encuentre de manera vertical para facilitar la apertura. De esta manera queda al descubierto la unidad de disquete.	

Reemplazo de la unidad de disquete, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
5	Remueva los cables de data y de alimentación de la unidad de disquete.	
6	Retire los tornillos que aseguran la unidad de disquete; deslícela hacia la parte frontal del equipo y retírela del equipo.	
7	Inserte la unidad de disquete suministrada y coloque los tornillos que aseguran la unidad.	
8	Conecte los cables de data y de alimentación de la unidad de disquete y apriete el tornillo.	
9	Coloque la tapa frontal asegurándose de que los sujetadores que se encuentran en la parte lateral queden bien ajustados.	

Reemplazo de la unidad de disquete, cont.

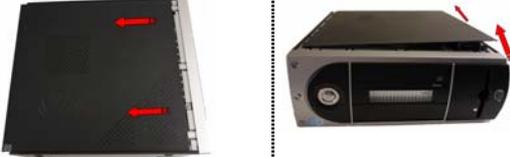
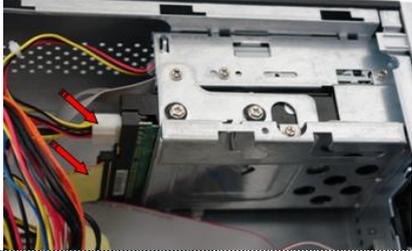
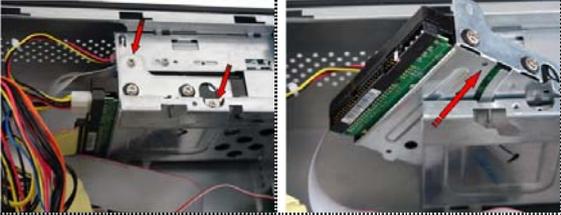
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
10	Coloque la tapa lateral, colocando los tornillos con el destornillador de estría, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	 
11	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
12	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo de la unidad de disco duro

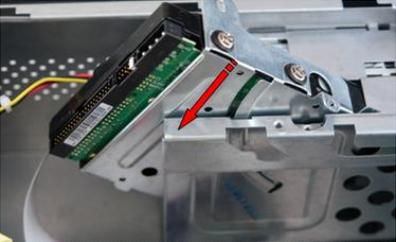
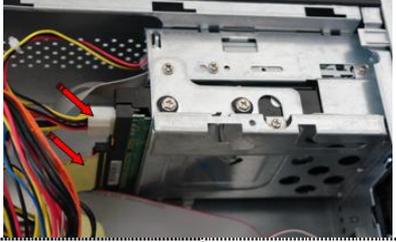
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la unidad de disco duro:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral, hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador, tal como se muestra en la figura.	
4	Remueva los cables de data y de alimentación del disco duro, como se muestra en la figura.	
5	Retire los tornillos que aseguran el disco duro; realice un leve giro a la derecha, deslice hacia fuera y retírelo del equipo.	
6	Retire los 4 tornillos de la estructura metálica para liberar el disco duro y sáquelo.	

Reemplazo de la unidad de disco duro, cont.

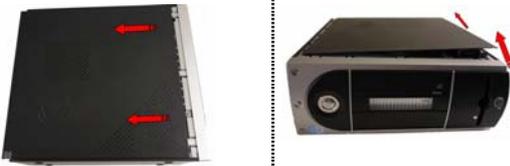
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
7	Inserte el disco duro suministrado y coloque los tornillos que la sostienen.	
8	Conecte los cables de data y de alimentación del disco duro.	
9	Coloque la tapa lateral, colocando los tornillos con el destornillador de estría, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
10	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
11	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo de la memoria RAM

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la memoria RAM:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Extraiga la memoria RAM, presionando hacia fuera levemente los sujetadores como se indica en la figura.	
5	Coloque la memoria RAM suministrada y asegúrese que quede bien ajustado, tal como se muestra en la figura.	

Reemplazo de la memoria RAM, cont.

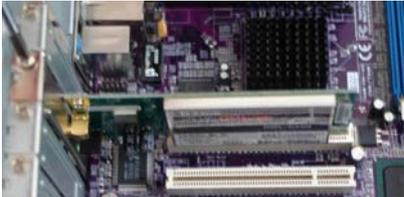
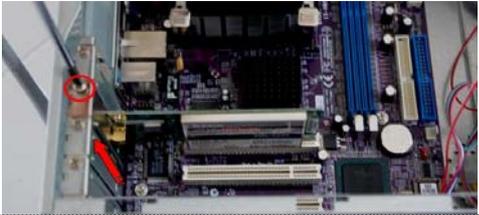
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
7	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
8	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo de la tarjeta de red inalámbrica

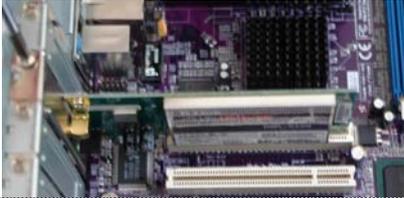
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la tarjeta de red inalámbrica:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Identifique la tarjeta de red inalámbrica ubicada en el puerto PCI.	
5	Retire el tornillo que sujeta la tarjeta de red inalámbrica del chasis de la máquina.	
6	Extraiga la tarjeta de red inalámbrica deslizándola hacia arriba.	

Reemplazo de la tarjeta de red inalámbrica, cont.

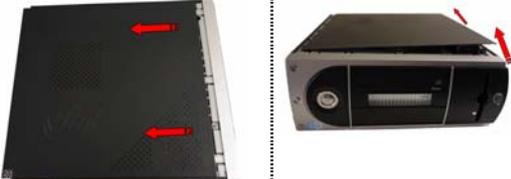
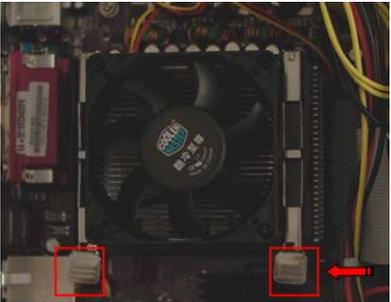
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
7	Coloque la tarjeta de red inalámbrica suministrada, deslizándola en la ranura y luego coloque el tornillo que la sujeta al chasis de la máquina.	
8	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
9	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
10	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo del extractor/disipador de calor

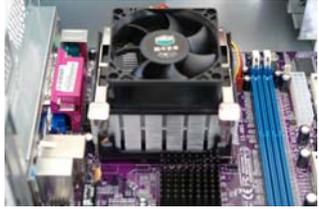
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo del extractor/disipador de calor:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral, hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Remueve los cables de alimentación del extractor/disipador de calor.	
5	Presione hacia abajo y hacia afuera los sujetadores que aseguran al extractor/disipador de calor; una vez levantados los sujetadores retire el extractor/disipador de calor del equipo.	

Reemplazo del extractor/disipador de calor, cont.

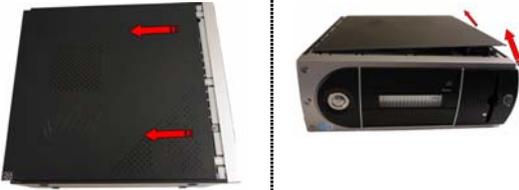
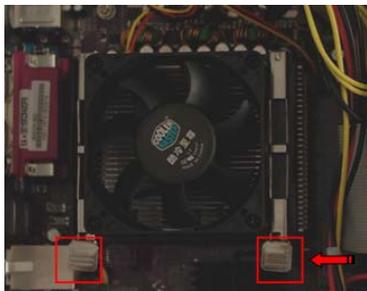
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Inserte el extractor/disipador de calor suministrado y verifique que éste quede bien ajustado.	
7	Conecte los cables de alimentación del extractor/disipador de calor.	
8	Coloque la tapa lateral, colocando los tornillos con el destornillador de estría, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
9	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
10	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo del procesador

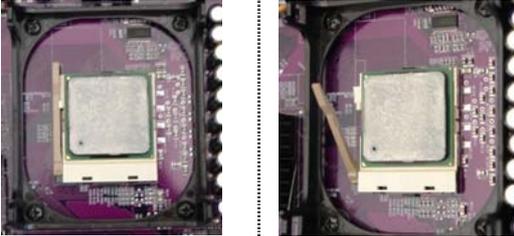
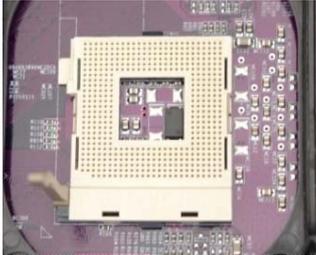
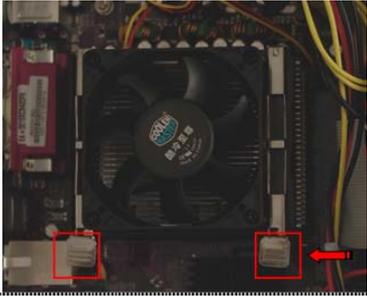
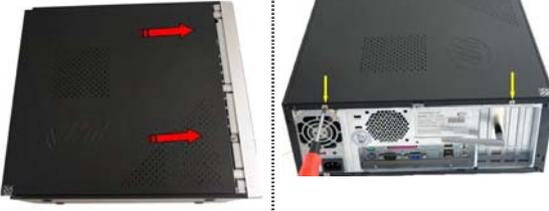
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo del procesador:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral, hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Remueve los cables de alimentación del extractor/disipador de calor.	
5	Presione hacia abajo y hacia afuera los sujetadores que aseguran el extractor/disipador de calor; una vez levantados retire el extractor/disipador de calor del equipo.	

Reemplazo del procesador, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Presione la palanca del procesador hacia abajo y luego realice un pequeño movimiento hacia la izquierda para liberarlo y retirarlo del equipo.	
7	Inserte el procesador suministrado en sentido del Pin #1 según la marca que posea la base (socket) en la tarjeta madre, ya que se podría doblar cualquier Pin o componente del mismo, verifique que este quede bien ajustado.	
8	Coloque el extractor/disipador de calor presionando los sujetadores sobre la base de la tarjeta madre.	
9	Conecte los cables de alimentación del extractor/disipador de calor.	
10	Coloque la tapa lateral, ajustando los tornillos con el destornillador de estría, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	

Reemplazo del procesador, cont.

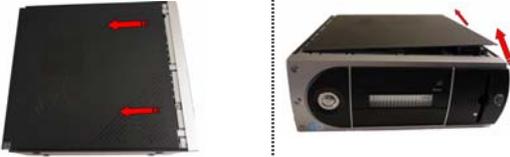
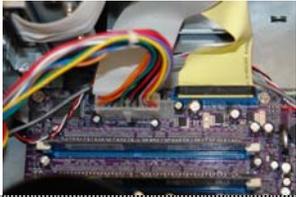
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
11	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
12	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo de la tarjeta madre

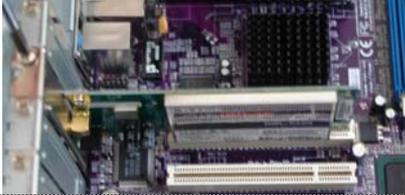
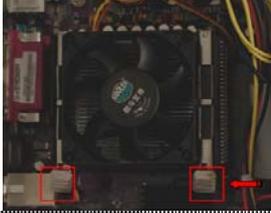
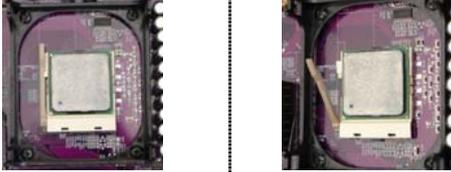
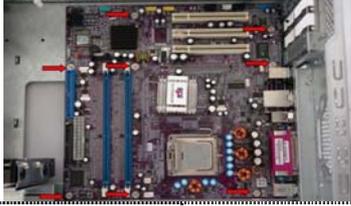
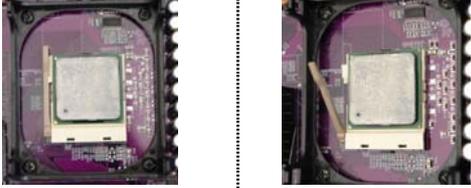
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la tarjeta madre:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral, hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Retire los cables de alimentación y de data de la tarjeta madre.	
5	Retire la unidad óptica según procedimiento establecido.	
6	Retire la memoria RAM según procedimiento establecido.	

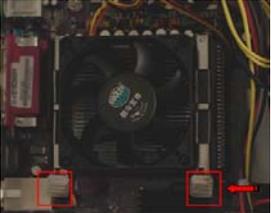
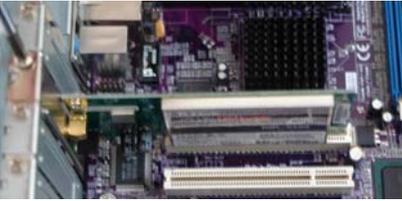
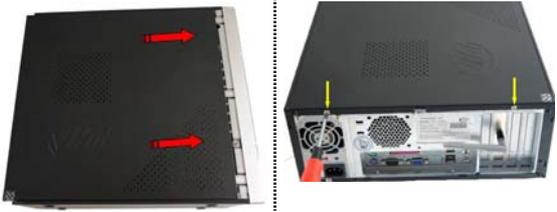
Reemplazo de la tarjeta madre, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
7	Retire la tarjeta de red inalámbrica según procedimiento establecido.	
8	Retire el extractor/disipador de calor según procedimiento establecido.	
9	Retire el procesador según procedimiento establecido.	
10	Retire los tornillos que sujetan la tarjeta madre al chasis de la máquina.	
11	Retire la tarjeta madre.	
12	Coloque la tarjeta madre suministrada y los tornillos que la sujetan.	
13	Coloque el procesador.	

Reemplazo de la tarjeta madre, cont.

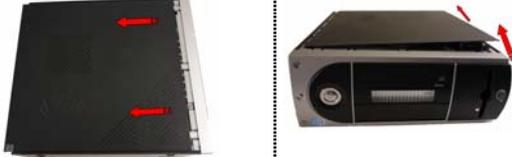
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
14	Coloque el extractor/disipador de calor y conéctelo.	
15	Coloque la memoria RAM.	
16	Coloque la tarjeta de red inalámbrica.	
17	Coloque la unidad óptica y conecte todos los cables de alimentación y data a la tarjeta madre y sus componentes.	
18	Coloque la tapa lateral, apriete los tornillos con el destornillador de estría, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
19	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
20	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo de puertos USB frontal

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de puertos USB frontal:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Identifique los puertos USB frontales.	
5	Extraiga los tornillos que sostienen los puertos USB al chasis de la máquina.	
6	Extraiga los puertos USB frontales.	

Reemplazo de puertos USB frontal

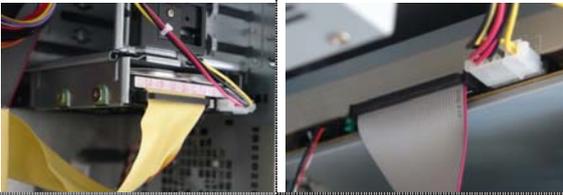
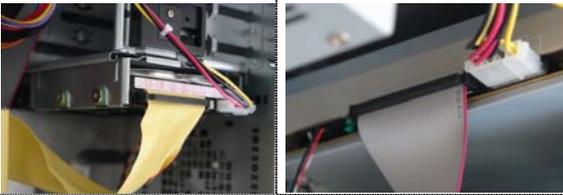
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
7	Retire el silicón que sujeta los cables de conexión de los puertos USB para desconectar la pieza.	
8	Conecte los cables de conexión de los puertos USB.	
9	Coloque los puertos USB suministrados, asegurándose de colocar los tornillos.	
10	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
11	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
12	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo del cable IDE

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para el reemplazo del cable IDE:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estira.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Retire uno de los extremos del Cable IDE de la tarjeta madre.	
5	Retire el otro extremo del cable IDE a reemplazar de la unidad de disco duro o de la unidad óptica según sea el caso.	
6	Conecte uno de los extremos del cable IDE suministrado a la tarjeta madre y el otro extremo a la unidad de disco duro o a la unidad óptica según sea el caso.	

Reemplazo de cable IDE

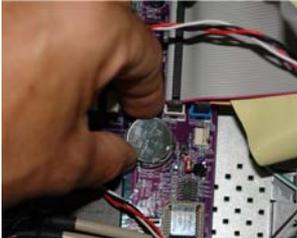
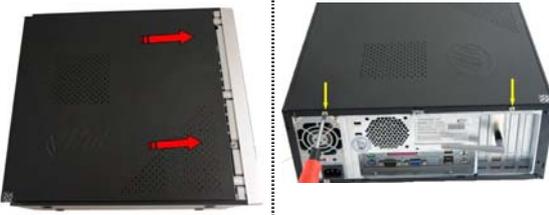
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
7	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
8	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
9	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo de la Batería del BIOS.

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la batería del BIOS:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Retire la batería que alimenta el Bios de la tarjeta madre.	
5	Coloque la batería suministrada.	
6	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	

Reemplazo de la batería del BIOS

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
7	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
8	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Tema 2

Reinicio del BIOS

Introducción

En este tema se presentan el procedimiento que se debe seguir para reiniciar el BIOS del computador modelo C2660.

Contenido

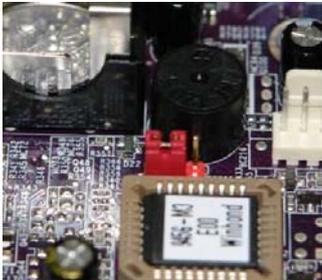
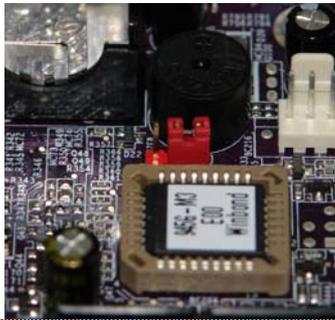
A continuación se presentan los aspectos a cubrir en este tema

Mapas	Página
1. ¿Cómo reiniciar el BIOS?	33

¿Cómo reiniciar el BIOS?

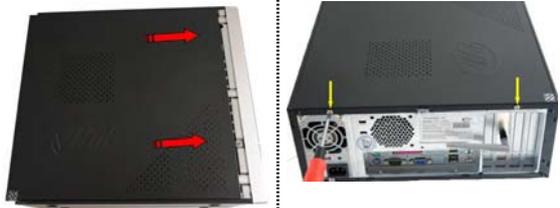
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para reiniciar el BIOS:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Identifique el bios en la tarjeta madre, como se puede observar el jumper rojo se encuentra en los pines 1 y 2 de la figura que se muestra.	
5	Retire el jumper y coloquelo en la posición 2 y 3.	
6	Conecte el equipo a la fuente de alimentación (110 V) y presione el boton de encendido durante 5 segundos aproximadamente.	

¿Cómo reiniciar el BIOS?, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
7	Desconecte nuevamente el equipo y coloque el jumper en su posición original (pines 1 y 2)	
8	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
9	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
10	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Instrucciones para la autoevaluación

Una vez concluida la lectura y el análisis del material de esta unidad, verifique el nivel de aprendizaje logrado. Para ello, le ofrecemos un cuestionario de autoevaluación respecto al cual le sugerimos:

- Responda todas las preguntas, para ello imprima el cuestionario o utilice un cuaderno de trabajo.
- Compare sus respuestas con las claves de respuesta que ofrecemos al final del manual.
- Consulte el material de estudio para aquellos aprendizajes no logrados.
- En caso de tener dudas escriba un correo solicitando las aclaratorias pertinentes y envíelo a la dirección: tutorvit@vit.com.ve

Autoevaluación

1. Enumere seis (06) de las recomendaciones generales que se deben considerar durante el reemplazo de partes y piezas del computador modelo C2660.

2. Mencione las recomendaciones de servicio que se deben considerar durante el reemplazo de partes y piezas del computador modelo C2660.

3. Cite las recomendaciones específicas que se deben considerar durante el reemplazo de partes y piezas del computador Modelo C2660.

Autoevaluación, cont.

4. Señale con una V si el enunciado es verdadero y con una F si el enunciado es falso.
- Antes de iniciar cualquier reemplazo de partes y piezas en el computador C2660 se debe desconectar el equipo.
 - La pulsera antiestática debe ser utilizada posterior al reemplazo de piezas y partes.
 - El espacio donde se realice el reemplazo de piezas y partes debe estar libre de polvo.
 - No es indispensable la colocación del sello de garantía posterior al reemplazo de piezas partes o reinicio de BIOS.
 - Se debe evitar tocar con las manos los contactos de los dispositivos.
 - Se debe mantener el computador alejado de las fuentes electromagnéticas.
5. Ordene secuencialmente los pasos a seguir para el reemplazo de la fuente de poder del computador modelo C2660.
- Remueva los cables de data y de alimentación de la fuente de poder.
 - Retire los tornillos que sostienen la fuente de poder al chasis de la máquina y retírela del equipo.
 - Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.
 - Deslice la tapa lateral, hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.
 - Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.
 - Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.
 - Coloque la etiqueta del sello de garantía.
 - Coloque la tapa lateral, colocando los tornillos con el destornillador de estría, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.
 - Conecte los cables de data y de alimentación de la fuente de poder y apriete los tornillos.
 - Inserte la fuente de poder suministrada y coloque los tornillos que la sostienen al chasis de la máquina.

Autoevaluación, cont.

6. Ordene secuencialmente los pasos a seguir para el reemplazo de la unidad óptica del computador modelo C2660.

_____ Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.

_____ Retire los tornillos que aseguran la unidad óptica y desconecte el cable de alimentación, de audio y de data.

_____ Conecte los cables de data, de audio y de alimentación de la unidad óptica y apriete los tornillos retirados anteriormente.

_____ Coloque la tapa lateral, colocando los tornillos con el destornillador de estría, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.

_____ Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.

_____ Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.

_____ Deslice la unidad óptica hacia la parte lateral del equipo y sáquela.

_____ Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.

_____ Inserte la unidad óptica suministrada y coloque los tornillos que asegurar la unidad.

_____ Coloque la etiqueta del sello de garantía.

_____ Separe la unidad óptica de la base metálica.

7. Liste secuencialmente los pasos que se deben seguir para reemplazar la unidad de disquete del computador modelo C2660.

8. Ordene secuencialmente los pasos a seguir para el reemplazo del disco duro del computador modelo C2660.

- ___ Retire los tornillos que aseguran el disco duro; realice un leve giro a la derecha, deslice hacia fuera y retírelo del equipo.
- ___ Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.
- ___ Coloque la tapa lateral colocando los tornillos con el destornillador de estría, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.
- ___ Colocar la etiqueta del sello de garantía.
- ___ Deslice la tapa lateral, hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.
- ___ Remueva los cables de data y de alimentación del disco duro.
- ___ Retire los 4 tornillos de la estructura metálica para liberar el disco duro y sáquelo.
- ___ Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.
- ___ Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.
- ___ Inserte el disco duro suministrado y coloque los tornillos que lo sostienen.
- ___ Conecte los cables de data y de alimentación del disco duro.

9. Liste secuencialmente el procedimiento para el reemplazo de la memoria Ram del computador modelo C2660.

10. Ordene secuencialmente los pasos a seguir para el reemplazo de la tarjeta de red inalámbrica del computador modelo C2660.

- ___ Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.
- ___ Extraiga la tarjeta de red inalámbrica deslizando hacia arriba.
- ___ Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.
- ___ Coloque la etiqueta del sello de garantía.
- ___ Retire el tornillo que sujetan la tarjeta de red inalámbrica del chasis de la máquina.
- ___ Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.
- ___ Coloque la tarjeta de red inalámbrica suministrada, deslizando en la ranura y luego coloque el tornillo que la sujeta al chasis de la máquina.
- ___ Identifique la tarjeta de red inalámbrica ubicada en el puerto PCI.
- ___ Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.
- ___ Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.

11. Liste secuencialmente el procedimiento para el reemplazo del extractor/disipador de calor del computador modelo C2660.

Autoevaluación, cont.

12. Liste secuencialmente los pasos que se deben seguir para reemplazar el procesador del computador modelo C2660.

13. Liste secuencialmente el procedimiento para el reemplazo la tarjeta madre del computador modelo C2660.

14. Liste secuencialmente el procedimiento para el reemplazo de puertos USB frontal del computador modelo C2660.

15. Mencione secuencialmente el procedimiento para el reemplazo del cable IDE del computador modelo C2660.

16. Cite en forma secuencial los pasos que se deben ejecutar para realizar el reemplazo de la batería del BIOS del computador modelo C2660.

17. Ordene secuencialmente los pasos que se deben ejecutar para reiniciar el BIOS.

- ___ Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.
- ___ Identifique el BIOS en la tarjeta madre.
- ___ Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.
- ___ Deslice la tapa lateral, hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.
- ___ Retire el jumper y colóquelo en su posición 2 y 3.
- ___ Desconecte nuevamente el equipo y coloque el jumper en su posición original (pines 1 y 2).
- ___ Conecte el equipo a la fuente de alimentación (110 V) y presione el boton de encendido durante 5 segundos aproximadamente.
- ___ Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.
- ___ Colocar la etiqueta del sello de garantía.
- ___ Coloque la tapa lateral colocando los tornillos con el destornillador de estría, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.

1. Ver página 3. Aspecto: Recomendaciones generales.
2. Ver página 3 y 4. Aspecto: Recomendaciones de servicio.
3. Ver página 3. Aspecto: Recomendaciones de servicio.
4. V., F., V., F., V., V., V.
5. Ver página 5 y 6. Aspecto: Reemplazo de la fuente de poder.
6. Ver página 7 y 8. Aspecto: Reemplazo de la unidad óptica.
7. Ver página 9, 10 y 11. Aspecto: Reemplazo de la unidad de disquete.
8. Ver página 12 y 13. Aspecto: Reemplazo del disco duro.
9. Ver página 14 y 15. Aspecto: Reemplazo de la memoria RAM.
10. Ver página 16 y 17. Aspecto: Reemplazo de la tarjeta de red inalámbrica.
11. Ver página 18 y 19. Aspecto: Reemplazo del extractor/disipador de calor.
12. Ver página 20 y 21. Aspecto: Reemplazo del procesador.
13. Ver página 23, 24 y 25. Aspecto: Reemplazo de la tarjeta madre.
14. Ver página 26 y 27. Aspecto: Reemplazo de puertos USB frontal.
15. Ver página 28 y 29. Aspecto: Reemplazo del cable IDE.
16. Ver página 30 y 31. Aspecto: Reemplazo de la batería del BIOS.
17. Ver página 33 y 34. Aspecto: ¿Cómo reiniciar el BIOS?

Aspectos básicos del computador Modelo C2662

Descripción

En esta unidad se realiza la descripción del equipo C2662, detallando los componentes, las características técnicas y las fallas típicas.

Objetivo General:

Identificar los componentes básicos y sus características técnicas, así como las posibles fallas que se pueden presentar en el computador modelo C2662.

Contenido

A continuación se presentan los temas que contiene esta unidad de conocimiento:

Tema	Página
1. Descripción del Modelo C2662.	2

Tema 1

Descripción del equipo

Introducción

En este tema se realiza una breve descripción del equipo, identificando los detalles exteriores de la parte frontal y posterior, las partes internas, las características técnicas, así como también las fallas frecuentes que se presentan en el computador modelo C2662.

Contenido

A continuación se presentan los aspectos a cubrir en este tema

Mapas	Página
1. Visión general del computador modelo C2662.	3
2. Fallas típicas del modelo C2662.	6

Visión general del computador modelo C2662.

Descripción

El computador VIT modelo C2662 es un equipo de escritorio con un diseño ejecutivo para usuarios medios en hogares y oficinas. Posee un procesador con tecnología duradera a precio razonable, amplio espacio en el disco duro y unidades óptica para la lectura de CD y disquetera.

A continuación se detallan las partes del computador.

Detalles exteriores de la parte frontal

En la parte frontal del computador modelo C2662, podemos encontrar la unidad óptica, la unidad de disquete, los botones de encendido y reset, los puertos USB y los puertos de audio como se muestra en la figura:

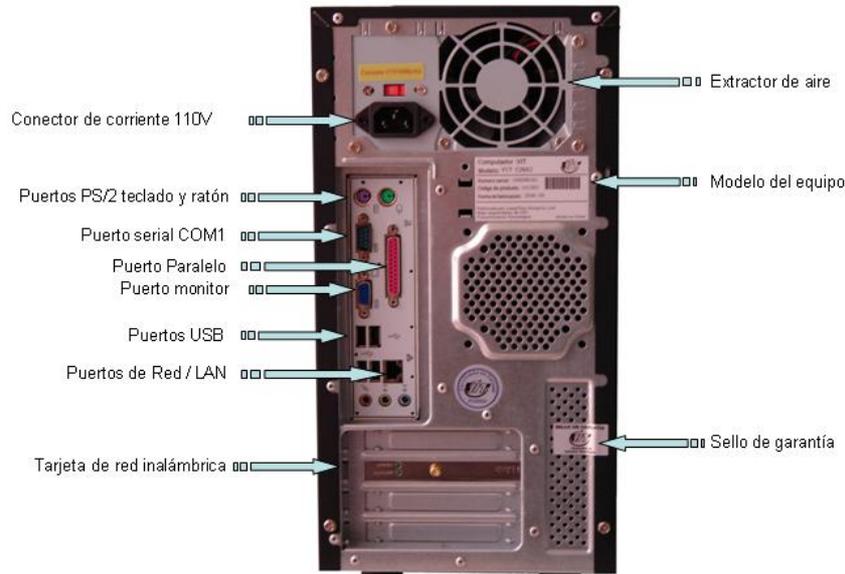


Detalles exteriores de la parte posterior

En la parte posterior del computador modelo C2662, se localizan el conector de corriente, los puertos PS/2 para teclado y el ratón; el puerto serial, el puerto paralelo, el puerto de conexión del monitor, el puerto USB, el puerto de red LAN, el puerto para la salida/entrada del audio, el puerto del micrófono y la tarjeta de red inalámbrica, como se muestra en la siguiente figura:

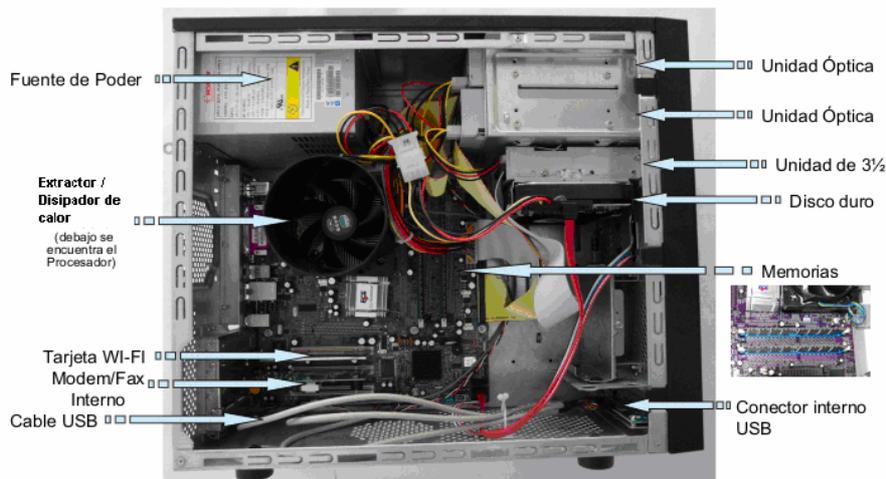
Visión general del computador modelo C2662, cont.

Detalles exteriores de la parte posterior, cont.



Partes internas

Internamente en el computador modelo C2662, podemos localizar del lado izquierdo la fuente de poder, el extractor/disipador de calor y debajo de éste el procesador y la tarjeta de red inalámbrica. En la parte derecha se puede ubicar una unidad óptica, la unidad de disquete, la unidad de disco duro. En la parte central se ubican las memorias y en la parte inferior los cables USB y el conector interno USB como se muestra en la figura:



Nota importante

El computador VIT Modelo C2662, es un computador con desempeño medio ya que usa un procesador celeron y su rendimiento va orientado a los usuarios que no requieren de mucha velocidad.

Visión general del computador modelo C2662, cont.

Componentes

El computador modelo C2662 esta conformado por una serie de componentes que a continuación se indican:

Componente	Especificaciones Técnicas
Fuente de poder.	♣ Voltaje de alimentación de CA 115V, 60 Hz, 6 A. ♣ Consumo principal máximo de 250W.
Unidad óptica.	♣ Combo CD-RW/DVD-ROM.
Unidad de disquete.	♣ Unidad de 1.44 Mb.
Disco duro.	♣ Capacidad de 80 GB. ♣ Conector: SATA.
Memoria RAM.	♣ Capacidad 512 MB. ♣ DDR.
Tarjeta de red inalámbrica.	♣ 802.11 B/G 54 Mbps. ♣ PCI.
Extractor/disipador de calor.	♣ Estándar a todos los equipos.
Tarjeta madre.	♣ Chipset 865GV.
Puertos USB.	♣ 4 puertos frontales y 4 posteriores.
Batería del BIOS.	♣ Litio de 3 V.
Procesador.	♣ Intel Celeron D 3.06 GHz FSB 533 Mhz.

Características técnicas

A continuación se presentan las características técnicas más resaltantes del computador modelo C2662:

- ♣ El monitor es de 17" LCD TFT.
- ♣ El ratón es óptico con scroll.
- ♣ El teclado es en español, multimedia.
- ♣ El video y sonido esta integrado.
- ♣ El manual para el usuario es en español.
- ♣ Tiene tres (3) años de garantía.

Fallas típicas del modelo C2662

A continuación se presentan las fallas que puede presentar el computador modelo C2662, las cuales se han clasificado en frecuentes y no frecuentes.

Fallas frecuentes

- No presenta video
- No enciende el CPU.
- No enciende el monitor.

Fallas no frecuentes

- No realiza la lectura de CD o DVD.
- No se instala el sistema operativo o no reconoce el disco duro.
- Se apaga el equipo.

Aspectos claves sobre el computador modelo C2662

Recuerde los siguientes aspectos relevantes del modelo C2662:

- ♣ Es similar físicamente a los modelos 3400, 3400e, P2660 y P2662.
- ♣ Posee un procesador celeron D.
- ♣ Posee una unidad óptica CD-RW/DVD-R.
- ♣ Posee mayor velocidad de procesamiento comparado con el C2660.

Instrucciones para la autoevaluación

Una vez concluida la lectura y el análisis del material de esta unidad, verifique el nivel de aprendizaje logrado. Para ello, le ofrecemos un cuestionario de autoevaluación respecto al cual le sugerimos:

- Responda todas las preguntas, para ello imprima el cuestionario o utilice un cuaderno de trabajo.
- Compare sus respuestas con las claves de respuesta que ofrecemos al final del manual.
- Consulte el material de estudio para aquellos aprendizajes no logrados.
- En caso de tener dudas escriba un correo solicitando las aclaratorias pertinentes y envíelo a la dirección: tutorvit@vit.com.ve

Autoevaluación

1. En la parte frontal del computador modelo C2662 están ubicados los siguientes componentes: el conector de corriente, los puertos PS/2 para teclado y el ratón, los puertos USB, el puerto de red LAN, el puerto para salida/entrada de audio, el puerto de micrófonos y la tarjeta de red inalámbrica.
 - a. V.
 - b. F.

Justifique su respuesta: _____

2. En la parte posterior del computador modelo C2662 están ubicados los siguientes componentes: la unidad óptica, la unidad de disquete, los botones reencendido y reset, los puertos USB y los puertos de audio.
 - a. V.
 - b. F.

Justifique su respuesta: _____

3. Identifique los detalles exteriores de la parte frontal del computador modelo C2662 que se señalan en la siguiente figura:



4. Mencione los componentes que se encuentran en la parte interna del computador modelo C2662.

5. Identifique los detalles exteriores de la parte posterior del computador modelo C2662 que se señalan en la siguiente figura:



6. Identifique las partes internas del computador modelo C2662 que se señalan en la siguiente figura:



Autoevaluación, cont.

7. La velocidad de procesamiento del computador modelo C2662 es mayor a la del computador modelo C2660.

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta: _____

8. El computador modelo C2662 posee una unidad óptica combo CD-RW, DVD-RW.

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta: _____

9. El computador modelo C2662 posee un disco duro con capacidad de 80 Gb con conector SATA.

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta: _____

Autoevaluación, cont.

10.El computador modelo C2662 posee una tarjeta madre Chipset 865GV.

- a. V.
- b. F.

Justifique su respuesta:_____

11.El computador modelo C2662 posee cuatro (4) puertos USB frontales y dos (2) posteriores.

- a. V.
- b. F.

Justifique su respuesta:_____

12.El computador modelo C2662 posee un procesador Intel Pentium M de 1.5 Ghz.

- a. V.
- b. F.

Justifique su respuesta:_____

13.El computador modelo C2662 posee una tarjeta de red inalámbrica 802.11B/G 54Mbps. PCI.

- c. V.
- d. F.

Justifique su respuesta:_____

Autoevaluación, cont.

14. Mencione las características técnicas más resaltantes del computador modelo C2662:

15. Mencione las fallas que se pueden presentar en el computador modelo C2662.

1. b. F.
2. b. F.
3. Ver página 3. Aspecto: Detalles exteriores de la parte frontal.
4. Ver página 4. Aspecto: Partes internas.
5. Ver página 4. Aspecto: Detalles exteriores de la parte posterior.
6. Ver página 4. Aspecto: Partes internas.
7. a. V.
8. b. F.
9. a. V.
- 10.a. V.
- 11.a. F.
- 12.b. F.
- 13.a. V.
- 14.Ver página 5. Aspecto: Características técnicas.
- 15.Ver página 6. Aspecto: Fallas frecuentes y no frecuentes.

Mantenimiento correctivo Modelo C2662

Descripción

En esta unidad se presentan los procedimientos que se deben seguir para realizar los reemplazos de piezas y partes así como el reinicio del BIOS del modelo C2662.

Objetivo General:

Identificar los procedimientos que se deben seguir para realizar los reemplazos de las piezas / partes y el reinicio del BIOS del computador modelo C2662.

Contenido

A continuación se presentan los temas que contiene esta unidad de conocimiento:

Tema	Página
1. Reemplazo de piezas y partes.	2
2. Reinicio del BIOS.	33

Tema 1

Reemplazo de piezas y partes

Introducción

En este tema se presentan los procedimientos que se deben seguir para el reemplazo de cada una de las piezas y partes del computador modelo C2662, así como algunas recomendaciones generales que se deben considerar al momento de realizar los reemplazos.

Contenido

A continuación se presentan los aspectos a cubrir en este tema.

Mapas	Página
1. Recomendaciones generales.	3
2. Reemplazo de la fuente de poder.	5
3. Reemplazo de la unidad óptica.	7
4. Reemplazo de la unidad de disquete.	10
5. Reemplazo del disco duro.	13
6. Reemplazo de la memoria RAM.	15
7. Reemplazo de la tarjeta de red inalámbrica.	17
8. Reemplazo del extractor / disipador de calor.	19
9. Reemplazo del procesador.	21
10. Reemplazo de la tarjeta madre.	23
11. Reemplazo de puertos USB frontal.	26
12. Reemplazo de cables IDE y SATA.	29
13. Reemplazo de la batería del BIOS.	31

Recomendaciones generales

Introducción

Para el reemplazo de piezas y partes de los componentes VIT, C.A., se deben tener presente algunas recomendaciones generales, específicas y de servicio que se presentan a continuación.

Generales

- ♣ Ejecute cada uno de los pasos establecidos en los procedimientos.
- ♣ Respete el orden secuencial de los productos y la normativa de seguridad asociada.
- ♣ Mantenga informado al cliente del estatus del servicio realizado.
- ♣ Apóyese en el operador de soporte técnico VIT, C.A.
- ♣ Asegúrese que el área donde se realice el reemplazo de las piezas y partes este libre de polvo.
- ♣ No consuma ningún tipo de alimentos y bebidas mientras se realiza el reemplazo de piezas y partes o el reinicio del BIOS.
- ♣ Evite trabajar en áreas alfombradas y reduzca al mínimo el movimiento corporal a fin de evitar la acumulación de estática.
- ♣ Evite en lo posible tocar con las manos los contactos de los dispositivos a manipular.
- ♣ Transporte los componentes electrónicos a ser utilizados dentro de su respectiva bolsa antiestática y manténgalas debidamente cerradas mientras no se estén utilizando.

Específicas

- ♣ Apague y desconecte el equipo.
- ♣ Verifique que la pulsera antiestática esta bien aterrada antes de utilizarla.
- ♣ Utilice la pulsera antiestática durante el reemplazo de piezas y partes y el reinicio del BIOS.
- ♣ No olvide colocar el sello de garantía una vez culminado el reemplazo de partes y piezas o reinicio de BIOS.

De servicio

- ♣ Mantenga el computador alejado de fuentes electromagnéticas.
- ♣ Utilice las herramientas correspondientes (destornillador de estria N° 3) y de manera correcta.
- ♣ Verifique que las herramientas a utilizar estén en buen estado.
- ♣ Preséntese e identifiqúese cortésmente con el cliente.

Recomendaciones generales, cont.

De servicio, cont.

- ♣ Demuestre una actitud proactiva para solucionar el problema.
- ♣ Atienda al cliente cortésmente.
- ♣ Mantenga una comunicación productiva con el Operador de Soporte Técnico.
- ♣ Aplique la encuesta de satisfacción al cliente.
- ♣ Cerciórese de haber atendido la necesidad del cliente.
- ♣ Responda correctamente las preguntas generadas por el cliente.
- ♣ Coloque el equipo en el lugar que lo encontró, respetando la limpieza y el orden encontrado.

Reemplazo de la fuente de poder

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la fuente de poder:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Remueva los cables de alimentación del disco duro, de las unidades ópticas y la tarjeta madre, tal como se muestra en la figura.	
5	Retire los tornillos que sostienen la fuente de poder al chasis.	

6 Extraiga la fuente de poder como lo indica la figura.



Reemplazo de la fuente de poder, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
7	Coloque la fuente de poder suministrada y luego asegure los tornillos que sostiene la fuente de poder al chasis de la máquina.	
8	Conecte los cables de alimentación de la tarjeta madre, unidad de óptica y disco duro.	
9	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
10	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
11	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo de la unidad óptica

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la unidad óptica:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Remueva los cables de data y los cables de alimentación de la unidad óptica.	
5	Remueva la tapa frontal retirando los sujetadores que se encuentran en la parte lateral como se indica en la figura.	

Reemplazo de la unidad óptica, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Quite la tapa frontal como se muestra en la figura quedando al descubierto la unidad óptica.	 A photograph showing the front panel of a server chassis being lifted away from the main unit. Two red curved arrows indicate the upward and outward movement of the panel.
7	Retire los tornillos que aseguran la unidad óptica.	 A close-up photograph of the optical drive bay. A red arrow points to the screws on the right side of the drive's front panel that are being removed.
8	Deslice la unidad óptica hacia la parte frontal del equipo y retírela.	 A photograph showing the optical drive being pulled out of its bay. The drive is shown partially extended from the chassis.
9	Inserte la unidad óptica suministrada y coloque los tornillos que aseguran la unidad.	 A photograph showing the new optical drive being inserted into the bay. The drive is being pushed into the chassis.
10	Coloque la tapa frontal con sus sujetadores.	 A photograph showing the front panel being reattached to the server chassis. Two red curved arrows indicate the downward and inward movement of the panel.
11	Conecte los cables de data y de alimentación.	 A close-up photograph of the back of the optical drive. Several colored cables (yellow, red, blue) are being plugged into the drive's connectors.

Reemplazo de la unidad óptica, cont.

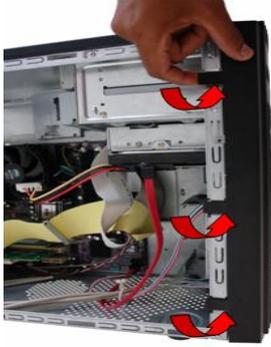
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
12	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
13	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
14	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo de la unidad de disquete

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la unidad de disquete:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Remueve los cables de data y los cables de alimentación de la unidad de disquete.	
5	Remueva la tapa frontal retirando los sujetadores que se encuentran en la parte lateral como se indica en la figura.	

Reemplazo de la unidad de disquete, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Quite la tapa frontal como se muestra en la figura, quedando al descubierto la unidad de disquete.	
7	Retire los tornillos que aseguran la unidad de disquete.	
8	Deslice la unidad de disquete hacia la parte frontal del equipo y retírela.	
9	Inserte la unidad de disquete suministrada y coloque los tornillos.	

Reemplazo de la unidad de disquete, cont.

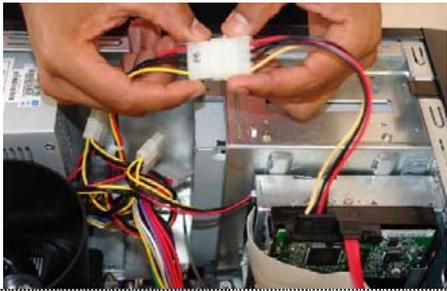
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
10	Coloque la tapa frontal con sus sujetadores.	
11	Conecte los cables de data y de alimentación de la unidad de disquete.	
12	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
13	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
14	Coloque la etiqueta de sello de garantía.	

Reemplazo de la unidad de disco duro

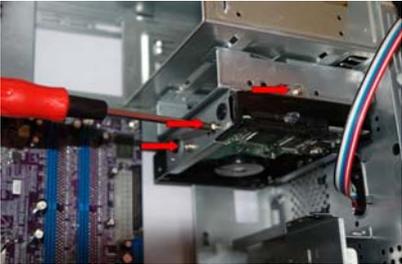
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la unidad de disco duro:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Remueve los cables de data y los cables de alimentación del disco duro, como se muestra en la figura.	
5	Remueva los dos tornillos que sujetan el disco duro y sáquelo realizando un leve movimiento hacia fuera.	

Reemplazo de la unidad de disco duro, cont.

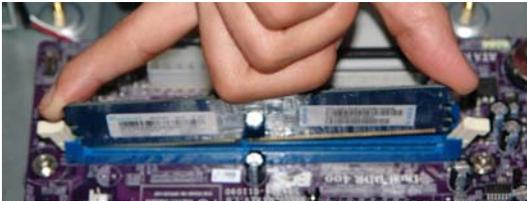
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Retire los cuatro (4) tornillos que sujetan el disco duro a la pieza metálica.	
7	Introduzca el disco duro a reemplazar.	
8	Atornille los tornillos que sujetan el disco duro a la bahía y conecte los cables de data y alimentación.	
9	Coloque la tapa y los tornillos correspondientes, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
10	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	
11	Colocar la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo de la memoria RAM

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la memoria RAM:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Extraiga la memoria RAM, presionando levemente hacia abajo los ajustadores.	
5	Coloque la memoria RAM suministrada y asegúrese que quede bien ajustado, tal como se muestra en la figura.	

Reemplazo de la memoria RAM, cont.

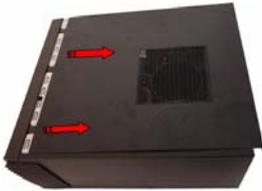
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
7	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	
8	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo de la tarjeta de red inalámbrica

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la tarjeta de red inalámbrica:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levante la tapa para acceder al interior del computador.	
4	Identifique la tarjeta de red inalámbrica ubicada en el puerto PCI.	
5	Retire el tornillo que sujetan la tarjeta de red inalámbrica del chasis de la maquina.	
6	Extraiga la tarjeta de red inalámbrica deslizando hacia arriba, como se muestra en la figura.	

Reemplazo de la tarjeta de red inalámbrica, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
7	Coloque la tarjeta de red inalámbrica suministrada, deslizándola en la ranura y luego coloque el tornillo que la sujeta al chasis del equipo.	
8	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
9	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
10	Coloque la etiqueta del sello de garantía	

Reemplazo del extractor/disipador de calor

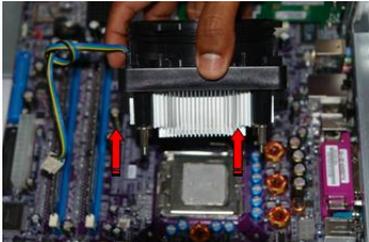
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo del extractor/disipador de calor:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Retire el cable de alimentación del extractor/disipador de calor.	
5	Ejerza presión hacia adentro del extractor/disipador de calor para soltar el ducto plástico.	

Reemplazo del extractor/disipador de calor, cont.

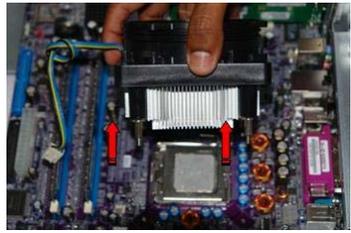
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Retire los tornillos que sujetan el extractor/disipador de calor.	
7	Extraiga el extractor/disipador de calor.	
8	Coloque el extractor/disipador de calor y el ducto suministrado, luego conecte el cable de alimentación.	
9	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
10	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
11	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo del Procesador

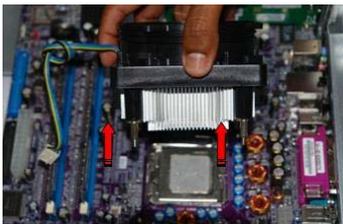
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo del procesador:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Retire el extractor/disipador de calor según el procedimiento establecido, para poder acceder a la tarjeta madre.	
5	Identifique el procesador.	

Reemplazo del procesador, cont.

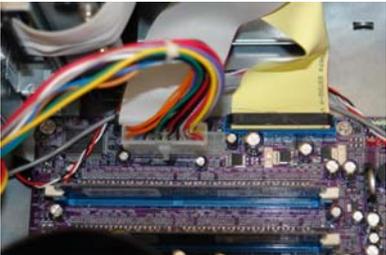
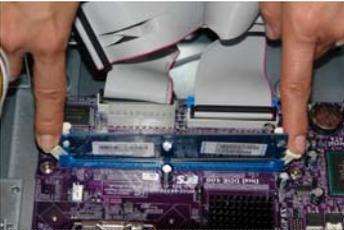
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Presione la palanca del procesador hacia abajo, luego realice un pequeño movimiento hacia arriba y retire el procesador.	
7	Inserte el procesador suministrado.	
8	Presione la palanca hacia abajo y asegúrese que el procesador quede bien ajustado.	
9	Coloque el extractor/disipador de calor según el procedimiento establecido.	
10	Coloque la tapa lateral, colocando los tornillos con el destornillador de estría, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
11	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo de la tarjeta madre

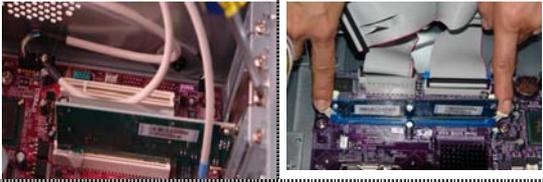
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la tarjeta madre:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Remueva los cables de alimentación y los cables de data de la tarjeta madre.	
5	Retire el extractor/disipador de calor según el procedimiento establecido para poder acceder a la tarjeta madre.	
6	Retire la tarjeta DIMM de memoria.	

Reemplazo de la tarjeta madre, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
7	Retire la tarjeta de red inalámbrica.	
8	Retire el procesador según el procedimiento establecido.	
9	Retire los tornillos que sujetan la tarjeta madre al chasis de la máquina.	
10	Extraiga la tarjeta madre desplazándola levemente hacia la parte frontal del equipo.	
11	Coloque la tarjeta madre suministrada y los tornillos que la sujetan al chasis de la máquina.	
12	Coloque la tarjeta de red inalámbrica y la tarjeta DIMM de memoria que retiró anteriormente.	

Reemplazo de la tarjeta madre, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
13	Coloque el procesador.	
14	Coloque el extractor/disipador de calor, asegurándose de colocar los tornillos y conéctelo.	
15	Coloque los cables de alimentación y de data de la tarjeta madre.	
16	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
17	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
18	Coloque la etiqueta del sello de garantía	

Reemplazo de puertos USB frontal

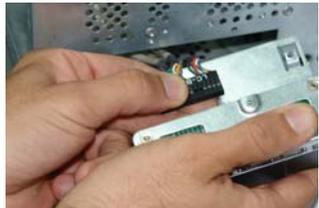
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de puertos USB frontal:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Remueva la tapa frontal retirando los sujetadores que se encuentran en la parte lateral como se indica en la figura.	
5	Quite la tapa frontal como se muestra en la figura quedando al descubierto los puertos USB.	

Reemplazo de puertos USB frontal, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Identifique los puertos USB frontales.	
7	Extraiga los tornillos que sostienen los puertos USB al chasis de la máquina.	
8	Extraiga los puertos USB frontales.	
9	Retire el silicón que sujeta los cables de conexión de los puertos USB para desconectar la pieza.	
10	Conecte los cables de conexión a los puertos USB suministrados.	
11	Coloque los puertos USB suministrados, asegurándose de colocar los tornillos.	

Reemplazo de puertos USB frontal, cont.

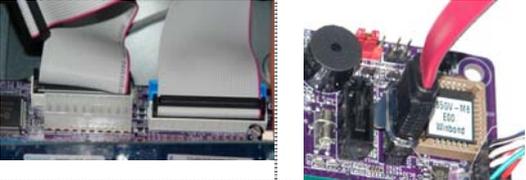
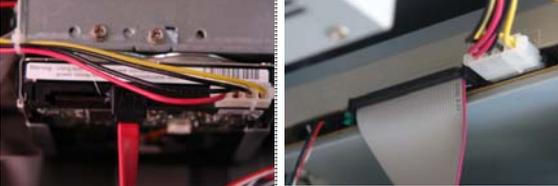
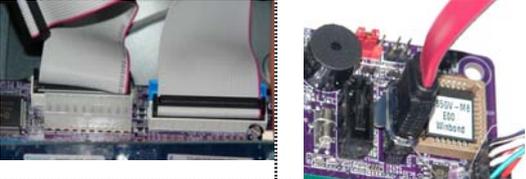
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
12	Coloque la tapa frontal con sus sujetadores.	
13	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
14	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	
15	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo de cables IDE y SATA

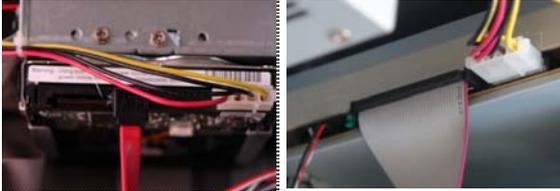
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de cables IDE y SATA:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Retire el cable IDE ó SATA que desee reemplazar de la tarjeta madre.	
5	Retire los cables IDE ó SATA que desee reemplazar de la unidad correspondiente.	
6	Conecte el cable IDE ó SATA suministrado en la tarjeta madre.	

Reemplazo de cables IDE y SATA

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
7	Conecte el cable suministrado en la unidad correspondiente.	
8	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
9	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
10	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo de la batería del BIOS

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la batería del BIOS:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2 cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Retire la batería que alimenta el Bios.	
5	Coloque la batería suministrada.	

Reemplazo de la batería del BIOS

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
7	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	
8	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Tema 2

Reinicio del BIOS

Introducción

En este tema se presentan el procedimiento que se debe seguir para reiniciar el BIOS del computador modelo C2662.

Contenido

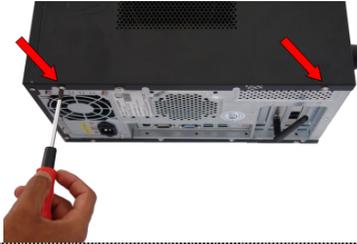
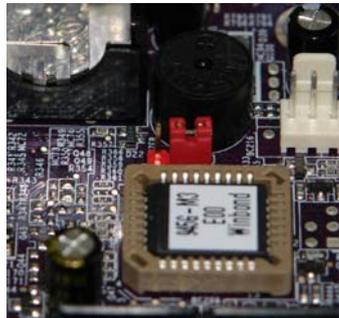
A continuación se presentan los aspectos a cubrir en este tema:

Mapas	Página
1. ¿Cómo reiniciar el BIOS?	34

¿Cómo reiniciar el BIOS?

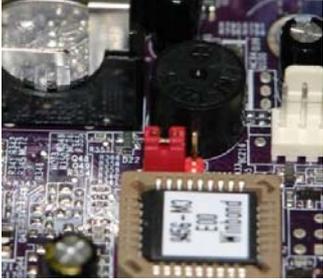
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para reiniciar el BIOS:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2 cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Identifique el bios en la tarjeta madre, como se puede observar el jumper rojo se encuentra en los pines 1 y 2 de la figura que se muestra.	
5	Retire el jumper y coloquelo en la posición 2 y 3.	
6	Conecte el equipo a la fuente de alimentación (110 V) y presione el boton de encendido durante 5 segundos aproximadamente.	

¿Cómo reiniciar el BIOS?, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
7	Desconecte nuevamente el equipo y coloque el jumper en su posición original (pines 1 y 2).	
8	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
9	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
10	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Instrucciones para la autoevaluación

Una vez concluida la lectura y el análisis del material de esta unidad, verifique el nivel de aprendizaje logrado. Para ello, le ofrecemos un cuestionario de autoevaluación respecto al cual le sugerimos:

- Responda todas las preguntas, para ello imprima el cuestionario o utilice un cuaderno de trabajo.
- Compare sus respuestas con las claves de respuesta que ofrecemos al final del manual.
- Consulte el material de estudio para aquellos aprendizajes no logrados.
- En caso de tener dudas escriba un correo solicitando las aclaratorias pertinentes y envíelo a la dirección: tutorvit@vit.com.ve

1. Mencione seis (06) de las recomendaciones generales que se deben considerar durante el reemplazo de partes y piezas del computador modelo C2662.

2. Mencione las recomendaciones de servicio que se deben considerar durante el reemplazo de partes y piezas del computador modelo C2662.

3. Mencione las recomendaciones específicas que se deben considerar durante el reemplazo de partes y piezas del computador modelo C2662.

Autoevaluación, cont.

4. Señale con una V si el enunciado es verdadero y con una F si el enunciado es falso .

Antes de iniciar cualquier reemplazo de partes y piezas en el computador C2662 se debe desconectar el equipo.

La pulsera antiestática debe ser utilizada posterior al reemplazo de piezas y partes.

El espacio donde se realice el reemplazo de piezas y partes debe estar libre de polo.

No es indispensable la colocación del sello de garantía posterior al reemplazo de piezas partes o reinicio de BIOS

Se debe evitar tocar con las manos los contactos de los dispositivos.

Se debe mantener el computador alejado de las fuentes electromagnéticas.

5. Liste secuencialmente el procedimiento a seguir para el reemplazo de la fuente de poder del computador modelo C2662.

Autoevaluación, cont.

6. Ordene secuencialmente el procedimiento que se debe seguir para el reemplazo de la unidad óptica del computador modelo C2662.

____ Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.

____ Retire los tornillos que aseguran la unidad óptica.

____ Conecte los cables de data y de alimentación.

____ Quite la tapa frontal de esta manera queda al descubierto la unidad óptica.

____ Coloque la tapa frontal con sus sujetadores.

____ Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.

____ Remueva la tapa frontal retirando los sujetadores que se encuentran en la parte lateral.

____ Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática

____ Deslice la unidad óptica hacia la parte frontal del equipo y retírela.

____ Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.

____ Inserte la unidad óptica suministrada y coloque los tornillos que aseguran la unidad.

____ Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.

____ Coloque la etiqueta de sello de garantía.

____ Remueve los cables de data y los cables de alimentación de la unidad óptica.

7. Liste secuencialmente el procedimiento a seguir para el reemplazo de la unidad de disquete del computador modelo C2662.

8. Ordene secuencialmente el procedimiento que se debe seguir para el reemplazo del disco duro del computador modelo C2662.

- Remueva el tornillo que sujeta el disco duro y sáquelo, realizando un leve movimiento hacia fuera.
- Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.
- Colocar la etiqueta de sello de garantía.
- Remueva los cuatro (4) tornillos que sujetan el disco duro de la pieza metálica
- Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.
- Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2 cm, luego levántela para acceder al interior del computador.
- Introduzca el disco duro a reemplazar.
- Coloque la tapa y los tornillos correspondientes, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.
- Remueve los cables de data y los cables de alimentación del disco duro.
- Atornille los tornillos que sujetan el disco duro a la bahía.
- Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.

9. Liste secuencialmente el procedimiento para el reemplazo de la memoria Ram del computador modelo C2662.

10. Ordene secuencialmente el procedimiento que se debe seguir para el reemplazo de la tarjeta de red inalámbrica del computador modelo C2662.
- ___ Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.
 - ___ Extraiga la tarjeta de red inalámbrica deslizándola hacia arriba.
 - ___ Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.
 - ___ Coloque la etiqueta de sello de garantía
 - ___ Retire el tornillo que sujeta la tarjeta de red inalámbrica del chasis de la maquina.
 - ___ Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo
 - ___ Coloque la tarjeta de red inalámbrica suministrada, deslizándola en la ranura y luego coloque el tornillo que la sujeta al chasis de la maquina.
 - ___ Identifique la tarjeta de red inalámbrica ubicada en el puerto PCI.
 - ___ Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.
 - ___ Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.

Autoevaluación, cont.

11. Liste secuencialmente el procedimiento para el reemplazo del extractor/disipador de calor del computador modelo C2662.

12. Liste secuencialmente el procedimiento para el reemplazo del procesador del computador modelo C2662.

Autoevaluación, cont.

13. Liste secuencialmente el procedimiento para el reemplazo la tarjeta madre del computador modelo C2662.

14. Liste secuencialmente el procedimiento para el reemplazo de los puertos USB frontal del computador modelo C2662.

15. Liste secuencialmente el procedimiento para el reemplazo de los cables IDE y SATA del computador modelo C2662.

16. Ordene secuencialmente el procedimiento que se debe seguir para el reinicio del BIOS del computador modelo C2662

- ___ Retire el jumper y coloquelo en la posición 2 y 3.
- ___ Coloque la etiqueta de sello de garantía.
- ___ Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.
- ___ Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.
- ___ Coloque el jumper en su posición original (pines 1 y 2).
- ___ Deslice La tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.
- ___ Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.
- ___ Identifique el BIOS de la tarjeta madre, el jumper rojo debe estar en los pines 1 y 2.

1. Ver página 3. Aspecto: Recomendaciones generales.
2. Ver página 3 y 4. Aspecto: Recomendaciones de servicio.
3. Ver página 3. Aspecto: Recomendaciones específicas.
4. V., F., V., F., V., V., V.
5. Ver página 5 y 6. Aspecto: Reemplazo de la fuente de poder.
6. Ver página 7, 8 y 9. Aspecto: Reemplazo de la unidad óptica.
7. Ver página 10, 11 y 12. Aspecto: Reemplazo de la unidad de disquete.
8. Ver página 13 y 14. Aspecto: Reemplazo del disco duro.
9. Ver página 15 y 16. Aspecto: Reemplazo de la memoria RAM.
10. Ver página 17 y 18. Aspecto: Reemplazo de la tarjeta de red inalámbrica.
11. Ver página 19 y 20. Aspecto: Reemplazo del extractor/disipador de calor.
12. Ver página 21 y 22. Aspecto: Reemplazo del procesador.
13. Ver página 23, 24, y 25. Aspecto: Reemplazo de la tarjeta madre.
14. Ver página 26, 27 y 28. Aspecto: Reemplazo de los puertos USB frontal.
15. Ver página 29 y 30. Aspecto: Reemplazo de cables IDE y SATA.
16. Ver página 34 y 35. Aspecto: ¿Cómo reiniciar el BIOS?

Aspectos básicos del computador Modelo P2660

Descripción

En esta unidad se realiza la descripción del equipo P2660, se presentan sus componentes, las características técnicas y las fallas típicas.

Objetivo General

Identificar los componentes básicos y las características técnicas así como; las posibles fallas que se pueden presentar en el computador P2660.

Contenido

A continuación se presentan los temas que contiene esta unidad de conocimiento:

Tema	Página
1. Descripción del Modelo P2660.	2

Tema 1

Descripción del equipo

Introducción

En este tema se realiza una descripción del equipo, identificando los detalles exteriores y posteriores, las partes internas, las características técnicas, así como también las fallas frecuentes que se presentan en el computador P2660.

Contenido

A continuación se presentan los aspectos a cubrir en este tema

Mapas	Página
1. Visión general del computador modelo P2660.	3
2. Fallas típicas del modelo P2660	6

Visión general del computador modelo P2660.

Descripción

El computador VIT modelo P2660 es un equipo de escritorio con un diseño ejecutivo para usuarios avanzados en hogares y oficinas. Posee un procesador con tecnología de punta, amplio espacio en el disco duro y unidades ópticas para la lectura y escritura de CD/DVD y disquetera.

A continuación se detallan las partes del computador.

Detalles exteriores de la parte frontal

En la parte frontal del computador modelo P2660, podemos encontrar las unidades ópticas, la unidad de disquete, los botones de encendido y reset, los puertos USB y los puertos de audio como se muestra en la figura:

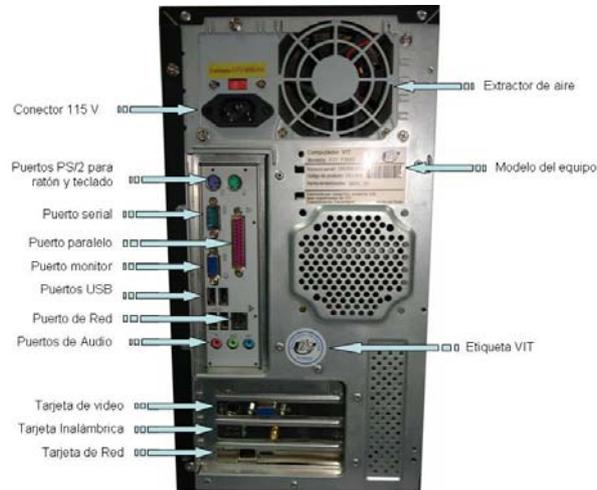


Detalles exteriores de la parte posterior

En la parte posterior del computador modelo P2660, se localizan el conector de 115 V, el extractor / disipador de calor de la fuente de poder, los puertos PS/2 para teclado y el ratón; el puerto serial, el puerto paralelo, el puerto de conexión de monitor, el puerto USB, el puerto de red LAN, el puerto para la salida/entrada del audio, puerto del micrófono, la tarjeta de video, la tarjeta de red inalámbrica, la tarjeta Fax/Modem como se muestra en la figura:

Visión general del computador modelo P2660, cont.

Detalles exteriores de la parte posterior, cont.



Partes internas

Internamente en el computador modelo P2660, podemos localizar del lado izquierdo la fuente de poder, el disipador y debajo de éste el procesador, la tarjeta inalámbrica, la tarjeta modem, la tarjeta de video. En la parte derecha dos unidades ópticas, la unidad de disquete, la unidad de disco duro. En la parte central se ubican las memorias y en la parte inferior cables USB y conector interno USB como se muestra en la figura:



Nota importante

El computador VIT Modelo P2660, es un computador de alto rendimiento, cuyas características lo convierten en el equipo más competitivo en el mercado.

Visión general del computador modelo P2660, cont.

Componentes

El computador modelo P2660 esta conformado por una serie de componentes que a continuación se indican:

Componente	Especificaciones Técnicas
Fuente de poder.	♣ Voltaje de alimentación de CA 115V, 60 Hz, 6 A. ♣ Consumo principal máximo de 250W.
Unidad óptica.	♣ Combo CD-RW/DVD-RW. ♣ Unidad CD – RW.
Unidad de disquete.	♣ Unidad de 1.44 Mb.
Disco duro.	♣ Capacidad de 160 GB. ♣ Conector: SATA.
Memoria RAM.	♣ Capacidad de 1GB. ♣ DDR.
Tarjeta de red inalámbrica.	♣ 802.11 B/G 54 Mbps. ♣ PCI.
Tarjeta de video AGP.	♣ Capacidad: 64 MB. ♣ AGP.
Tarjeta de RED.	♣ Velocidad: 1000 MB. ♣ PCI.
Extractor / disipador de calor.	♣ Estándar a todos los equipos.
Tarjeta madre.	♣ Chipset 915GV.
Puertos USB frontal.	♣ 4 puertos frontales y 4 posteriores.
Batería del BIOS.	♣ Litio de 3 V.
Procesador.	♣ Intel Pentium IV 2.66 GHz.

Características técnicas

A continuación se presentan las características técnicas más resaltantes del computador modelo P2660:

- ♣ El monitor es de 17" LCD.
- ♣ El ratón es óptico PS/2 con scroll.
- ♣ El teclado es en español, multimedia.
- ♣ El video y sonido esta integrado.
- ♣ El manual para el usuario es en español.
- ♣ Tiene tres (3) años de garantía.

Fallas típicas del modelo P2660

A continuación se presentan las fallas que puede presentar el computador modelo P2660, las cuales se han clasificado en frecuentes y no frecuentes.

Fallas frecuentes

- No presenta video
- No enciende el CPU.
- No enciende el monitor.

Fallas no frecuentes

- No reconoce la tarjeta de red o Fax- MODEM.
- No realiza la lectura de CD o DVD.
- No se instala el sistema operativo o no reconoce el disco duro.
- Se apaga el equipo.

Aspectos claves sobre el computador modelo P2660

Recuerde los siguientes aspectos relevantes del modelo P2660:

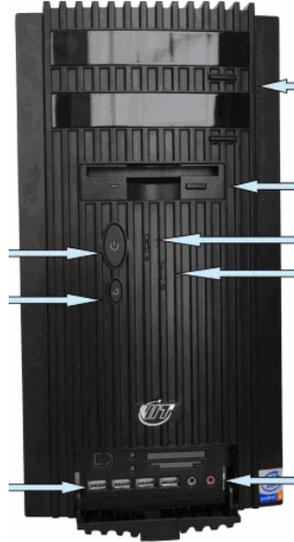
- ♣ Es similar físicamente a los modelos 3400, 3400e, P2662 y C2662.
- ♣ Posee dos unidades ópticas una de CD-RW y otra de DVD-RW.
- ♣ Posee una tarjeta de red PCI 10/100/1000 MB.
- ♣ Posee una tarjeta de video AGP de 64 MB.

Instrucciones para la autoevaluación

Una vez concluida la lectura y el análisis del material de esta unidad, verifique el nivel de aprendizaje logrado. Para ello, le ofrecemos un cuestionario de autoevaluación respecto al cual le sugerimos:

- Responder todas las preguntas, para ello imprima el cuestionario.
- Comparar sus respuestas con las claves de respuesta que ofrecemos al final del manual.
- Consultar el material de estudio para aquellos aprendizajes no logrados.
- En caso de tener dudas escriba un correo y envíelo a:
tutorvit@vit.com.ve

1. Identifique los detalles exteriores de la parte frontal del computador modelo P2660 que se señalan en la siguiente figura:



2. Identifique los detalles exteriores de la parte posteriores del computador modelo P2660 que se señalan en la siguiente figura:



Autoevaluación, cont.

3. Identifique las partes internas del computador modelo P2660 que se señalan en la siguiente figura:



4. El computador modelo P2660 es el computador más sencillo en relación con otros modelos.
- a. V.
 - b. F.

Justifique su respuesta: _____

5. La fuente de poder del computador modelo P2660 posee como consumo principal un máximo de 250w.
- a. V.
 - b. F.

Justifique su respuesta: _____

Autoevaluación, cont.

6. El computador modelo P2660 posee una unidad óptica combo CD-RW, DVD-RW.

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta: _____

7. El computador modelo P2660 posee un disco duro con capacidad de 80 Gb con conector SATA.

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta: _____

8. La memoria ram del computador modelo P2660 es una DDR con capacidad de 512 MB.

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta: _____

9. El computador modelo P2660 posee un procesador Intel Pentium IV de 2.66 Ghz.

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta: _____

Autoevaluación, cont.

10. El computador modelo P2660 posee dos (04) puertos USB frontales y dos (02) posteriores.

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta: _____

11. El computador modelo P2660 posee una tarjeta de video AGP con capacidad de 64 MB.

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta: _____

12. El computador modelo P2660 no posee tarjeta de red PCI.

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta: _____

13. El computador modelo P2660 posee un extractor/disipador de calor estándar a todos los equipos.

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta: _____

Autoevaluación, cont.

14. El computador modelo P2660 posee un monitor de 14" LCD.

- a. V.
- b. F.

Justifique su respuesta: _____

15. Mencione las características técnicas más relevantes del computador modelo P2660.

16. Mencione las fallas que se pueden presentar en el computador modelo P2660.

Plantilla de Respuesta

1. Ver página 3. Aspecto: Detalles exteriores de la parte frontal.
2. Ver página 4. Aspecto: Detalles exteriores de la parte posterior.
3. Ver página 4. Aspecto: Partes internas.
4. b. F.
5. a. V.
6. a. V.
7. b. F.
8. b. F.
9. a. V.
10. b. F.
11. a. V.
12. b. F.
13. a. V.
14. b. F.
15. Ver página 5. Aspecto: Características técnicas.
16. Ver página 6. Aspecto: Fallas frecuentes y no frecuentes.

Mantenimiento correctivo Modelo P2660

Descripción

En esta unidad se presentan los procedimientos que se deben seguir para realizar los reemplazos de piezas y partes, así como; el reinicio del BIOS del modelo P2660.

Objetivo General:

Identificar los procedimientos que se deben seguir para realizar los reemplazos de las piezas / partes y el reinicio del BIOS del computador modelo P2660

Contenido

A continuación se presentan los temas que contiene esta unidad de conocimiento:

Tema	Página
1. Reemplazo de piezas y partes.	2
2. Reinicio del BIOS.	36

Tema 1

Reemplazo de piezas y partes

Introducción

En este tema se presentan los procedimientos que se deben seguir para el reemplazo de cada una de las piezas y partes del computador modelo P2660, así como; algunas recomendaciones generales que se deben considerar al momento de realizar los reemplazos.

Contenido

A continuación se presentan los aspectos a cubrir en este tema

Mapas	Página
1. Recomendaciones generales.	3
2. Reemplazo de la fuente de poder.	5
3. Reemplazo de la unidad óptica.	7
4. Reemplazo de la unidad de disquete.	10
5. Reemplazo del disco duro.	13
6. Reemplazo de la memoria RAM.	15
7. Reemplazo de la tarjeta de red inalámbrica.	17
8. Reemplazo de la tarjeta de video AGP.	19
9. Reemplazo de la tarjeta PCI de red.	21
10. Reemplazo del extractor/disipador de calor	23
11. Reemplazo del procesador	25
12. Reemplazo de la tarjeta madre.	28
13. Reemplazo de puertos USB frontal.	31
14. Reemplazo de cables IDE y SATA.	34
15. Reemplazo de la batería del BIOS.	36

Recomendaciones generales

Introducción

Para el reemplazo de piezas y partes de los componentes VIT, C.A., se deben tener presente algunas recomendaciones generales, específicas y de servicio que se presentan a continuación.

Generales

- ♣ Ejecute cada uno de los pasos establecidos en los procedimientos.
- ♣ Respete el orden secuencial de los productos y la normativa de seguridad asociada.
- ♣ Mantenga informado al cliente del estatus del servicio realizado.
- ♣ Apóyese en el operador de soporte técnico VIT, C.A.
- ♣ Asegúrese que el área donde se realice el reemplazo de las piezas y partes este libre de polvo.
- ♣ No consuma ningún tipo de alimentos y bebidas mientras se realiza el reemplazo de piezas y partes o el reinicio del BIOS.
- ♣ Evite trabajar en áreas alfombradas y reduzca al mínimo el movimiento corporal a fin de evitar la acumulación de estática.
- ♣ Evite en lo posible tocar con las manos los contactos de los dispositivos a manipular.
- ♣ Transporte los componentes electrónicos a ser utilizados dentro de su respectiva bolsa antiestática y manténgalas debidamente cerradas mientras no se estén utilizando.

Específicas

- ♣ Apague y desconecte el equipo.
- ♣ Verifique que la pulsera antiestática esta bien aterrada antes de utilizarla.
- ♣ Utilice la pulsera antiestática durante el reemplazo de piezas y partes y el reinicio del BIOS.
- ♣ No olvide colocar el sello de garantía una vez culminado el reemplazo de partes y piezas o reinicio de BIOS.

De servicio

- ♣ Mantenga el computador alejado de fuentes electromagnéticas.
- ♣ Utilice las herramientas correspondientes (destornillador de estría N° 3) y de manera correcta.
- ♣ Verifique que las herramientas a utilizar estén en buen estado.
- ♣ Preséntese e identifiqúese cortésmente con el cliente.

Recomendaciones generales, cont.

De servicio, cont.

- ♣ Demuestre una actitud proactiva para solucionar problemas.
- ♣ Atienda al cliente cortésmente.
- ♣ Mantenga una comunicación productiva con el Operador de Soporte Técnico.
- ♣ Aplique la encuesta de satisfacción al cliente.
- ♣ Cerciórese de haber atendido la necesidad del cliente.
- ♣ Responda correctamente las preguntas generadas por el cliente.
- ♣ Coloque el equipo en el lugar que lo encontró, respetando la limpieza y el orden encontrado.

Reemplazo de la fuente de poder

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la fuente de poder:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Remueva los cables de alimentación del disco duro, de las unidades ópticas y la tarjeta madre, tal como se muestra en la figura.	
5	Retire los tornillos que sostienen la fuente de poder al chasis de la máquina.	
6	Extraiga la fuente de poder como lo indica la figura.	

Reemplazo de la fuente de poder, cont.

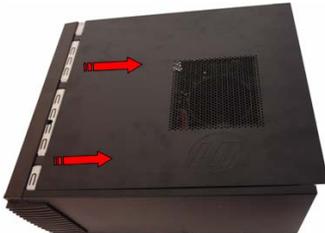
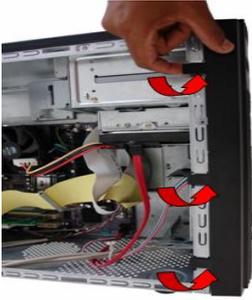
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
7	Coloque la fuente de poder suministrada y luego asegure los tornillos que sostiene la fuente de poder al chasis de la máquina.	
8	Conecte los cables de alimentación de la tarjeta madre, las unidades ópticas y el disco duro desconectados.	
9	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
10	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	
11	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo de la unidad óptica

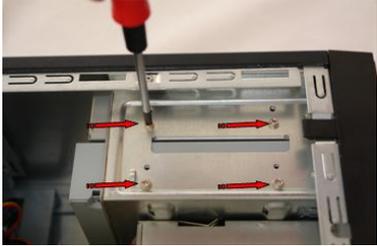
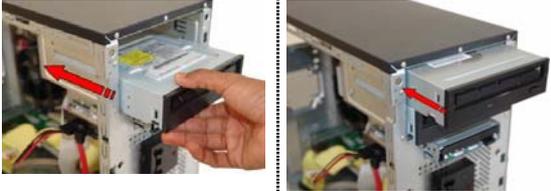
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la unidad óptica:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Remueva los cables de data y los cables de alimentación de la unidad óptica.	
5	Remueva la tapa frontal retirando los sujetadores que se encuentran en la parte lateral como se indica en la figura.	

Reemplazo de la unidad óptica, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Quite la tapa frontal como se observa en la figura quedando queda al descubierto la unidad óptica.	
7	Retire los tornillos que aseguran la unidad óptica.	
8	Deslice las unidades ópticas hacia la parte frontal del equipo y retírela. Nota: Se retira la unidad de DVD/RW, y la de CD/RW según lo que se requiera reemplazar.	
9	Inserte la unidad óptica suministrada y coloque los tornillos que asegurar la unidad.	
10	Coloque la tapa frontal con sus sujetadores.	

Reemplazo de la unidad óptica, cont.

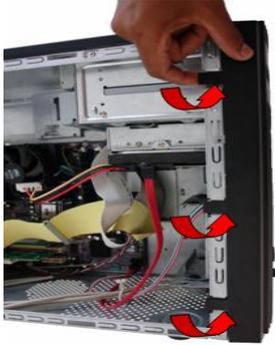
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
11	Conecte los cables de data y de alimentación de la unidad óptica.	
12	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
13	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	
15	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo de la unidad de disquete

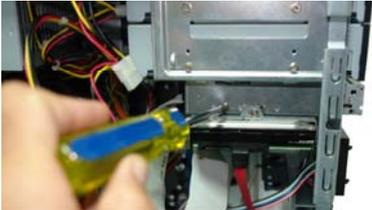
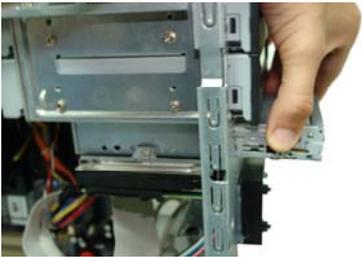
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la unidad de disquete:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Remueva los cables de data y los cables de alimentación de la unidad de disquete.	
5	Remueva la tapa frontal retirando los sujetadores que se encuentran en la parte lateral como se indica en la figura.	

Reemplazo de la unidad de disquete, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Quite la tapa frontal de esta manera queda al descubierto la unidad de disquete.	 A photograph showing the front panel of a server rack being lifted away from the chassis. Two red curved arrows indicate the upward and outward movement of the panel.
7	Retire los tornillos que aseguran la unidad de disquete.	 A close-up photograph of a hand using a yellow and blue screwdriver to remove screws from the front of a floppy disk drive.
8	Deslice la unidad de disquete hacia la parte frontal del equipo y retírela, tal como se muestra en la figura.	 A photograph showing a hand sliding the floppy disk drive out of its metal housing in the server chassis.
9	Inserte la unidad de disquete suministrada y coloque los tornillos que aseguran la unidad.	 A photograph showing a hand sliding a floppy disk drive into the metal housing of the server chassis.

Reemplazo de la unidad de disquete, cont.

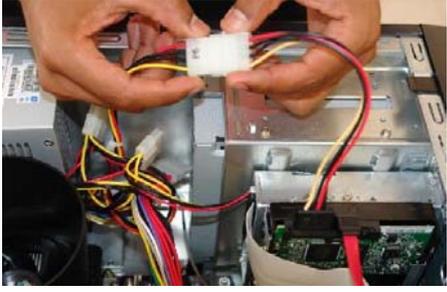
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
10	Coloque la tapa frontal con sus sujetadores.	
11	Conecte los cables de data y de alimentación de la unidad de disquete.	
12	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
13	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	
14	Coloque la etiqueta del sello de garantía	

Reemplazo de la unidad de disco duro

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la unidad de disco duro:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Remueve los cables de data y los cables de alimentación del disco duro, como se muestra en la figura.	
5	Remueva el tornillo que sujeta el disco duro a la bahía, tal como se muestra en la figura.	

Reemplazo de la unidad de disco duro, cont.

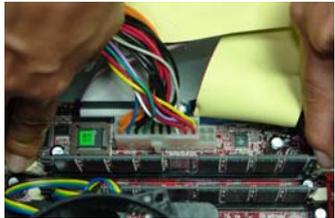
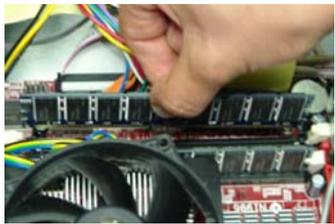
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Saque el disco duro realizando un leve movimiento hacia fuera.	
7	Remueva los tornillos que sujetan el disco duro y retírelo de la pieza metálica.	 
8	Introduzca el disco duro a reemplazar.	 
9	Ajuste los tornillos que sujetan el disco duro a la bahía del equipo.	
10	Coloque la tapa y los tornillos correspondientes, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
11	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	
12	Colocar la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo de la memoria RAM

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la memoria RAM:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Extraiga la memoria RAM, presionando hacia abajo levemente los sujetadores.	
5	Coloque la memoria RAM suministrada y asegúrese que quede bien ajustado, tal como se muestra en la figura.	

Reemplazo de la memoria RAM, cont.

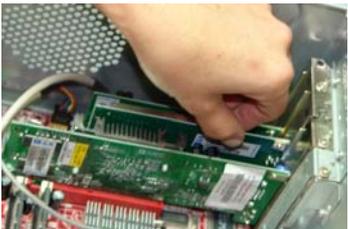
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
7	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	
8	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo de la tarjeta de red inalámbrica

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para el reemplazo de la tarjeta de red inalámbrica:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Identifique la tarjeta de red inalámbrica.	
5	Retire el tornillo que sujeta la tarjeta de red inalámbrica del chasis de la maquina	
6	Extraiga la tarjeta de red inalámbrica deslizando hacia arriba, como se muestra en la figura.	

Reemplazo de la tarjeta de red inalámbrica, cont.

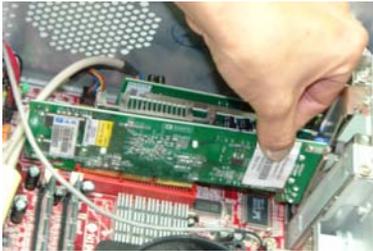
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
7	Coloque la tarjeta de red inalámbrica suministrada, deslizándola en la ranura y luego coloque el tornillo que la sujeta al chasis de la máquina.	
8	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
9	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	
10	Coloque la etiqueta del sello de garantía	

Reemplazo de la tarjeta de la tarjeta de video AGP

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la tarjeta de video AGP:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Identifique la tarjeta de video AGP.	
5	Retire el tornillo que sujetan la tarjeta de video AGP del chasis de la maquina.	
6	Extraiga la tarjeta de video AGP deslizando hacia arriba, como se muestra en la figura.	

Reemplazo de la tarjeta de video AGP, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
7	Coloque la tarjeta de video AGP suministrada, deslizándola en la ranura y luego coloque el tornillo que la sujeta al chasis de la máquina.	
8	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
9	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	
10	Coloque la etiqueta del sello de garantía	

Reemplazo de la tarjeta de la tarjeta PCI de red

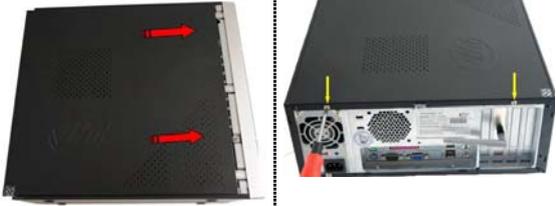
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la tarjeta PCI de red:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Identifique la tarjeta de Red PCI.	
5	Retire el tornillo que sujetan la tarjeta de red PCI del chasis de la maquina.	

Reemplazo de la tarjeta de red PCI, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Extraiga la tarjeta de red PCI deslizándola hacia arriba, como se muestra en la figura.	
7	Coloque la tarjeta de red PCI suministrada, deslizándola en la ranura y luego coloque el tornillo que la sujeta al chasis de la máquina.	
8	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
9	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	
10	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo del extractor/disipador de calor

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo del extractor/disipador de calor:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Retire el cable de alimentación del extractor/disipador de calor.	
5	Ejerza presión hacia adentro del extractor/disipador de calor para quitar el ducto.	

Reemplazo del extractor/disipador de calor, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Retire los tornillos que sujetan al extractor/disipador de calor.	
7	Extraiga el extractor/disipador de calor.	
8	Coloque el extractor/disipador de calor suministrado y conecte el cable de alimentación.	
9	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
10	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	
11	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo del Procesador

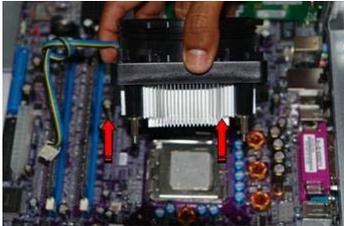
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo del procesador:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Retire el extractor/disipador de calor según el procedimiento establecido, para poder acceder a la tarjeta madre.	

Reemplazo del procesador, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
5	Identifique el procesador.	
6	Presione la palanca del procesador hacia abajo y luego realice un pequeño movimiento hacia arriba.	
7	Inserte el procesador suministrado.	
8	Presione la palanca hacia abajo y asegure que quede bien ajustado.	
9	Coloque el extractor/disipador de calor según el procedimiento establecido.	
10	Coloque la tapa lateral, colocando los tornillos con el destornillador de estría, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	

Reemplazo del procesador, cont.

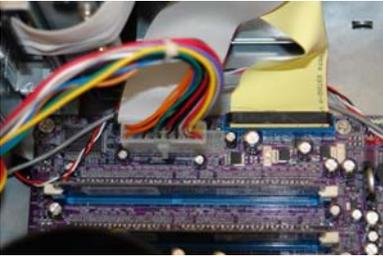
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
11	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	
12	Coloque el sello de garantía.	

Reemplazo de la tarjeta madre

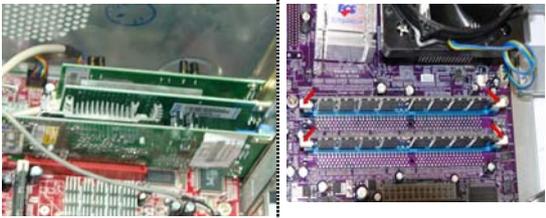
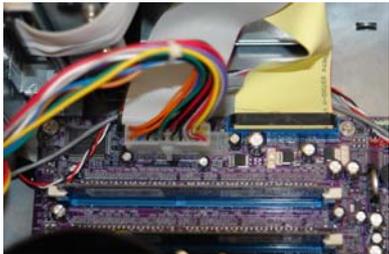
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la tarjeta madre:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Remueva los cables de alimentación y los cables de data de la tarjeta madre.	
5	Remover el extractor/disipador de calor según procedimiento establecido.	

Reemplazo de la tarjeta madre, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
12	Extraiga la tarjeta madre.	
13	Coloque la tarjeta madre suministrada y los tornillos que la sujetan al chasis de la máquina.	
14	Inserte el procesador retirado anteriormente.	
15	Coloque la tarjeta de red inalámbrica, la tarjeta de video AGP, la tarjeta de red PCI y el DIMM de memoria retirados anteriormente.	
16	Coloque el extractor/disipador de calor, asegurándose de colocar los tornillos que lo sujetan.	
17	Coloque los cables de alimentación y de data de la tarjeta madre.	

Reemplazo de la tarjeta madre, cont.

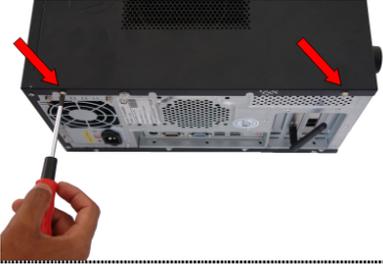
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
18	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
19	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	
20	Coloque la etiqueta del sello de garantía	

Reemplazo de puertos USB frontal

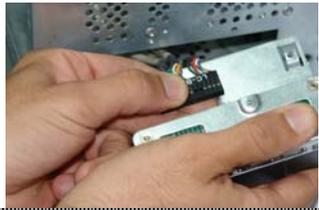
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de puertos USB frontal:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Remueva la tapa frontal retirando los sujetadores que se encuentran en la parte lateral del frontal como se indica en la figura.	
5	Quite la tapa frontal como se muestra en la figura quedando al descubierto los puertos USB.	

Reemplazo de puertos USB frontal, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Identifique los puertos USB frontales	
7	Extraiga los tornillos que sostienen los puertos USB al chasis de la máquina.	
8	Extraiga los puertos USB frontales.	
9	Retire el silicón que sujeta los cables de conexión de los puertos USB para desconectar la pieza.	
10	Conecte los cables de conexión de los puertos USB suministrados.	
11	Coloque los puertos USB suministrados, asegurándose de colocar los tornillos.	
12	Coloque la tapa frontal con sus sujetadores.	

Reemplazo de puertos USB frontal, cont.

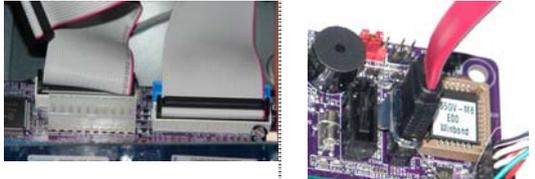
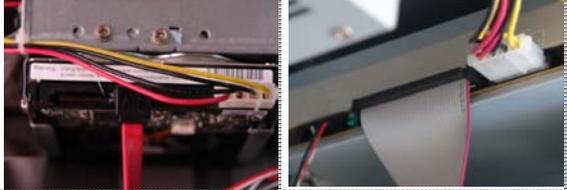
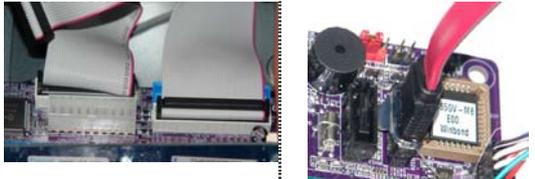
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
13	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
14	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	
15	Coloque la etiqueta del sello de garantía..	

Reemplazo de cables IDE y SATA

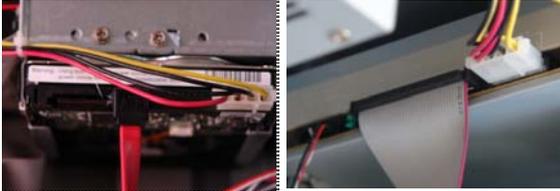
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de cables IDE y SATA:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Retire el cable IDE ó SATA que desee reemplazar de la tarjeta madre.	
5	Retire el cable IDE ó SATA que desee reemplazar de la unidad correspondiente.	
6	Conecte el cable IDE ó SATA suministrado en la tarjeta madre.	

Reemplazo de cables IDE y SATA

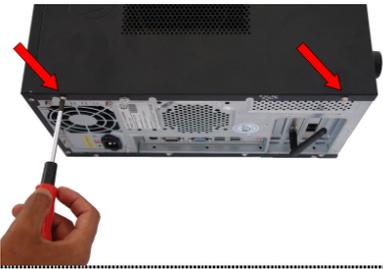
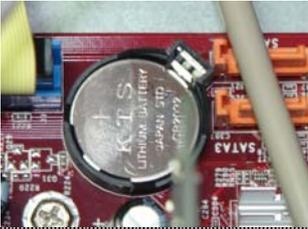
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
7	Conecte el cable suministrado en la unidad correspondiente.	
8	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
9	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	
10	Coloque la etiqueta del sello de garantía	

Reemplazo de la batería del BIOS

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la batería del BIOS:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Retire la batería que alimenta el Bios.	
5	Coloque la batería suministrada.	

Reemplazo de la batería del BIOS

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	 A photograph of a black computer tower case. Two red arrows point to the screws on the left side panel, indicating where to attach it.
7	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	
8	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	 A rectangular warranty seal with a white background and a black border. At the top, it says 'SELLO DE GARANTIA'. In the center is a stylized logo with the letters 'VIT' and a star above it. Below the logo, it says 'Venezolana de Industria Tecnológica'.

Tema 2

Reinicio del BIOS

Introducción

En este tema se presentan el procedimiento que se debe seguir para reiniciar el BIOS del computador modelo P2660.

Contenido

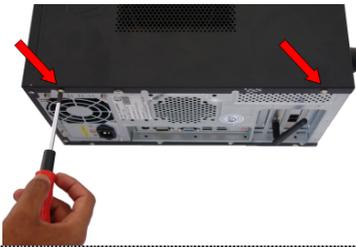
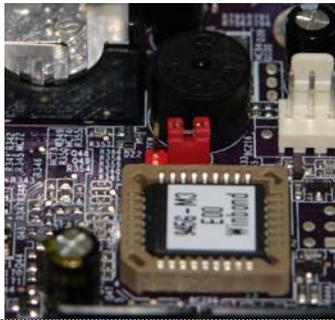
A continuación se presentan los aspectos a cubrir en este tema

Mapas	Página
1. ¿Cómo reiniciar el BIOS?	39

¿Cómo reiniciar el BIOS?

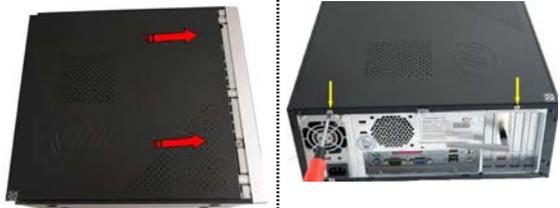
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para reiniciar el BIOS:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Identifique el bios en la tarjeta madre, como se puede observar el jumper rojo se encuentra en los pines 1 y 2 de la figura que se muestra.	
5	Retire el jumper y coloquelo en la posición 2 y 3.	
6	Conecte el equipo a la fuente de alimentación (110 V) y presione el boton de encendido durante 5 segundos aproximadamente.	

¿Cómo reiniciar el BIOS?, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
7	Desconecte nuevamente el equipo y coloque el jumper en su posición original (pines 1 y 2).	
8	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
9	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	
10	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Instrucciones para la autoevaluación

Una vez concluida la lectura y el análisis del material de esta unidad, verifique el nivel de aprendizaje logrado. Para ello, le ofrecemos un cuestionario de autoevaluación respecto al cual le sugerimos:

- Responda todas las preguntas, para ello imprima el cuestionario.
- Compare sus respuestas con las claves de respuesta que ofrecemos al final del manual.
- Consulte el material de estudio para aquellos aprendizajes no logrados.
- En caso de tener dudas escriba un correo y envíelo a: tutorvit@vit.com.ve

1. Enumere al menos seis (06) recomendaciones generales que se deben seguir durante el reemplazo de partes y piezas del computador modelo P2660.

2. Mencione las recomendaciones de servicio que se deben considerar durante el reemplazo de partes y piezas del computador modelo P2660.

3. Mencione las recomendaciones específicas que se deben considerar durante el reemplazo de partes y piezas del computador modelo P2660.

4. Ordene secuencialmente los pasos que se deben seguir para el reemplazo de la fuente de poder en el computador modelo P2660.

___ Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.

___ Extraiga la fuente de poder.

Autoevaluación, cont.

- ___ Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.
 - ___ Coloque la etiqueta de sello de garantía.
 - ___ Coloque la fuente de poder suministrada y luego asegure los tornillos que sostiene la fuente de poder al chasis de la máquina.
 - ___ Remueva los cables de alimentación del disco duro, de las unidades ópticas y la tarjeta madre.
 - ___ Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.
 - ___ Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.
 - ___ Conecte los cables de alimentación de la tarjeta madre, de las unidades ópticas y del disco duro desconectados.
 - ___ Retire los tornillos que sostienen la fuente de poder al chasis de la máquina.
 - ___ Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.
5. Ordene secuencialmente los pasos que se deben seguir para el reemplazo de la unidad óptica en el computador modelo P2660.
- ___ Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.
 - ___ Remueva la tapa frontal retirando los sujetadores que se encuentran en la parte lateral.
 - ___ Inserte la unidad óptica suministrada y coloque los tornillos que asegurar la unidad.
 - ___ Quite la tapa frontal de esta manera queda al descubierto la unidad óptica.
 - ___ Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2 cm, luego levántela para acceder al interior del computador.
 - ___ Retire los tornillos que aseguran la unidad óptica.
 - ___ Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática
 - ___ Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.

Autoevaluación, cont.

- Coloque la tapa frontal con sus sujetadores.
- Conecte los cables de data y de alimentación de la unidad óptica.
- Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.
- Coloque la etiqueta de sello de garantía.
- Remueve los cables de data y los cables de alimentación de la unidad óptica.

6. Liste secuencialmente el procedimiento para el reemplazo de la unidad de disquete del computador Modelo P2660.

7. Ordene secuencialmente los pasos que se deben seguir para el reemplazo del disco duro en el computador modelo P2660.

- Remueva el tornillo que sujeta el disco duro a la bahía de la máquina.
- Introduzca el disco duro a reemplazar.
- Colocar la etiqueta de sello de garantía.
- Remueva los tornillos que sujetan el disco duro y retírelo de la pieza metálica.
- Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.

Autoevaluación, cont.

- ___ Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.
- ___ Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.
- ___ Saque el disco duro realizando un leve movimiento hacia fuera.
- ___ Coloque la tapa y los tornillos correspondientes, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.
- ___ Remueva los cables de data y los cables de alimentación del disco duro.
- ___ Atornille los tornillos que sujetan al disco duro a la bahía.
- ___ Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.

8. Liste secuencialmente el procedimiento para el reemplazo de la memoria Ram del computador Modelo P2660.

9. Ordene secuencialmente los pasos que se deben seguir para el reemplazo de la tarjeta de red inalámbrica en el computador modelo P2660.

- ___ Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2 cm, luego levántela para acceder al interior del computador.
- ___ Extraiga la tarjeta de red inalámbrica deslizándola hacia arriba.
- ___ Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.

- ___ Coloque la etiqueta de sello de garantía.
 - ___ Retire el tornillo que sujeta la tarjeta de red inalámbrica del chasis de la máquina.
 - ___ Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.
 - ___ Coloque la tarjeta de red inalámbrica suministrada, deslizándola en la ranura y luego coloque el tornillo que la sujeta al chasis de la máquina.
 - ___ Identifique la tarjeta de red inalámbrica.
 - ___ Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estira.
 - ___ Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.
10. Liste secuencialmente el procedimiento para el reemplazo la tarjeta de video AGP de computador Modelo P2660.

11. Liste secuencialmente el procedimiento que se debe seguir para el reemplazo del extractor/disipador de calor de computador modelo P2660.

12. Liste secuencialmente el procedimiento que se debe seguir para el reemplazo del procesador del computador modelo P2660.

13. Ordene secuencialmente los pasos a seguir para el reemplazo de la tarjeta madre en el computador modelo P2660.

_____ Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2 cm, luego levántela para acceder al interior del computador.

_____ Extraiga la tarjeta madre.

_____ Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.

_____ Coloque la tarjeta madre suministrada y los tornillos que la sujetan al chasis de la máquina.

_____ Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.

Autoevaluación, cont.

- _____ Conecte los cables de alimentación y de data de la tarjeta madre.
- _____ Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.
- _____ Coloque la etiqueta de sello de garantía.
- _____ Remueva los cables de alimentación y los cables de data de la tarjeta madre.
- _____ Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.
- _____ Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.
- _____ Remover el extractor/disipador de calor según procedimiento establecido.
- _____ Retire la tarjeta de red inalámbrica.
- _____ Retire la tarjeta de red PCI.
- _____ Retire los tornillos que sujetan a la tarjeta madre al chasis de la maquina
- _____ Coloque el extractor/disipador de calor, asegurándose de colocar los tornillos que la sujetan.
- _____ Retire la tarjeta de DIMM de memoria.
- _____ Retire la tarjeta de video AGP.
- _____ Presione la palanca del procesador hacia abajo y luego realice un pequeño movimiento hacia arriba.
- _____ Coloque la tarjeta de red inalámbrica, la tarjeta de DIMM de memoria, la tarjeta de video AGP, la tarjeta de red PCI retirados anteriormente.
- _____ Inserte el procesador retirado anteriormente.

14. Liste secuencialmente el procedimiento que se debe seguir para el
reemplazo del puerto USB frontal en el computador modelo P2660.

15. Liste secuencialmente el procedimiento que se debe seguir para el
reemplazo de cables IDE y SATA del computador Modelo P2660.

Autoevaluación, cont.

16. Liste secuencialmente el procedimiento que se debe seguir para el reemplazo de la batería del BIOS en el computador modelo P2660.

17. Liste secuencialmente el procedimiento para el reinicio del BIOS del computador modelo P2660.

1. Ver página 3. Aspecto: Recomendaciones generales.
2. Ver página 3 y 4. Aspecto: Recomendaciones de servicio.
3. Ver página 3. Aspecto: Recomendaciones específicas.
4. Ver página 5 y 6. Aspecto: Reemplazo de la fuente de poder.
5. Ver página 7, 8 y 9. Aspecto: Reemplazo de la unidad óptica.
6. Ver página 10, 11 y 12. Aspecto: Reemplazo de la unidad de disquete.
7. Ver página 13 y 14. Aspecto: Reemplazo del disco duro.
8. Ver página 15 y 16. Aspecto: Reemplazo de la memoria RAM.
9. Ver página 17 y 18. Aspecto: Reemplazo de la tarjeta de red inalámbrica.
10. Ver página 19 y 20. Aspecto: Reemplazo de la tarjeta de video AGP.
11. Ver página 23 y 24. Aspecto: Reemplazo del extractor/disipador de calor.
12. Ver página 25,26 y 27. Aspecto: Reemplazo del procesador.
13. Ver página 28,29 y 30. Aspecto: Reemplazo de la tarjeta madre.
14. Ver página 31, 32 y 33. Aspecto: Reemplazo de puertos USB frontal.
15. Ver página 34 y 35. Aspecto: Reemplazo de cables IDE y SATA.
16. Ver página 36 y 37. Aspecto: Reemplazo de la batería del BIOS.
17. Ver página 39 y 40. Aspecto: ¿Cómo reiniciar el BIOS?

Aspectos básicos del computador Modelo P2662

Descripción

En esta unidad se realiza la descripción del equipo P2662, detallando los componentes, características técnicas y fallas típicas.

Objetivo General:

Identificar los componentes básicos y sus características técnicas, así como; las posibles fallas que se pueden presentar en el computador modelo P2662.

Contenido

A continuación se presentan los temas que contiene esta unidad de conocimiento:

Tema	Página
1. Descripción del Modelo P2662.	2

Tema 1

Descripción del equipo

Introducción

En este tema se realiza una breve descripción del equipo, identificando los detalles exteriores posteriores y las partes internas, las características técnicas, así como también las fallas frecuentes y no frecuentes que se presentan en el computador P2662.

Contenido

A continuación se presentan los aspectos a cubrir en este tema

Mapas	Página
1. Visión general del computador modelo P2662.	3
2. Fallas típicas del modelo P2662.	6

Visión general del computador modelo P2662.

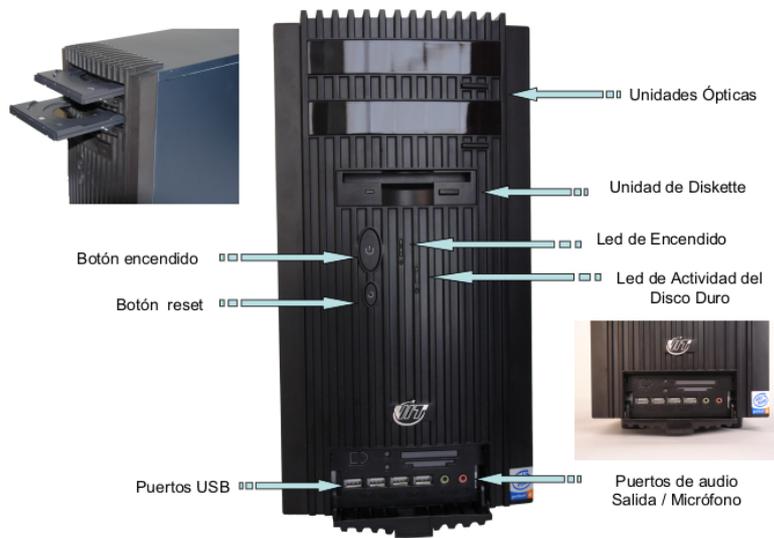
Descripción

El computador VIT modelo P2662 es un equipo de escritorio con un diseño ejecutivo para usuarios avanzados en hogares y oficinas. Posee un procesador con tecnología de punta, amplio espacio en el disco duro y unidades ópticas para la lectura de CD y disquetera.

A continuación se detallan las partes del computador:

Detalles exteriores de la parte frontal

En la parte frontal del computador modelo P2662, podemos encontrar las unidades ópticas, unidad de disquete, los botones de encendido y reset, los puertos USB y los puertos de audio como se muestra en la figura:

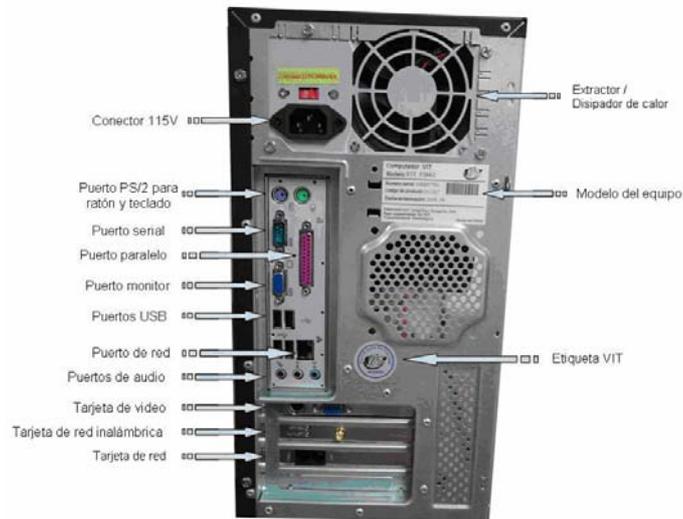


Detalles exteriores de la parte posterior

En la parte posterior del computador modelo P2662, se localizan el conector de 115 V, el extractor / disipador de calor de la fuente de poder, los puertos PS/2 para teclado y el Ratón; el puerto serial, el puerto paralelo, el puerto de conexión de Monitor, el puerto USB, el puerto de red LAN, el puerto para la salida/ entrada de audio, el puerto del micrófono, la tarjeta de video, la tarjeta de red inalámbrica, la tarjeta Fax/Modem como se muestra en la figura:

Visión general del computador modelo P2662, cont.

Detalles exteriores de la parte posterior, cont.



Partes internas

Internamente en el computador modelo P2662, podemos localizar del lado izquierdo la fuente de poder, el extractor / disipador de calor y debajo de éste el procesador, la tarjeta inalámbrica, la tarjeta modem, la tarjeta de video. En la parte derecha se pueden identificar las dos unidades ópticas, la unidad de disquete, la unidad de disco duro. En la parte central se identifican las memorias y en la parte inferior los cables USB y el conector interno USB como se muestra en la figura:



Nota importante

El computador VIT Modelo P2662, es un computador de alto rendimiento, cuyas características lo convierten en un equipo rápido para las labores que requiera el usuario final. Es el modelo más rápido de la gama de los Pentium IV.

Visión general del computador modelo P2662, cont.

Componentes

El computador modelo P2662 esta conformado por una serie de componentes que a continuación se indican. :

Componente	Especificaciones Técnicas
Fuente de poder	♣ Voltaje de alimentación de CA 115V, 60 Hz, 6 A. ♣ Consumo principal máximo de 250W.
Unidad óptica	♣ Combo CD – RW / DVD – R. ♣ Unidad DVD – RW.
Unidad de disquete	♣ Lector de disquete 1.44 MB.
Disco duro	♣ Capacidad de 160 GB. ♣ Conector: SATA.
Memoria RAM	♣ Capacidad 1 GB. ♣ DDR.
Tarjeta de red inalámbrica.	♣ 802.11 B/G 54 Mbps. ♣ PCI.
Tarjeta de video AGP	♣ Capacidad: 64 MB. ♣ AGP.
Tarjeta de red	♣ 10/100/1000 MBPS ♣ PCI.
Extractor / disipador de calor	♣ Estándar a todos los equipos.
Tarjeta madre	♣ Chipset 915GV.
Puertos USB frontal	♣ 4 puertos frontales y 2 posteriores.
Batería del BIOS	♣ Litio de 3 V.
Procesador	♣ Intel Pentium IV 3.0 6GHz.

Características técnicas

A continuación se presentan las características técnicas más resaltantes del computador modelo P2662:

- ♣ El monitor es de 17” LCD TFT.
- ♣ El ratón es óptico con scroll.
- ♣ El teclado es en español, multimedia.
- ♣ La tarjeta de video es AGP MX4000 64MB.
- ♣ El sonido es integrado.
- ♣ El manual para el usuario es en español.

Tiene tres (3) años de garantía.

Fallas típicas del modelo P2662

A continuación se presentan las fallas que puede presentar el computador modelo 3400, las cuales se han clasificado en frecuentes y no frecuentes.

Fallas frecuentes

- No presenta video
- No enciende el CPU.
- No enciende el monitor.

Fallas no frecuentes

- No reconoce la tarjeta de red o Fax- MODEM.
- No realiza la lectura de CD o DVD.
- No se instala el sistema operativo o no reconoce el disco duro.
- Se apaga el equipo.

Aspectos claves sobre el computador modelo P2662

Recuerde los siguientes aspectos relevantes del modelo P2662:

- ♣ Es similar físicamente a los modelos 3400, 3400e, P2660 y C2662.
- ♣ Posee dos unidades ópticas una de CD-RW y otra de DVD-RW.
- ♣ Posee una tarjeta de video de 64 MB.
- ♣ Posee una tarjeta de red 10/100/1000 MBPS.

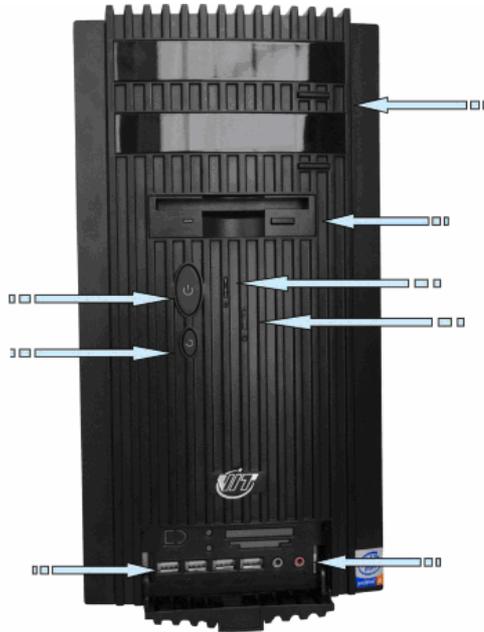
Instrucciones para la autoevaluación

Una vez concluida la lectura y el análisis del material de esta unidad, verifique el nivel de aprendizaje logrado. Para ello, le ofrecemos un cuestionario de autoevaluación respecto al cual le sugerimos:

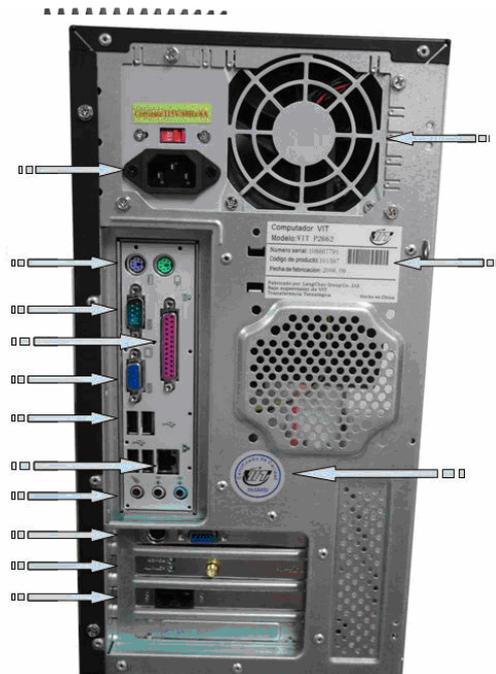
- Responda todas las preguntas, para ello imprima el cuestionario.
- Compare sus respuestas con las claves de respuesta que ofrecemos al final del manual.
- Consulte el material de estudio para aquellos aprendizajes no logrados.
- En caso de tener dudas escriba un correo y envíelo a: tutorvit@vit.com.ve

Autoevaluación

1. Identifique las partes que se encuentran en la parte frontal del computador modelo P2662, que se señalan en la siguiente figura:



2. Identifique las partes que se encuentran en la parte posterior del computador modelo P2662, que se señalan en la figura:



Autoevaluación, cont.

3. Identifique las partes internas del computador modelo P2662 que se señala en la siguiente figura:



4. El CPU del computador modelo P2662 es Intel Pentium IV 3.0 6Ghz

- a. V.
b. F.

Justifique su respuesta: _____

5. El computador modelo P2662 posee un monitor de 14" LCD TFT

- a. V.
b. F.

Justifique su respuesta: _____

Autoevaluación, cont.

6. En el computador modelo P2662 la tarjeta de sonido es integrada

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta: _____

7. En el computador modelo P2662 las unidades combo CD / RW / DVD-R, unidad DVD-RW

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta: _____

8. El computador modelo P2662 posee una memoria RAM con capacidad de 512 MB

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta: _____

9. El computador modelo P2662 posee un disco duro con capacidad de 120 GB

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta: _____

Autoevaluación, cont.

10. El computador modelo P2662 posee una tarjeta de video de 64 MB

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta: _____

11. Mencione las características técnicas básicas del computador P2662.

12. Seleccione las fallas que se pueden presentar en el computador modelo P2662.

- a) No reconoce la tarjeta de red.
- b) No enciende el CPU.
- c) No presenta video.
- d) Se apaga el equipo.
- e) No reconoce los puertos USB frontales.

Plantilla de Respuesta

1. Ver página 3. Aspecto: Detalles exteriores de la parte frontal
2. Ver página 4. Aspecto: Detalles exteriores de la parte posterior.
3. Ver página 4. Aspecto: partes internas
4. a. V.
5. b. F.
6. a. V.
7. a. V.
8. b. F
9. b. F
10. a. V
11. Ver página 5. Aspecto: Características técnicas.
12. B , C y D.

Mantenimiento correctivo Modelo P2662

Descripción

En esta unidad se presentan los procedimientos que se deben seguir para realizar los reemplazos de piezas y partes, así como; el reinicio del BIOS del modelo P2662.

Objetivo General:

Identificar los procedimientos que se deben seguir para realizar los reemplazos de las piezas / partes y el reinicio del BIOS del computador modelo P2662.

Contenido

A continuación se presentan los temas que contiene esta unidad de conocimiento:

Tema	Página
1. Reemplazo de piezas y partes.	2
2. Reinicio del BIOS.	38

Tema 1

Reemplazo de piezas y partes

Introducción

En este tema se presentan los procedimientos que se deben seguir para el reemplazo de cada uno de las piezas y partes del computador modelo P2662, así como algunas recomendaciones generales que se deben considerar al momento de realizar los reemplazos.

Contenido

A continuación se presentan los aspectos a cubrir en este tema:

Mapas	Página
1. Recomendaciones generales.	3
2. Reemplazo de la fuente de poder.	5
3. Reemplazo de la unidad óptica.	7
4. Reemplazo de la unidad de disquete.	10
5. Reemplazo del disco duro.	13
6. Reemplazo de la memoria RAM.	15
7. Reemplazo de la tarjeta de red inalámbrica.	17
8. Reemplazo de la tarjeta de video AGP.	19
9. Reemplazo de la tarjeta PCI de red.	21
10. Reemplazo del extractor / disipador de calor.	23
11. Reemplazo del procesador.	25
12. Reemplazo de la tarjeta madre.	27
13. Reemplazo de puertos USB frontal.	31
14. Reemplazo de cables IDE y SATA.	34
15. Reemplazo de la batería del BIOS.	36

Recomendaciones generales

Introducción

Para el reemplazo de piezas y partes de los componentes VIT, C.A., se deben tener presente algunas recomendaciones generales, específicas y de servicio que se presentan a continuación.

Generales

- ♣ Ejecute cada uno de los pasos establecidos en los procedimientos.
- ♣ Respete el orden secuencial de los productos y la normativa de seguridad asociada.
- ♣ Mantenga informado al cliente del estatus del servicio realizado.
- ♣ Apóyese en el operador de soporte técnico VIT, C.A.
- ♣ Asegúrese que el área donde se realice el reemplazo de las piezas y partes este libre de polvo.
- ♣ No consuma ningún tipo de alimentos y bebidas mientras se realiza el reemplazo de piezas y partes o el reinicio del BIOS.
- ♣ Evite trabajar en áreas alfombradas y reduzca al mínimo el movimiento corporal a fin de evitar la acumulación de estática.
- ♣ Evite en lo posible tocar con las manos los contactos de los dispositivos a manipular.
- ♣ Transporte los componentes electrónicos a ser utilizados dentro de su respectiva bolsa antiestática y manténgalas debidamente cerradas mientras no se estén utilizando.

Específicas

- ♣ Apague y desconecte el equipo.
- ♣ Verifique que la pulsera antiestática esta bien aterrada antes de utilizarla.
- ♣ Utilice la pulsera antiestática durante el reemplazo de piezas y partes y el reinicio del BIOS.
- ♣ No olvide colocar el sello de garantía una vez culminado el reemplazo de partes y piezas o reinicio de BIOS.

De servicio

- ♣ Mantenga el computador alejado de fuentes electromagnéticas.
- ♣ Utilice las herramientas correspondientes y de manera correcta.
- ♣ Verifique que las herramientas a utilizar estén en buen estado.
- ♣ Preséntese e identifiqúese cortésmente con el cliente.

Recomendaciones generales, cont.

De servicio, cont.

- ♣ Demuestre una actitud proactiva para solucionar problemas.
- ♣ Atienda al cliente cortésmente.
- ♣ Mantenga una comunicación productiva con el Operador de Soporte Técnico.
- ♣ Aplique la encuesta de satisfacción al cliente.
- ♣ Cerciórese de haber atendido la necesidad del cliente.
- ♣ Responda correctamente las preguntas generadas por el cliente.
- ♣ Coloque el equipo en el lugar que lo encontró, respetando la limpieza y el orden encontrado.

Reemplazo de la fuente de poder

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la fuente de poder:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2 cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Remueva los cables de alimentación del disco duro, de las unidades ópticas y la tarjeta madre, tal como se muestra en la figura.	
5	Retire los tornillos que sostienen la fuente de poder al chasis.	
6	Extraiga la fuente de poder como lo indica la figura.	

Reemplazo de la fuente de poder, cont.

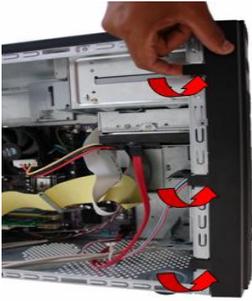
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
7	Coloque la fuente de poder suministrada y luego asegure los tornillos que sostiene la fuente de poder al chasis de la máquina.	
8	Conecte los cables de alimentación de la tarjeta madre, unidades ópticas y disco duro.	
9	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
10	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
11	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo de la unidad óptica

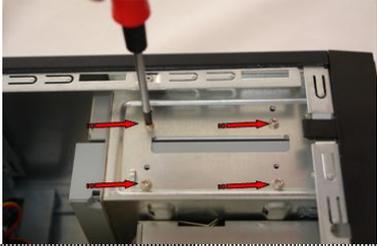
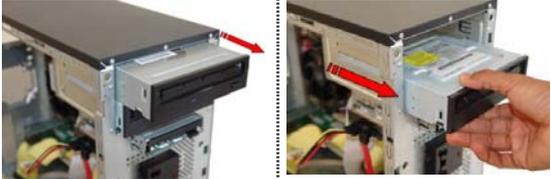
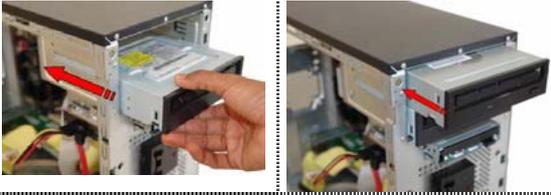
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la unidad óptica:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2 cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Remueva los cables de data y los cables de alimentación de la unidad óptica.	
5	Remueva la tapa frontal retirando los sujetadores que se encuentran en la parte lateral como se indica en la figura.	

Reemplazo de la unidad óptica, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Quite la tapa frontal como se observa en la figura quedando al descubierto la unidad óptica.	
7	Retire los tornillos que aseguran la unidad óptica.	
8	Deslice las unidades ópticas hacia la parte frontal del equipo y retírela. Nota: Se retira la unidad DVD/RW o la CD/RW según lo que se requiera reemplazar.	
9	Inserte la unidad óptica suministrada y coloque los tornillos que la aseguran.	
10	Coloque la tapa frontal con sus sujetadores.	
11	Conecte los cables de data y de alimentación.	

Reemplazo de la unidad óptica, cont.

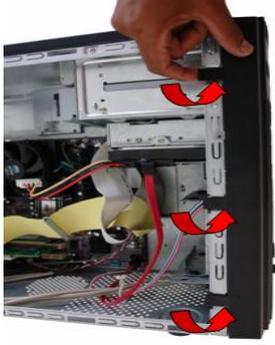
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
12	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
13	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
14	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo de la unidad de disquete

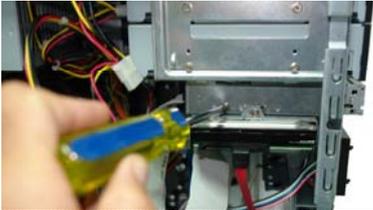
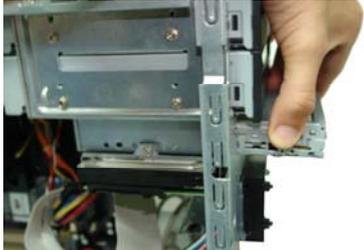
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la unidad de disquete:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2 cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Remueve los cables de data y los cables de alimentación de la unidad de disquete.	
5	Remueva la tapa frontal retirando los sujetadores que se encuentran en la parte lateral como se indica en la figura.	

Reemplazo de la unidad de disquete, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Quite la tapa frontal como se muestra en la figura quedando al descubierto la unidad de disquete.	
7	Retire los tornillos que aseguran la unidad de disquete.	
8	Deslice la unidad de disquete hacia la parte frontal del equipo y retirela.	
9	Inserte la unidad de disquete suministrada y coloque los tornillos que aseguran la unidad.	

Reemplazo de la unidad de disquete, cont.

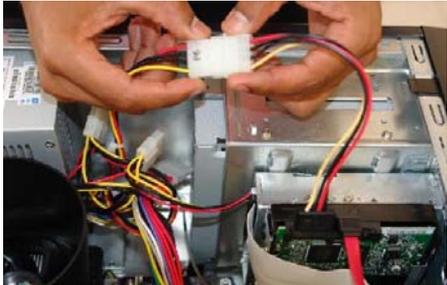
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
10	Coloque la tapa frontal con sus sujetadores.	
11	Conecte los cables de data y de alimentación de la unidad de disquete.	
12	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
13	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo	
14	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo de la unidad de disco duro

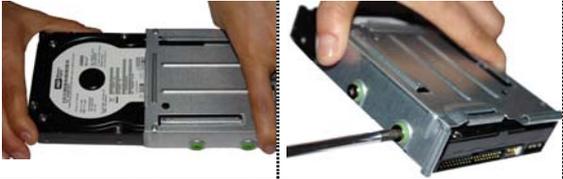
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la unidad de disco duro:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2 cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Remueve los cables de data y los cables de alimentación del disco duro, como se muestra en la figura.	
5	Remueva el tornillo que sujeta el disco duro a la bahía, tal como se muestra en la figura.	

Reemplazo de la unidad de disco duro, cont.

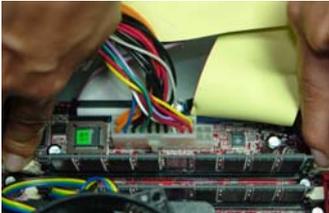
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Saque el disco duro realizando un leve movimiento hacia fuera.	
7	Remueva los tornillos que sujetan el disco duro y retírelo de la pieza metálica	
8	Introduzca el disco duro a reemplazar a la pieza metálica.	
9	Coloque los tornillos que sujetan el disco duro a la bahía.	
10	Coloque la tapa y los tornillos correspondientes, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
11	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	
12	Colocar la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo de la memoria RAM

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la memoria RAM:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2 cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Extraiga la memoria RAM, presionando hacia abajo levemente los sujetadores.	
5	Coloque la memoria RAM suministrada y asegúrese que quede bien ajustado, tal como se muestra en la figura.	

Reemplazo de la memoria RAM, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
7	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
8	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo de la tarjeta de red inalámbrica

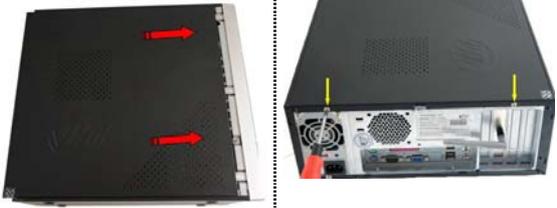
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la tarjeta de red inalámbrica:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2 cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Identifique la tarjeta de red inalámbrica.	
5	Retire el tornillo que sujetan la tarjeta de red inalámbrica del chasis de la maquina.	
6	Extraiga la tarjeta de red inalámbrica deslizándola hacia arriba, como se muestra en la figura.	

Reemplazo de la tarjeta de red inalámbrica, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
7	Coloque la tarjeta de red inalámbrica suministrada, deslizándola en la ranura y luego coloque el tornillo que la sujeta al chasis de la máquina.	
8	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
9	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo	
10	Coloque la etiqueta del sello de garantía	

Reemplazo de la tarjeta de la tarjeta de video AGP

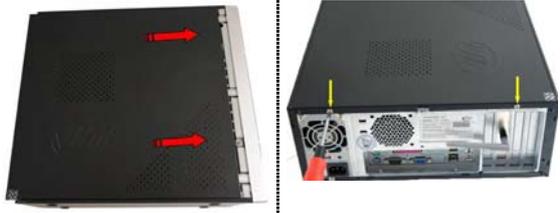
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la tarjeta de video AGP:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2 cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Identifique la tarjeta de video AGP.	
5	Retire el tornillo que sujeta la tarjeta de video AGP del chasis de la máquina.	
6	Extraiga la tarjeta de video AGP deslizando hacia arriba.	

Reemplazo de la tarjeta de video AGP, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
7	Coloque la tarjeta de video AGP suministrada, deslizándola en la ranura y luego coloque el tornillo que la sujeta al chasis de la máquina.	
8	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
9	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
10	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo de la tarjeta de la tarjeta PCI de red

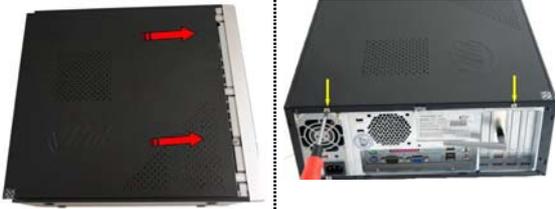
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la tarjeta PCI de red:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2 cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Identifique la tarjeta de Red PCI.	
5	Retire el tornillo que sujetan la tarjeta de red PCI del chasis de la maquina.	
6	Extraiga la tarjeta de red PCI deslizándola hacia arriba.	

Reemplazo de la tarjeta de red PCI, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
7	Coloque la tarjeta de red PCI suministrada, deslizándola en la ranura y luego coloque el tornillo que la sujeta al chasis.	
8	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
9	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo	
10	Coloque la etiqueta del sello de garantía	

Reemplazo del extractor / disipador de calor

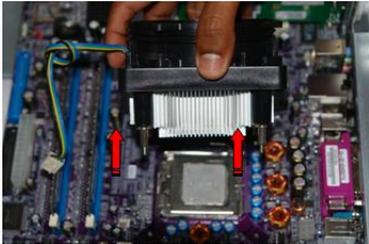
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo del extractor / disipador de calor :

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2 cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Retire el cable de alimentación del extractor / disipador de calor.	
5	Ejerza presión hacia adentro del extractor / disipador de calor para soltar el ducto de su base.	

Reemplazo del extractor /disipador de calor, cont.

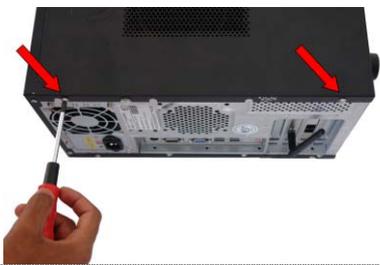
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Retire los tornillos que sujetan el extractor / disipador de calor.	
7	Extraiga el extractor / disipador de calor.	
8	Coloque el extractor / disipador de calor suministrado, luego conecte el cable de alimentación.	
9	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
10	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
11	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo del Procesador

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo del procesador:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2 cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Retire el extractor/disipador de calor según el procedimiento establecido, para poder acceder a la tarjeta madre.	
5	Identifique el procesador.	
6	Presione la palanca del procesador hacia abajo y luego realice un pequeño movimiento hacia arriba.	

Reemplazo del procesador, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
7	Inserte el procesador suministrado.	
8	Presione la palanca hacia abajo y asegure que quede bien ajustados	
9	Coloque el extractor/disipador de calor según el procedimiento establecido.	
10	Coloque la tapa lateral, colocando los tornillos con el destornillador estriado, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
11	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
12	Coloque el sello de garantía.	

Reemplazo de la tarjeta madre

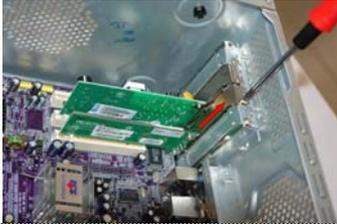
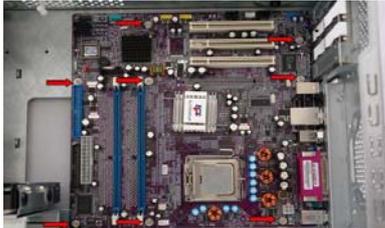
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la tarjeta madre:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2 cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Remueva los cables de alimentación y los cables de data de la tarjeta madre.	
5	Retirar el extractor / disipador de calor para poder acceder a la tarjeta madre.	
6	Retire la tarjeta de DIMM de memoria.	

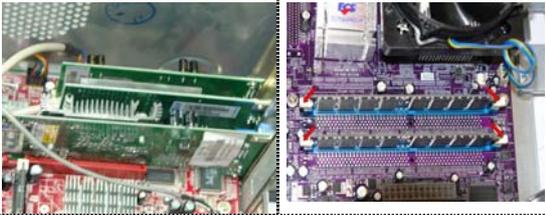
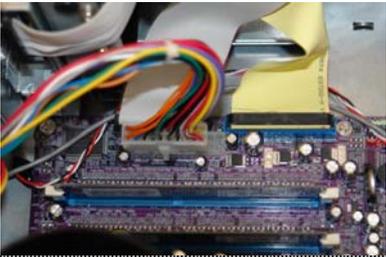
Reemplazo de la tarjeta madre, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
7	Retire la tarjeta de red inalámbrica.	
8	Retire la tarjeta de video AGP.	
9	Retire la tarjeta de red PCI.	
10	Presione la palanca del procesador hacia abajo y luego realice un pequeño movimiento hacia arriba	
11	Retire los tornillos que sujetan a la tarjeta madre al chasis de la máquina.	
12	Extraiga la tarjeta madre.	

Reemplazo de la tarjeta madre, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
13	Coloque la tarjeta madre suministrada y los tornillos que la sujetan al chasis de la máquina.	
14	Coloque la tarjeta de red inalámbrica, el DIMM de memoria, la tarjeta de video AGP, la tarjeta de red PCI y retirados anteriormente.	
15	Inserte el procesador retirado anteriormente.	
16	Conecte el extractor / disipador de calor, asegurándose de colocar los tornillos que lo sujetan.	
17	Conecte los cables de alimentación y de data de la tarjeta madre.	
18	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	

Reemplazo de la tarjeta madre, cont.

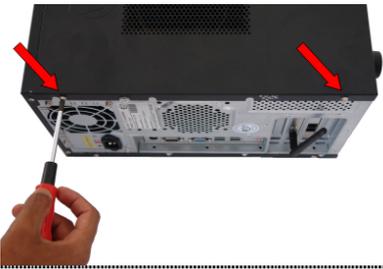
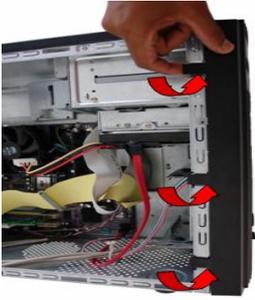
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
19	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
20	Coloque la etiqueta del sello de garantía	

Reemplazo de puertos USB frontal

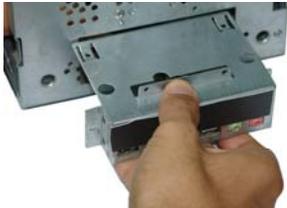
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de puertos USB frontal:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2 cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Remueva la tapa frontal retirando los sujetadores que se encuentran en la parte lateral del frontal como se indica en la figura.	
5	Quite la tapa frontal como se muestra en la figura quedando al descubierto los puertos USB.	

Reemplazo de puertos USB frontal, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Identifique los puertos USB frontales.	
7	Extraiga los tornillos que sostienen los puertos USB al chasis de la máquina.	
8	Extraiga los puertos USB frontales.	
9	Retire el silicón que sujeta los cables de conexión de los puertos USB para desconectar la pieza.	
10	Conecte los cables de conexión a los puertos USB suministrados.	
11	Coloque los puertos USB suministrados, asegurándose de colocar los tornillos.	
12	Coloque la tapa frontal con sus sujetadores.	

Reemplazo de puertos USB frontal, cont.

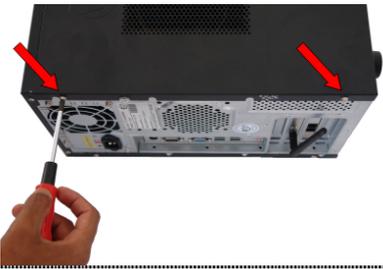
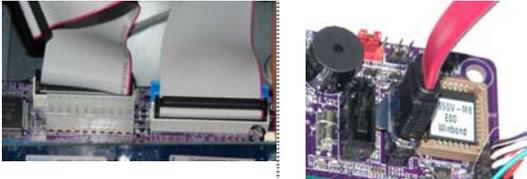
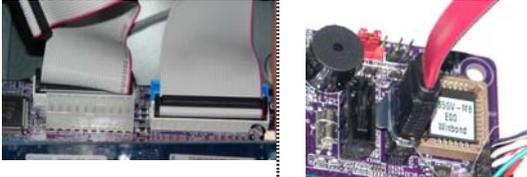
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
13	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
14	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
15	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo de cables IDE y SATA

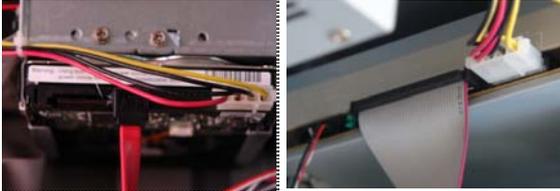
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de cables IDE y SATA:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2 cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Retire el cable IDE ó SATA que desee reemplazar de la tarjeta madre.	
5	Retire el cable IDE ó SATA que desee reemplazar de la unidad correspondiente.	
6	Conecte el cable IDE ó SATA suministrado en la tarjeta madre.	

Reemplazo de cables IDE y SATA

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
7	Conecte el cable suministrado en la unidad correspondiente.	
8	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
9	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
10	Coloque la etiqueta del sello de garantía	

Reemplazo de la batería del BIOS

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la batería del BIOS:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2 cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Retire la batería que alimenta el Bios.	
5	Coloque la batería suministrada.	

Reemplazo de la batería del BIOS, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
7	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
8	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Tema 2

Reinicio del BIOS

Introducción

En este tema se presentan el procedimiento que se debe seguir para reiniciar el BIOS del computador modelo P2662.

Contenido

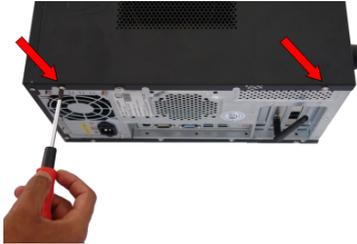
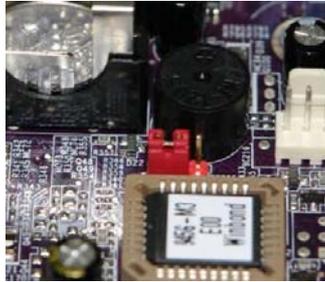
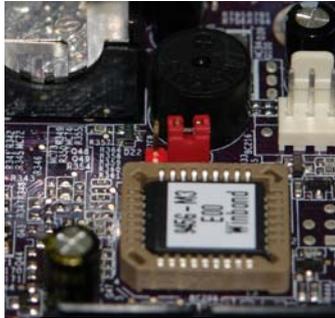
A continuación se presentan los aspectos a cubrir en este tema

Mapas	Página
1. ¿Cómo reiniciar el BIOS?	39

¿Cómo reiniciar el BIOS?

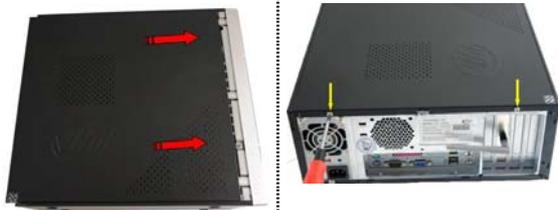
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para reiniciar el BIOS:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Identifique el bios en la tarjeta madre, como se puede observar el jumper rojo se encuentra en los pines 1 y 2 de la figura que se muestra.	
5	Retire el jumper y coloquelo en la posición 2 y 3.	
6	Conecte el equipo a la fuente de alimentación (110 V) y presione el boton de encendido durante 5 segundos aproximadamente.	

¿Cómo reiniciar el BIOS?, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
7	Desconecte nuevamente el equipo y coloque el jumper en su posición original (pines 1 y 2)	
8	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
9	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
10	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Instrucciones para la autoevaluación

Una vez concluida la lectura y el análisis del material de esta unidad, verifique el nivel de aprendizaje logrado. Para ello, le ofrecemos un cuestionario de autoevaluación respecto al cual le sugerimos:

- Responda todas las preguntas, para ello imprima el cuestionario o utilice un cuaderno de trabajo.
- Compare sus respuestas con las claves de respuesta que ofrecemos al final del manual.
- Consulte el material de estudio para aquellos aprendizajes no logrados.
- En caso de tener dudas escriba un correo solicitando las aclaratorias pertinentes y envíelo a la dirección: tutorvit@vit.com.ve.

1. Mencione seis (06) de las recomendaciones generales que se deben considerar durante el reemplazo de partes y piezas del computador modelo P2662.

2. Liste las recomendaciones de servicio que se deben considerar durante el reemplazo de partes y piezas del computador modelo P2662.

3. Cite las recomendaciones específicas que se deben considerar durante el reemplazo de partes y piezas del computador modelo P2662.

4. Ordene secuencialmente el procedimiento a seguir para el reemplazo de la fuente de poder en el computador Modelo P2662.

___ Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2 cm, luego levántela para acceder al interior del computador.

___ Extraiga la fuente de poder.

- ___ Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.
- ___ Coloque la etiqueta del sello de garantía.
- ___ Coloque la fuente de poder suministrada y luego asegure los tornillos que sostiene la fuente de poder al chasis de la máquina.
- ___ Remueva los cables de alimentación del disco duro, de las unidades ópticas y la tarjeta madre.
- ___ Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.
- ___ Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.
- ___ Conecte los cables de alimentación de la tarjeta madre, de las unidades ópticas y del disco duro.
- ___ Retire los tornillos que sostienen la fuente de poder al chasis de la máquina.

5. Ordene los pasos a seguir en el reemplazo de la unidad óptica del computador modelo P2662.

- ___ Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.
- ___ Remueva la tapa frontal retirando los sujetadores que se encuentran en la parte lateral.
- ___ Inserte la unidad óptica suministrada y coloque los tornillos que la aseguran.
- ___ Quite la tapa frontal para dejar al descubierto la unidad óptica.
- ___ Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2 cm, luego levántela para acceder al interior del computador.
- ___ Retire los tornillos que aseguran la unidad óptica.
- ___ Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática
- ___ Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.
- ___ Coloque la tapa frontal con sus sujetadores.
- ___ Conecte los cables de data y de alimentación.
- ___ Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.
- ___ Coloque la etiqueta del sello de garantía.

___ Remueve los cables de data y los cables de alimentación de la unidad óptica.

___ Deslice las unidades ópticas hacia la parte frontal del equipo y retírelas.

6. Ordene secuencialmente el procedimiento para el reemplazo del disco duro en el computador Modelo P2662.

___ Remueva el tornillo que sujeta el disco duro a la bahía.

___ Introduzca el disco duro a reemplazar.

___ Colocar la etiqueta del sello de garantía.

___ Remueva los tornillos que sujetan el disco duro y retírelo de la pieza metálica.

___ Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.

___ Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2 cm, luego levántela para acceder al interior del computador.

___ Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador estriado.

___ Saque el disco duro realizando un leve movimiento hacia fuera.

___ Coloque la tapa y los tornillos correspondientes, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.

___ Remueve los cables de data y los cables de alimentación del disco duro.

___ Atornille los tornillos que sujetan el disco duro a la bahía.

___ Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.

7. Liste secuencialmente el procedimiento para el reemplazo de la memoria Ram del computador Modelo P2662.

8. Ordene secuencialmente el procedimiento para el reemplazo de la tarjeta de red inalámbrica del computador modelo P2662.

___ Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2 cm, luego levántela para acceder al interior del computador.

___ Extraiga la tarjeta de red inalámbrica deslizándola hacia arriba.

___ Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.

___ Coloque la etiqueta del sello de garantía.

___ Retire el tornillo que sujeta la tarjeta de red inalámbrica del chasis de la máquina.

___ Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.

___ Coloque la tarjeta de red inalámbrica suministrada, deslizándola en la ranura y luego coloque el tornillo que la sujeta al chasis de la máquina.

___ Identifique la tarjeta de red inalámbrica.

___ Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.

___ Retire el tornillo que sujeta la tarjeta de red inalámbrica del chasis de la máquina.

9. Liste secuencialmente el procedimiento para el reemplazo la tarjeta de video AGP de computador Modelo P2662.

10. Liste secuencialmente el procedimiento para el reemplazo del PCI de red del computador Modelo P2662.

11. Liste secuencialmente el procedimiento a seguir para el reemplazo del extractor/disipador de calor de computador modelo P2662.

12. Para poder acceder a la tarjeta madre en el computador modelo P2662 se debe retirar primero el extractor/disipador de calor.

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta: _____

13. Para poder retirar la tarjeta madre del computador modelo P2662 se requiere retirar el procesador.

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta: _____

14. Ordene secuencialmente el procedimiento para el reemplazo de la tarjeta madre en el computador modelo P2662.

_____ Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.

_____ Extraiga la tarjeta madre.

_____ Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.

_____ Coloque la tarjeta madre suministrada y los tornillos que la sujetan al chasis de la maquina.

_____ Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.

_____ Conecte los cables de alimentación y de data de la tarjeta madre.

_____ Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.

_____ Coloque la etiqueta del sello de garantía.

- _____ Remueva los cables de alimentación y los cables de data de la tarjeta madre.
- _____ Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estria.
- _____ Retire el extractor/disipador de calor para acceder a la tarjeta madre.
- _____ Retire la tarjeta de DIMM de memoria.
- _____ Retire la tarjeta de red inalámbrica.
- _____ Retire los tornillos que sujetan a la tarjeta madre al chasis de la maquina.
- _____ Extraiga la tarjeta madre.
- _____ Conecte el extractor/disipador de calor asegurándose de colocar los tornillos que la sujetan.
- _____ Coloque la tarjeta de red inalámbrica, el DIMM de memoria, la tarjeta de video AGP, la tarjeta de red PCI retirados anteriormente.
- _____ Retire la tarjeta de red AGP.
- _____ Retire el procesador.
- _____ Retire la tarjeta de red PCI.
- _____ Inserte el procesador.

15. Liste secuencialmente el procedimiento a seguir para el reemplazo del puerto USB frontal en el computador modelo P2662.

16. Liste secuencialmente el procedimiento a seguir para el reemplazo de la batería del BIOS en el computador Modelo P2662.

1. Ver página 3. Aspecto: Recomendaciones generales.
2. Ver página 3 y 4. Aspecto: Recomendaciones de servicio.
3. Ver página 3. Aspecto: Recomendaciones específicas.
4. Ver página 5 y 6. Aspecto: Reemplazo de la fuente de poder.
5. Ver página 7, 8 y 9. Aspecto: Reemplazo de la unidad óptica.
6. Ver página 13 y 14. Aspecto: Reemplazo del disco duro.
7. Ver página 15 y 16. Aspecto: Reemplazo de la memoria RAM.
8. Ver página 17 y 18. Aspecto: Reemplazo de la tarjeta de red inalámbrica.
9. Ver página 19 y 20. Aspecto: Reemplazo de la tarjeta de video AGP.
10. Ver página 21 y 22. Aspecto: Reemplazo de la tarjeta PCI de la red.
11. Ver página 23 y 24. Aspecto: Reemplazo del extractor/disipador de calor.
12. a. V (Ver página 23 y 24. Aspecto: Reemplazo del extractor/disipador de calor.)
13. a. V (Ver página 25 y 26. Aspecto: Reemplazo del procesador.)
14. Ver página 27, 28 , 29 y 30. Aspecto: Reemplazo de la tarjeta madre.
15. Ver página 31,32y 33. Aspecto: Reemplazo de puertos USB frontal.
16. Ver página 36 y 37. Aspecto: Reemplazo de la batería del BIOS.

Aspectos básicos del computador Modelo 3400

Descripción

En esta unidad se realiza la descripción del equipo 3400, detallando los componentes; las características técnicas y las fallas típicas.

Objetivo General:

Identificar los componentes básicos y sus características técnicas, así como las posibles fallas que se pueden presentar en el computador modelo 3400.

Contenido

A continuación se presentan los temas que contiene esta unidad de conocimiento:

Tema	Página
1. Descripción del Modelo 3400.	2

Tema 1

Descripción del Modelo 3400

Introducción

En este tema se realiza una breve descripción del equipo, identificando los detalles exteriores posteriores y las partes internas, las características técnicas, así como también las fallas frecuentes y no frecuentes que se presentan en el computador 3400.

Contenido

A continuación se presentan los aspectos a cubrir en este tema

Mapas	Página
1. Visión general del computador modelo 3400.	3
2. Fallas típicas del modelo 3400	6

Visión general del computador modelo 3400.

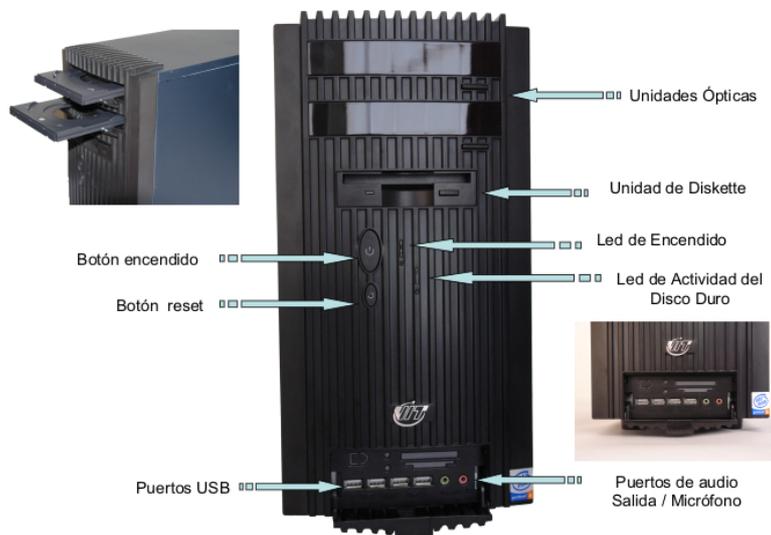
Descripción

El computador VIT modelo 3400 es un equipo de escritorio con un diseño ejecutivo para usuarios medios en hogares y oficinas. Posee un procesador con tecnología de punta, amplio espacio en el disco duro y unidades ópticas para la lectura de CD y disquetera.

A continuación se detallan las partes del computador:

Detalles exteriores de la parte frontal

En la parte frontal del computador modelo 3400, podemos encontrar las unidades ópticas, unidad de disquete, los botones de encendido y reset, los puertos USB y los puertos de audio como se muestra en la figura:

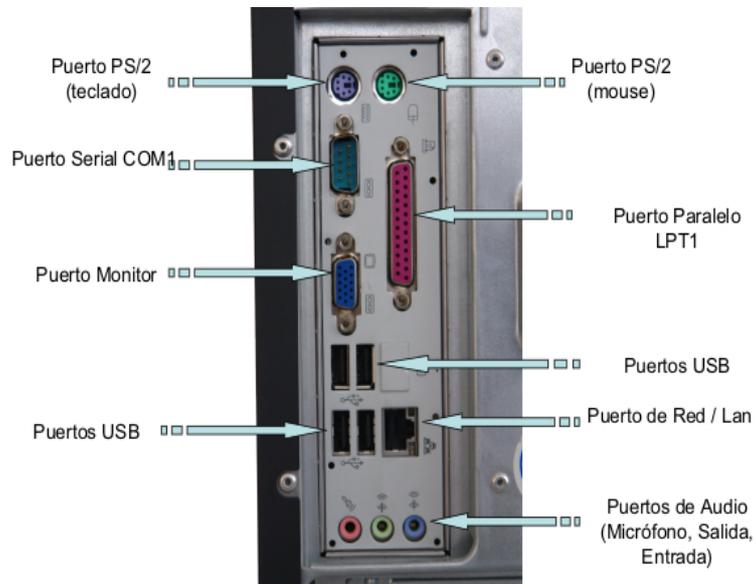


Detalles exteriores de la parte posterior

En la parte posterior del computador modelo 3400, se localizan los puertos PS/2 para teclado y el Mouse; el puerto serial, el puerto paralelo, el puerto de conexión de Monitor, el puerto USB, el puerto de red LAN, el puerto fax-MODEM, puerto para la salida/ entrada de audio y puerto de micrófono como se muestra en la figura:

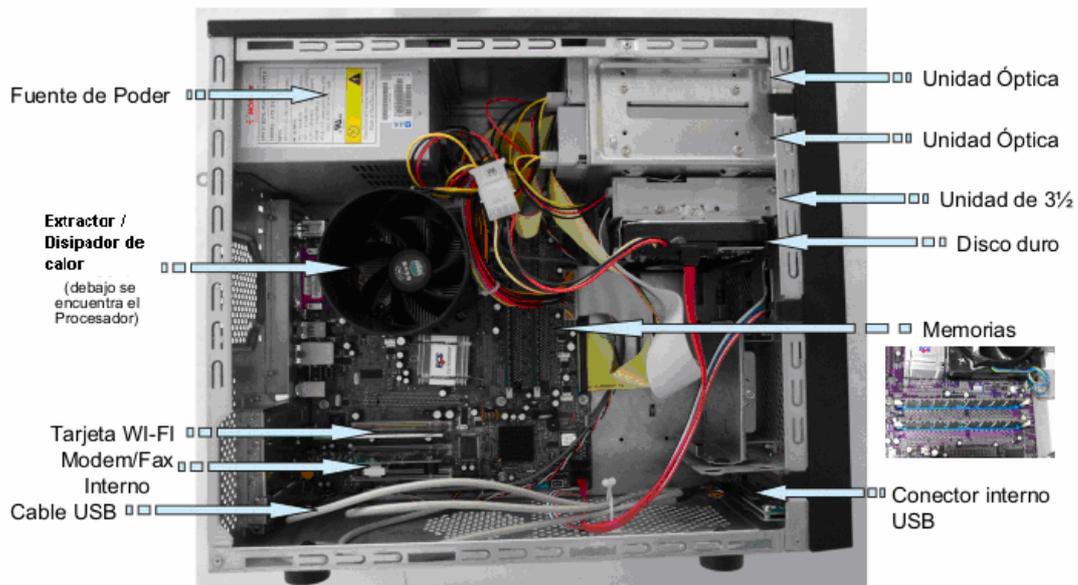
Visión general del computador modelo 3400, cont.

Detalles exteriores de la parte posterior, cont.



Partes internas

Internamente en el computador modelo 3400, podemos localizar del lado izquierdo la fuente de poder, el extractor/disipador de calor y debajo de éste el procesador, la tarjeta wifi, la tarjeta modem. En la parte derecha las dos unidades ópticas, la unidad de disquete, la unidad de disco duro. Finalmente en la parte central se identifican las memorias y en la parte inferior cables USB y conector interno USB como se muestra en la figura:



Visión general del computador modelo 3400, cont.

Nota importante

El computador VIT Modelo 3400, fue el primer modelo colocado en el mercado venezolano.

Componentes

El computador modelo 3400 esta conformado por una serie de componentes que a continuación se indican.

Componente	Especificaciones Técnicas
Fuente de poder	<ul style="list-style-type: none">♣ Voltaje de alimentación de CA 115V, 60 Hz, 6 A.♣ Consumo principal máximo de 250W.
Unidad óptica	<ul style="list-style-type: none">♣ Combo CD-RW/DVD-ROM.
Unidad de disquete	<ul style="list-style-type: none">♣ Unidad de 1.44 Mb.
Disco duro	<ul style="list-style-type: none">♣ Capacidad de 80 GB.♣ Conector: SATA.
Memoria RAM	<ul style="list-style-type: none">♣ Capacidad 512 MB.♣ DDR.
Tarjeta de red inalámbrica.	<ul style="list-style-type: none">♣ 802.11 B/G 54 Mbps.♣ PCI.
Extractor / Disipador de calor	<ul style="list-style-type: none">♣ Estándar a todos los equipos.
Tarjeta madre	<ul style="list-style-type: none">♣ Chipset 915GV.
Puertos USB	<ul style="list-style-type: none">♣ 4 puertos frontales y 4 posteriores.
Fax Modem	<ul style="list-style-type: none">♣ Velocidad: 56 Kbps.
Batería del BIOS	<ul style="list-style-type: none">♣ Litio de 3 V.
Procesador	<ul style="list-style-type: none">♣ Intel Pentium IV 3.0 GHz / 2 MB

Características técnicas

A continuación se presentan las características técnicas más resaltantes del computador modelo 3400:

- ♣ El CPU es Intel Pentium I V 3.0GHz/2MB.
- ♣ El monitor es de 17" CRT Plata.
- ♣ El ratón es óptico PS/2.
- ♣ El teclado es en español, PS/2.
- ♣ El video y sonido esta integrado.
- ♣ El manual para el usuario es en español.
- ♣ Tiene tres (3) años de garantía.

Fallas típicas del modelo 3400

A continuación se presentan las fallas que puede presentar el computador modelo 3400, las cuales se han clasificado en frecuentes y no frecuentes.

Fallas frecuentes

- No reconoce los puertos USB frontales.
- No presenta video
- No enciende el CPU.
- No enciende el monitor.

Fallas no frecuentes

- No reconoce la tarjeta de red o Fax- MODEM.
- No realiza la lectura de CD o DVD.
- No se instala el sistema operativo o no reconoce el disco duro.
- Se apaga el equipo.

Aspectos claves sobre el computador modelo 3400

Recuerde los siguientes aspectos relevantes del modelo 3400:

- ♣ Es similar físicamente a los modelos 3400e, P2660, P2662 y C2662.
- ♣ Posee dos unidades ópticas una de CD-RW y otra de DVD-RW.
- ♣ Posee una tarjeta de Fax-Modem de 56Kbps.
- ♣ Es el único modelo con un monitor CRT de 17”.

Instrucciones para la autoevaluación

Una vez concluida la lectura y el análisis del material de esta unidad, verifique el nivel de aprendizaje logrado. Para ello, le ofrecemos un cuestionario de autoevaluación respecto al cual sugerimos:

- Responda todas las preguntas, para ello imprima el cuestionario o utilice un cuaderno de trabajo.
- Compare sus respuestas con las claves de respuesta que ofrecemos al final del manual.
- Consulte el material de estudio para aquellos aprendizajes no logrados.
- En caso de tener dudas escriba un correo solicitando las aclaratorias pertinentes y envíelo a la dirección: tutorvit@vit.com.ve

Autoevaluación

1. En la parte posterior del computador modelo 3400, podemos encontrar las unidades ópticas, la unidad de disquete, los botones de encendido y reset, los puertos USB y los puertos de audio.

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta: _____

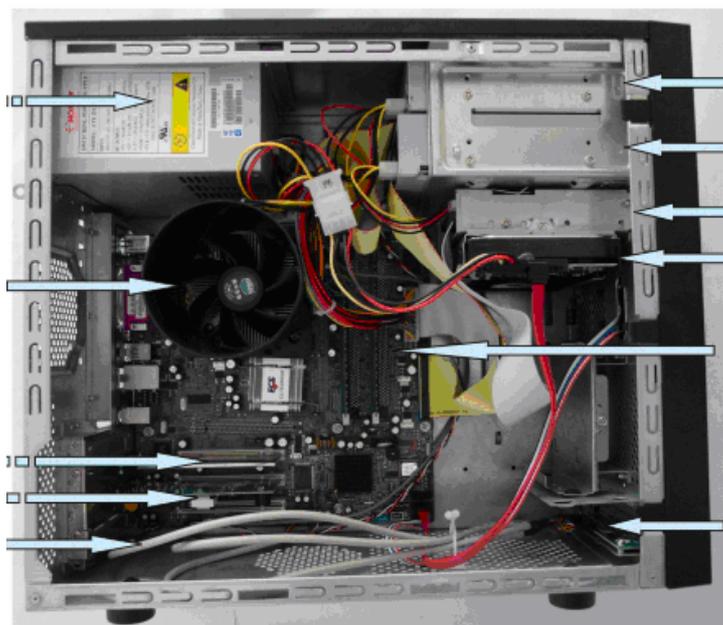
2. En la parte frontal del computador modelo 3400, se localizan los puertos PS/2 para teclado y el ratón; el puerto serial, el puerto paralelo, el puerto de conexión de Monitor, el puerto USB, el puerto de red LAN, puerto para la salida/ entrada de audio y puerto de micrófono

a. V.

b. F.

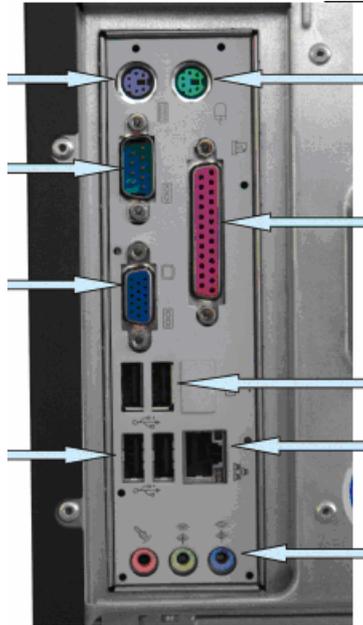
Justifique su respuesta: _____

3. Identifique las partes internas del computador modelo 3400 que se señalan en la siguiente figura:



Autoevaluación, cont.

4. Identifique las partes posteriores del computador modelo 3400 que se señalan en la siguiente figura:



5. Asocie a cada uno de los componentes del computador modelo 3400 la especificación técnica que le corresponde:

Componente	Especificaciones Técnicas
♣ Fuente de poder. ()	a. Litio de 3 V.
♣ Unidad óptica. ()	b. Velocidad: 56 Kbps.
♣ Unidad de disquete. ()	c. Chipset 915GV.
♣ Disco duro. ()	d. Capacidad de 80 GB. Conector: SATA.
♣ Memoria RAM. ()	e. Unidad de 1.44 Mb.
♣ Tarjeta de red inalámbrica. ()	f. Capacidad 512 MB. DDR.
♣ Extractor de aire. ()	g. Estándar a todos los equipos.
♣ Tarjeta madre. ()	h. 802.11 B/G 54 Mbps. PCI.
♣ Puertos USB. ()	i. 4 puertos frontales y 4 posteriores.
♣ Fax MODEM. ()	j. Combo CD-RW/DVD-ROM.
♣ Batería del BIOS. ()	k. Voltaje de alimentación de CA 115V, 60 Hz, 6 A. Consumo principal máximo de 250W.

Autoevaluación, cont.

6. El computador modelo 3400 posee dos unidades ópticas una de CD-RW y otra de DVD-RW.

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta: _____

7. El computador modelo 3400 es el único modelo con un monitor CRT de 17”.

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta: _____

8. El computador modelo 3400 posee una tarjeta de Fax-Modem de 56Kbps.

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta: _____

9. El computador modelo 3400 es similar físicamente solo al modelo B1500.

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta: _____

10. ¿EL ratón del computador modelo 3400 es óptico PS/2 y su teclado es en español PS/2?

- a. V.
- b. F.

Justifique su respuesta: _____

11. ¿Cuáles son las características técnicas más resaltantes del computador modelo 3400?

12. A continuación se presenta un listado de fallas que se pueden presentar en el computador modelo 3400. Identifique las fallas frecuentes.

- a. No reconoce los puertos USB frontales.
- b. No reconoce la tarjeta de red o Fax-MODEM.
- c. No enciende el CPU.
- d. No presenta video.
- e. No realiza la lectura de CD o DVD.
- f. Se apaga el equipo.
- g.

13. A continuación se presenta un listado de fallas que se pueden presentar en el computador modelo 3400. Identifique las fallas no frecuentes.

- a. No reconoce la tarjeta de red o Fax-MODEM.
- b. No presenta video.
- c. No se instala el sistema operativo o no reconoce el disco duro.
- d. No realiza la lectura de CD o DVD.
- e. No enciende el CPU.
- f. No reconoce los puertos USB frontales.

1. b. F.
2. b. F.
3. Ver página 4. Aspecto: Partes internas.
4. Ver página 4. Aspecto: Detalles exteriores de la parte posterior.
5. Ver página 5. Aspecto: Componentes.
6. b. F.
7. a. V.
8. a. V.
9. b. F.
10. a. V.
11. Ver página 5. Aspecto: Características técnicas.
12. Ver página 6. Aspecto: Fallas frecuentes.
13. Ver página 6. Aspecto: Fallas no frecuentes.

Mantenimiento correctivo Modelo 3400

Descripción

En esta unidad se presentan los procedimientos que se deben seguir para realizar los reemplazos de piezas y partes así como el reinicio del BIOS del modelo 3400.

Objetivo General:

Identificar los procedimientos que se deben seguir para realizar los reemplazos de las piezas / partes y el reinicio del BIOS del computador modelo 3400.

Contenido

A continuación se presentan los temas que contiene esta unidad de conocimiento:

Tema	Página
1. Reemplazo de piezas y partes.	2
2. Reinicio del BIOS.	37

Tema 1

Reemplazo de piezas y partes

Introducción

En este tema se presentan los procedimientos que se deben seguir para el reemplazo de cada uno de las piezas y partes del computador modelo 3400, así como algunas recomendaciones generales que se deben considerar al momento de realizar los reemplazos.

Contenido

A continuación se presentan los aspectos a cubrir en este tema:

Mapas	Página
1. Recomendaciones generales.	3
2. Reemplazo de la fuente de poder.	5
3. Reemplazo de la unidad óptica.	7
4. Reemplazo de la unidad de disquete.	10
5. Reemplazo del disco duro.	13
6. Reemplazo de la memoria RAM.	16
7. Reemplazo de la tarjeta de red inalámbrica.	18
8. Reemplazo de la tarjeta de fax-modem	20
9. Reemplazo del extractor/disipador de calor.	22
10. Reemplazo del procesador	24
11. Reemplazo de la tarjeta madre.	26
12. Reemplazo de puertos USB frontal.	29
13. Reemplazo de cables IDE y SATA.	32
14. Reemplazo de la batería del BIOS.	34

Recomendaciones generales

Introducción

Para el reemplazo de piezas y partes de los componentes VIT, C.A., se deben tener presente algunas recomendaciones generales, específicas y de servicio que se presentan a continuación.

Generales

- ♣ Ejecute cada uno de los pasos establecidos en los procedimientos.
- ♣ Respete el orden secuencial de los productos y la normativa de seguridad asociada.
- ♣ Mantenga informado al cliente del estatus del servicio realizado.
- ♣ Apóyese en el operador de soporte técnico VIT, C.A.
- ♣ Asegúrese que el área donde se realice el reemplazo de las piezas y partes este libre de polvo.
- ♣ No consuma ningún tipo de alimentos y bebidas mientras se realiza el reemplazo de piezas y partes o el reinicio del BIOS.
- ♣ Evite trabajar en áreas alfombradas y reduzca al mínimo el movimiento corporal a fin de evitar la acumulación de estática.
- ♣ Evite en lo posible tocar con las manos los contactos de los dispositivos a manipular.
- ♣ Transporte los componentes electrónicos a ser utilizados dentro de su respectiva bolsa antiestática y manténgalas debidamente cerradas mientras no se estén utilizando.

Específicas

- ♣ Apague y desconecte el equipo.
- ♣ Verifique que la pulsera antiestática esta bien aterrada antes de utilizarla.
- ♣ Utilice la pulsera antiestática durante el reemplazo de piezas y partes y el reinicio del BIOS.
- ♣ No olvide colocar el sello de garantía una vez culminado el reemplazo de partes y piezas o reinicio de BIOS.

De servicio

- ♣ Mantenga el computador alejado de fuentes electromagnéticas.
- ♣ Utilice las herramientas correspondientes (destornillador de estría N° 3) y de manera correcta.
- ♣ Verifique que las herramientas a utilizar estén en buen estado.
- ♣ Preséntese e identifiqúese cortésmente con el cliente.

Recomendaciones generales, cont.

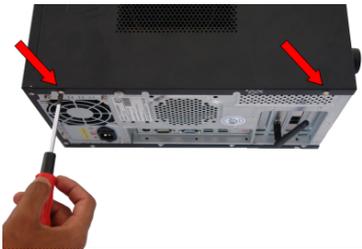
De servicio, cont.

- ♣ Demuestre una actitud proactiva para solucionar el problema.
- ♣ Atienda al cliente cortésmente.
- ♣ Mantenga una comunicación productiva con el Operador de Soporte Técnico.
- ♣ Aplique la encuesta de satisfacción al cliente.
- ♣ Cerciórese de haber atendido la necesidad del cliente.
- ♣ Responda correctamente las preguntas generadas por el cliente.
- ♣ Coloque el equipo en el lugar que lo encontró, respetando la limpieza y el orden encontrado.

Reemplazo de la fuente de poder

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la fuente de poder:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2 cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Remueva los cables de alimentación del disco duro, de las unidades ópticas y la tarjeta madre, tal como se muestra en la figura.	
5	Retire los tornillos que sostienen la fuente de poder al chasis de la máquina.	
6	Extraiga la fuente de poder como lo indica la figura.	

Reemplazo de la fuente de poder, cont.

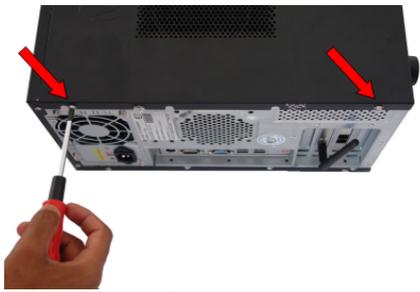
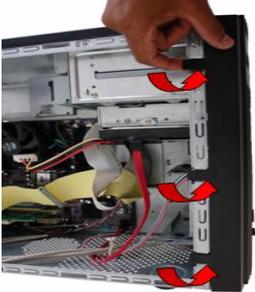
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
7	Instale la fuente de poder suministrada y luego asegure los tornillos que sostienen la fuente de poder al chasis de la máquina.	
8	Conecte los cables de alimentación a la tarjeta madre, unidades ópticas y disco duro.	
9	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
10	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
11	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo de la unidad óptica

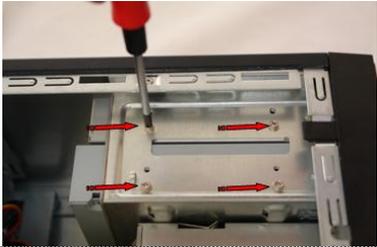
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la unidad óptica:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2 cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Remueva los cables de data y los cables de alimentación de la unidad óptica.	
5	Remueva la tapa frontal retirando los sujetadores que se encuentran en la parte lateral como se indica en la figura.	

Reemplazo de la unidad óptica, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Quite la tapa frontal como se observa en la figura quedando al descubierto la unidad óptica.	
7	Retire los tornillos que aseguran la unidad óptica.	
8	Deslice las unidades ópticas hacia la parte frontal del equipo y retírela. Nota: Se retira la unidad de DVD/RW, y la de CD/RW según lo que se requiera reemplazar.	
9	Inserte la unidad óptica suministrada y coloque los tornillos que aseguran la unidad.	
10	Coloque la tapa frontal con sus sujetadores.	
11	Conecte los cables de data y de alimentación de la unidad óptica.	

Reemplazo de la unidad óptica, cont.

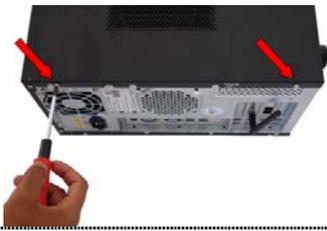
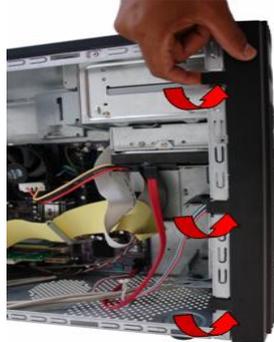
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
12	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
13	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
15	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo de la unidad de disquete

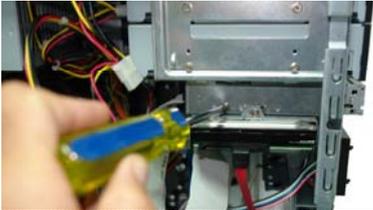
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la unidad de disquete:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2 cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Remueva los cables de data y los cables de alimentación de la unidad de disquete.	
5	Remueva la tapa frontal retirando los sujetadores que se encuentran en la parte lateral como se indica en la figura.	

Reemplazo de la unidad de disquete, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Quite la tapa frontal de esta manera queda al descubierto la unidad de disquete.	
7	Retire los tornillos que aseguran la unidad de disquete.	
8	Deslice la unidad de disquete hacia la parte frontal del equipo y retírela, tal como se muestra en la figura.	
9	Inserte la unidad de disquete suministrada y coloque los tornillos que aseguran la unidad.	

Reemplazo de la unidad de disquete, cont.

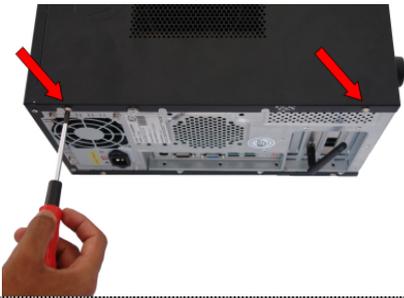
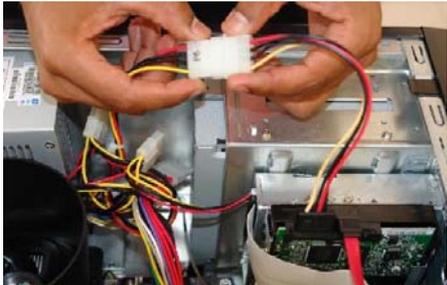
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
10	Coloque la tapa frontal con sus sujetadores.	
11	Conecte los cables de data y de alimentación a la unidad de disquete.	
12	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
13	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
14	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo de la unidad de disco duro

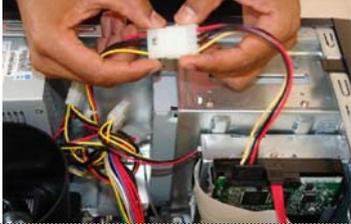
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la unidad de disco duro:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2 cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Remueva los cables de data y los cables de alimentación del disco duro, como se muestra en la figura.	
5	Remueva el tornillo que sujeta el disco duro a la bahía; tal como se muestra en la figura.	

Reemplazo de la unidad de disco duro, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Saque el disco duro realizando un leve movimiento hacia fuera.	
7	Introduzca el disco duro a reemplazar.	
8	Coloque los tornillos que sujetan el disco duro a la bahía del equipo.	
9	Conecte los cables de alimentación y data del disco duro.	
10	Coloque la tapa y los tornillos correspondientes, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
11	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	
12	Colocar la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo de la memoria RAM

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la memoria RAM:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2 cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Extraiga la memoria RAM, presionando hacia abajo levemente los sujetadores.	
5	Coloque la memoria RAM suministrada y asegúrese que quede bien ajustada, tal como se muestra en la figura.	

Reemplazo de la memoria RAM, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
7	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
8	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo de la tarjeta de red inalámbrica

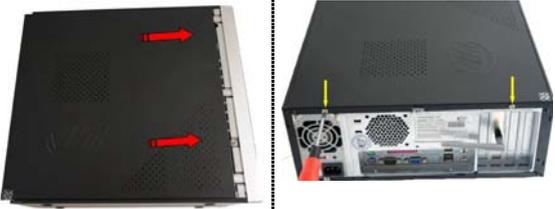
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la tarjeta de red inalámbrica:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2 cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Identifique la tarjeta de red inalámbrica ubicada en el puerto PCI.	
5	Retire el tornillo que sujetan la tarjeta de red inalámbrica al chasis de la máquina.	
6	Extraiga la tarjeta de red inalámbrica deslizando hacia arriba, como se muestra en la figura.	

Reemplazo de la tarjeta de red inalámbrica, cont.

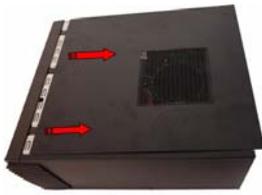
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
7	Coloque la tarjeta de red inalámbrica suministrada, deslizándola en la ranura y luego coloque el tornillo que la sujeta al chasis de la máquina.	
8	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
9	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo	
10	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo de la tarjeta de fax modem

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la tarjeta de fax modem:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2 cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Identifique la tarjeta de fax modem ubicada en el puerto PCI.	
5	Retire el tornillo que sujeta la tarjeta de fax modem al chasis de la maquina.	
6	Extraiga la tarjeta de fax modem deslizándola hacia arriba, como se muestra en la figura.	

Reemplazo del fax modem, cont.

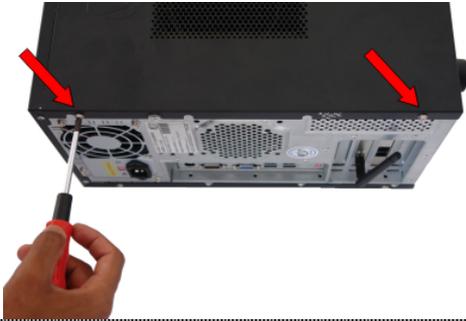
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
7	Coloque la tarjeta de fax modem suministrada, deslizándola en la ranura y luego coloque el tornillo que la sujeta al chasis de la máquina.	
8	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
9	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
10	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo del extractor/disipador de calor.

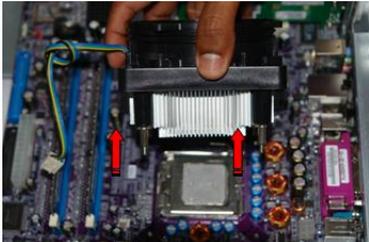
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo del extractor/disipador de calor:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2 cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Retire el cable de alimentación del extractor/disipador de calor.	
5	Ejerza presión hacia adentro del extractor/disipador de calor para soltar el conducto de su base.	

Reemplazo del extractor / disipador de calor, cont.

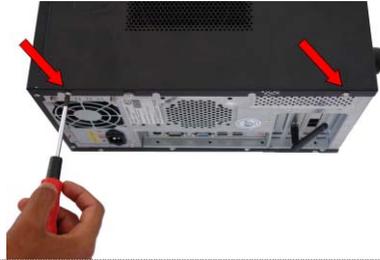
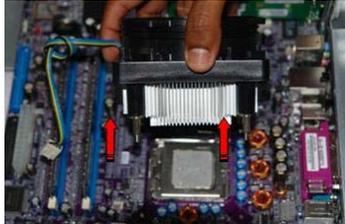
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Retire los tornillos que sujetan el extractor/disipador de calor.	
7	Retire el extractor/disipador de calor.	
8	Coloque el extractor/disipador de calor y el ducto plástico suministrado y luego conecte el cable de alimentación.	
9	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
10	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
11	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo del Procesador

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo del procesador:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estria.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Retire el extractor/disipador de calor según el procedimiento establecido, para poder acceder a la tarjeta madre.	
5	Identifique el procesador.	
6	Presione la palanca del procesador hacia abajo y luego realice un pequeño movimiento hacia arriba.	

Reemplazo del procesador, cont.

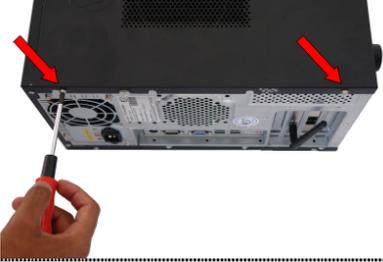
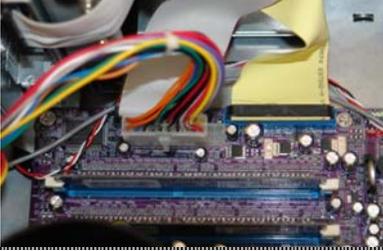
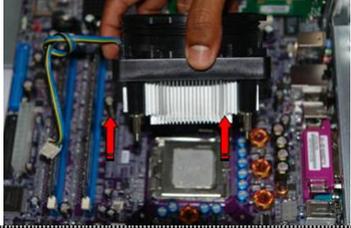
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
7	Inserte el procesador suministrado.	
8	Presione la palanca hacia abajo y asegúrese que quede bien ajustado.	
9	Coloque el extractor/disipador de calor según el procedimiento establecido.	
10	Coloque la tapa lateral, colocando los tornillos con el destornillador de estría, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
11	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo de la tarjeta madre

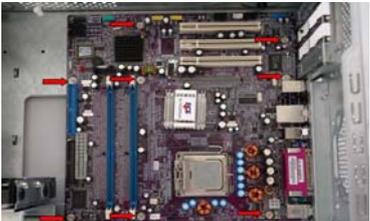
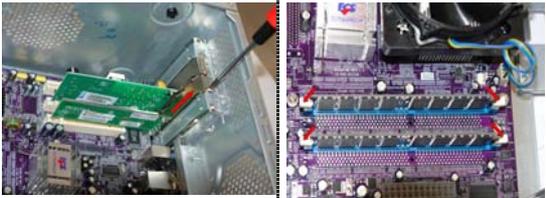
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la tarjeta madre:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Remueva los cables de alimentación y los cables de data de la tarjeta madre.	
5	Retire el extractor/disipador de calor según el procedimiento establecido.	
6	Presione la palanca del procesador hacia abajo y luego realice un pequeño movimiento hacia arriba.	

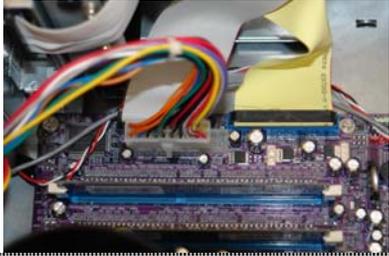
Reemplazo de la tarjeta madre, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
7	Retire la tarjeta DIMM de memoria.	
8	Retire las tarjetas de red inalámbrica y fax-modem.	
9	Retire los tornillos que sujetan a la tarjeta madre.	
10	Extraiga la tarjeta madre deslizándola hacia la parte frontal del equipo.	
11	Coloque la tarjeta madre suministrada y los tornillos que la sujetan al chasis de la máquina.	
12	Coloque las tarjetas de red inalámbrica, la tarjeta fax-modem y la tarjeta DIMM de memoria que retiro anteriormente.	

Reemplazo de la tarjeta madre, cont.

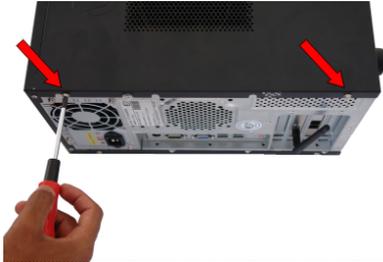
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
13	Inserte el procesador retirado anteriormente.	
14	Coloque el extractor/disipador de calor, asegurándose de colocar los tornillos que lo sujetan.	
15	Coloque los cables de alimentación y de data de la tarjeta madre.	
16	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
17	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
18	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo de puertos USB frontal

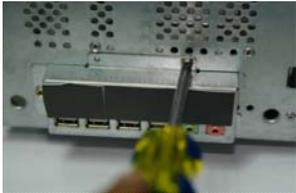
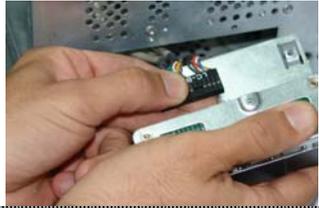
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de puertos USB frontal:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Remueva la tapa frontal retirando los sujetadores que se encuentran en la parte lateral del frontal como se indica en la figura.	
5	Quite la tapa frontal como se muestra en la figura, quedando al descubierto los puertos USB.	

Reemplazo de puertos USB frontal, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Identifique los puertos USB frontales.	
7	Extraiga los tornillos que sostienen los puertos USB al chasis de la máquina.	
8	Extraiga los puertos USB frontales.	
9	Retire el silicón que sujeta los cables de conexión de los puertos USB para desconectar la pieza.	
10	Conecte los cables de conexión a los puertos USB suministrados.	
11	Coloque los puertos USB suministrados, asegurándose de colocar los tornillos.	

Reemplazo de puertos USB frontal, cont.

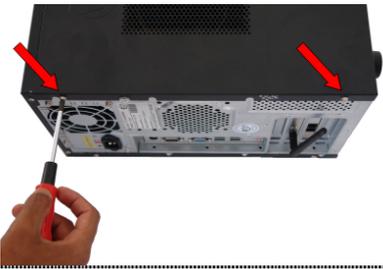
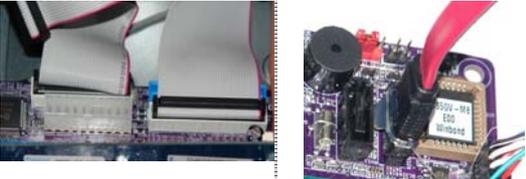
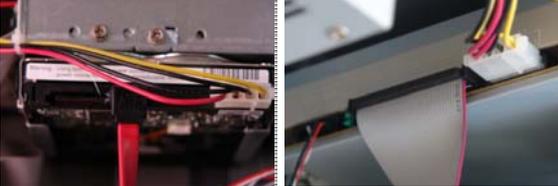
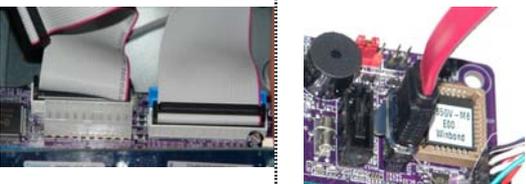
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
12	Coloque la tapa frontal con sus sujetadores.	
13	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
14	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
15	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo de cables IDE y SATA

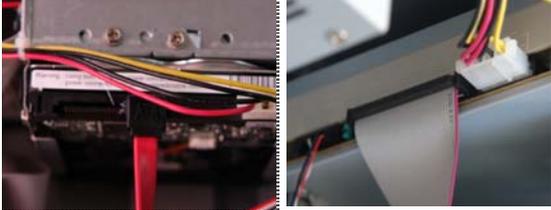
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de cables IDE y SATA:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Retire los cables IDE ó SATA que desee reemplazar de la tarjeta madre.	
5	Retire los cables IDE ó SATA que desee reemplazar de la unidad correspondiente.	
6	Conecte los cables IDE ó SATA suministrados en la tarjeta madre.	

Reemplazo de cables IDE y SATA, cont.

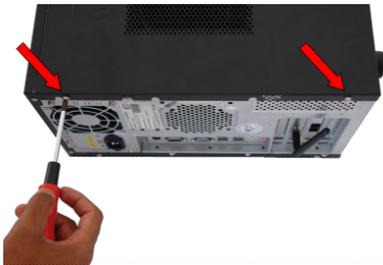
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
7	Conecte el cable suministrado en la unidad correspondiente.	
8	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
9	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
10	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo de la batería del BIOS

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la batería del BIOS:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Retire la batería que alimenta el Bios.	
5	Coloque la batería suministrada.	

Reemplazo de la batería del BIOS, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
7	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
8	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Tema 2

Reinicio del BIOS.

Introducción

En este tema se presentan el procedimiento que se debe seguir para reiniciar el BIOS del computador modelo 3400.

Contenido

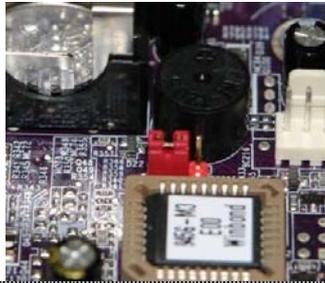
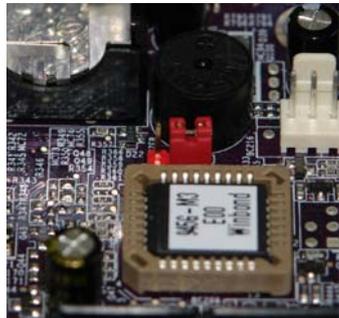
A continuación se presentan los aspectos a cubrir en este tema

Mapas	Página
1. ¿Cómo reiniciar el BIOS?	

¿Cómo reiniciar el BIOS?

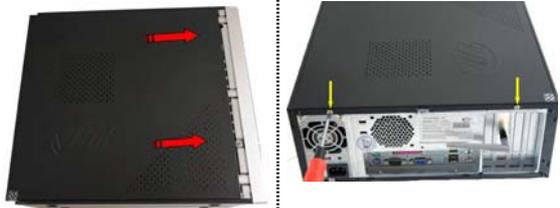
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para reiniciar el BIOS:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2 cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Identifique el bios en la tarjeta madre, como se puede observar el jumper rojo se encuentra en los pines 1 y 2 de la figura que se muestra.	
5	Retire el jumper y coloquelo en la posición 2 y 3.	
6	Conecte el equipo a la fuente de alimentación (110 V) y presione el boton de encendido durante 5 segundos aproximadamente.	

¿Cómo reiniciar el BIOS?, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
7	Desconecte nuevamente el equipo y coloque el jumper en su posición original (pines 1 y 2)	
8	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
9	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
10	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Instrucciones para la autoevaluación

Una vez concluida la lectura y el análisis del material de esta unidad, verifique el nivel de aprendizaje logrado. Para ello, le ofrecemos un cuestionario de autoevaluación respecto al cual sugerimos:

- Responda todas las preguntas, para ello imprima el cuestionario o utilice un cuaderno de trabajo.
- Compare sus respuestas con las claves de respuesta que ofrecemos al final del manual.
- Consulte el material de estudio para aquellos aprendizajes no logrados.
- En caso de tener dudas escriba un correo solicitando las aclaratorias pertinentes y envíelo a la dirección: tutorvit@vit.com.ve

Autoevaluación

1. Enumere seis (06) de las recomendaciones generales que se deben considerar durante el reemplazo de partes y piezas del computador modelo 3400

2. Mencione las recomendaciones de servicio que se deben considerar durante el reemplazo de partes y piezas del computador modelo 3400.

3. Cite las recomendaciones específicas que se deben considerar durante el reemplazo de partes y piezas del computador modelo 3400

Autoevaluación, cont.

4. Ordene secuencialmente los pasos a seguir para realizar el reemplazo de la fuente de poder del modelo 3400.

- _____ Extraiga la fuente de poder.
- _____ Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2 cm., luego levántela para acceder al interior del computador.
- _____ Apague y desconecte el equipo, asegúrese de utilizar la pulsera antiestática.
- _____ Retire los tornillos que sostienen la fuente de poder al chasis de la máquina.
- _____ Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.
- _____ Realice pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.
- _____ Conecte los cables de alimentación a la tarjeta madre, unidades ópticas y disco duro.
- _____ Remueva los cables de alimentación del disco duro, de las unidades ópticas y la tarjeta madre.
- _____ Coloque la etiqueta sello de garantía.
- _____ Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.
- _____ Coloque la fuente de poder suministrada y luego asegure los tornillos que sostiene la fuente de poder al chasis de la máquina.

5. Liste secuencialmente el procedimiento para realizar el reemplazo de la unidad de óptica en el computador modelo 3400.

6. Liste secuencialmente el procedimiento para realizar el reemplazo de la unidad de disquete en el computador modelo 3400.

7. Ordene secuencialmente los pasos a seguir para realizar el reemplazo de la unidad de disco duro del computador modelo 3400 :

- _____ Remueva los cables data y los cables de alimentación del disco duro.
- _____ Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.
- _____ Remueva el tornillo que sujeta el disco duro a la bahía.
- _____ Introduzca el disco duro a reemplazar.
- _____ Conecte los cables de alimentación y data del disco duro.
- _____ Saque el disco duro realizando un leve movimiento hacia fuera.
- _____ Coloque la etiqueta sello de garantía.
- _____ Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2 cm., luego levántela para acceder al interior del computador.
- _____ Coloque los tornillos que sujetan el disco duro a la bahía.
- _____ Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.
- _____ Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.
- _____ Coloque la tapa y los tornillos correspondientes, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.

Autoevaluación, cont.

10. Liste secuencialmente el procedimiento para realizar el reemplazo de la unidad de fax modem del computador modelo 3400.

11. Liste secuencialmente el procedimiento para realizar el reemplazo del extractor/disipador de calor del computador modelo 3400.

15. Liste secuencialmente el procedimiento para realizar el reemplazo de los cables IDE y SATA en el computador modelo 3400.

1. Ver página 3. Aspecto: Recomendaciones generales.
2. Ver página 3. Aspecto: Recomendaciones de servicio.
3. Ver página 3. Aspecto: Recomendaciones específicas.
4. Ver página 5 y 6. Aspecto: Reemplazo de la fuente de poder.
5. Ver página 7, 8 y 9. Aspecto: Reemplazo de la unidad óptica.
6. Ver página 10, 11 y 12. Aspecto: Reemplazo de la unidad de disquete.
7. Ver página 13, 14 y 15. Aspecto: Reemplazo del disco duro.
8. Ver página 16 y 17. Aspecto: Reemplazo de la memoria RAM.
9. Ver página 18 y 19. Aspecto: Reemplazo de la tarjeta de red inalámbrica.
10. Ver página 20 y 21. Aspecto: Reemplazo de la tarjeta de fax- modem.
11. Ver página 22 y 23. Aspecto: Reemplazo del extractor/disipador.
12. Ver página 24 y 25. Aspecto: Reemplazo del procesador.
13. Ver página 26, 27 y 28. Aspecto: Reemplazo de la tarjeta madre.
14. Ver página 29, 31 y 31. Aspecto: Reemplazo de puertos USB frontal.
15. Ver página 32 y33. Aspecto: Reemplazo de cables IDE y SATA.

Aspectos básicos del computador Modelo 3400E

Descripción

En esta unidad se realiza una descripción del equipo, se presentan sus componentes, características técnicas y fallas típicas.

Objetivo General:

Identificar los componentes básicos y sus características técnicas, así como las posibles fallas que se pueden presentar en el computador modelo 3400E.

Contenido

A continuación se presentan los temas que contiene esta unidad de conocimiento:

Tema	Página
1. Descripción del Modelo 3400E.	2

Tema 1

Descripción del equipo

Introducción

En este tema se realiza una breve descripción del equipo, identificando los detalles exteriores posteriores y las partes internas, las características técnicas, así como también las fallas frecuentes y no frecuentes que se presentan en el computador 3400E.

Contenido

A continuación se presentan los aspectos a cubrir en este tema

Mapas	Página
1. Visión general del computador modelo 3400E.	3
2. Fallas típicas del computador modelo 3400E.	6

Visión general del computador modelo 3400E.

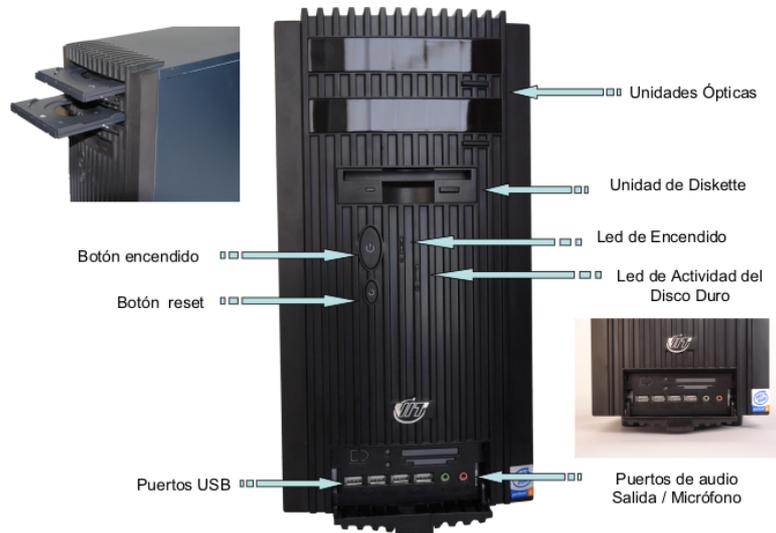
Descripción

El computador VIT modelo 3400E es un equipo de escritorio con un diseño ejecutivo para usuarios medios en hogares y oficinas. Posee un procesador con tecnología de punta, amplio espacio en el disco duro y unidades ópticas para la lectura de CD y disquetera.

A continuación se detallarán las partes del computador.

Detalles exteriores de la parte frontal

En la parte frontal del computador modelo 3400E, podemos encontrar las unidades ópticas, la unidad de disquete, los botones de encendido y reset, los puertos USB y los puertos de audio como se muestra en la figura:

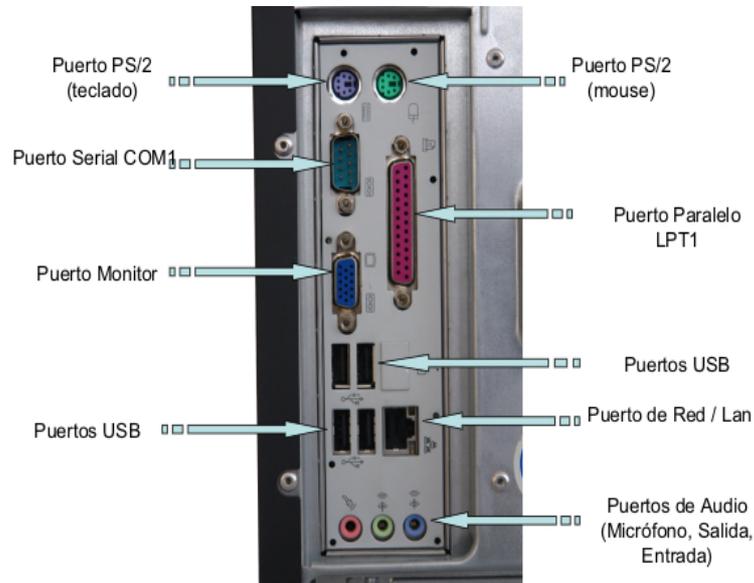


Detalles exteriores de la parte posterior

En la parte posterior del computador modelo 3400E, se localizan los puertos PS/2 para el teclado y el ratón, el puerto serial, el puerto paralelo, el puerto de conexión de monitor, el puerto USB, el puerto de red LAN, el puerto para la salida/entrada de audio y el puerto del micrófono como se muestra en la figura:

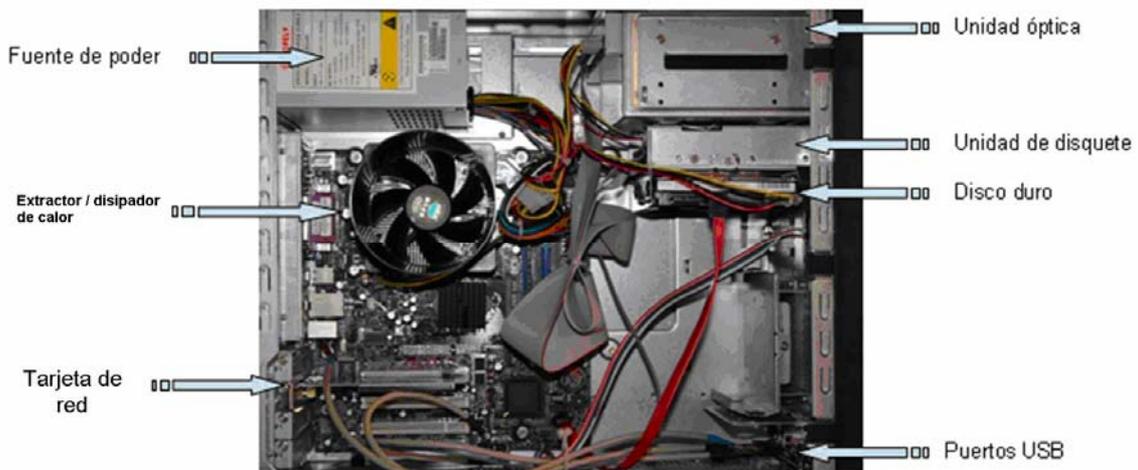
Visión general del computador modelo 3400E.

Detalles exteriores de la parte posterior, cont.



Partes internas

Internamente en el computador modelo 3400E, podemos localizar del lado izquierdo la fuente de poder, el extractor/disipador de calor, el procesador y la tarjeta de red. En la parte derecha encontramos la unidad óptica, la unidad de disquete, la unidad de disco duro. En la parte central se ubican las memorias y en la parte inferior los cables USB y el conector interno USB como se muestra en la figura:



Visión general del computador modelo 3400E, cont.

Nota importante

El computador VIT Modelo 3400E, fue el primer modelo colocado en el mercado venezolano.

Componentes

El computador modelo 3400E esta conformado por una serie de componentes que a continuación se indican:

Componente	Especificaciones Técnicas
Fuente de poder.	♣ Voltaje de alimentación de CA 115V, 60 Hz, 6 A. ♣ Consumo principal máximo de 250W.
Unidad óptica.	♣ Combo CD-RW/DVD-ROM.
Unidad de disquete.	♣ Unidad de 1.44 Mb.
Disco duro.	♣ Capacidad de 80 GB. ♣ Conector: SATA.
Memoria RAM.	♣ Capacidad 512 MB. ♣ DDR.
Tarjeta de red.	♣ 10/100/1000 DGE530T. ♣ PCI.
Extractor/disipador de calor.	♣ Estándar a todos los equipos.
Tarjeta madre.	♣ Tarjeta ECS.
Puertos USB.	♣ 4 puertos frontales y 4 posteriores.
Batería del BIOS.	♣ Litio de 3 V.
Procesador.	♣ Intel Pentium IV 3.0 GHz / 2 Mb.

Características técnicas

A continuación se presentan las características técnicas más resaltantes del computador modelo 3400E:

- ♣ El monitor es de 17" CRT Negro.
- ♣ El ratón es óptico PS/2.
- ♣ El teclado es en español, PS/2.
- ♣ El video y sonido esta integrado.
- ♣ El manual para el usuario es en español.
- ♣ Tiene tres (3) años de garantía.

Fallas típicas del modelo 3400E

A continuación se presentan las fallas que se pueden presentar en el computador modelo 3400E, las cuales se han clasificado en frecuentes y no frecuentes.

Fallas frecuentes

- No reconoce los puertos USB frontales.
- No presenta video.
- No enciende el CPU.
- No enciende el monitor.

Fallas no frecuentes

- No reconoce la tarjeta de red o Fax- MODEM.
- No realiza la lectura de CD o DVD.
- No se instala el sistema operativo o no reconoce el disco duro.
- Se apaga el equipo.

Aspectos claves sobre el computador modelo 3400E

Recuerde los siguientes aspectos relevantes del modelo 3400E:

- ♣ Es similar físicamente a los modelos 3400, P2660, P2662 y C2662.
- ♣ Posee una unidad óptica combo.
- ♣ Es el único modelo con un monitor CRT de 17”.

Instrucciones para la autoevaluación

Una vez concluida la lectura y el análisis del material de esta unidad, verifique el nivel de aprendizaje logrado. Para ello, le ofrecemos un cuestionario de autoevaluación respecto al cual le sugerimos:

- Responder todas las preguntas, para ello imprima el cuestionario.
- Comparar sus respuestas con las claves de respuesta que ofrecemos al final del manual.
- Consultar el material de estudio para aquellos aprendizajes no logrados.
- En caso de tener dudas escriba un correo y envíelo a: tutorvit@vit.com.ve

Autoevaluación

1. El computador modelo 3400E es un equipo de bajo desempeño.
 - a. V.
 - b. F.

Justifique su respuesta: _____

2. Mencione los detalles exteriores que se localizan en la parte frontal del computador modelo 3400E:

3. Mencione los detalles exteriores que se localizan en la parte posterior del computador modelo 3400E:

4. Mencione las partes internas que componen del computador modelo 3400E:

Autoevaluación, cont.

5. El computador modelo 3400E posee una fuente de poder con voltaje de alimentación de CA 115V, 60Hz, 6A.

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta: _____

6. El computador modelo 3400E posee una unidad óptica combo CD-RW, DVD-RW.

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta: _____

7. El computador modelo 3400E posee un disco duro con capacidad de 120GB con conector SATA.

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta: _____

8. El computador modelo 3400E posee una memoria RAM de 512 MB DDR.

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta: _____

Autoevaluación, cont.

9. El computador modelo 3400E posee una tarjeta de red PCI 20/200/2000 DGE530T.

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta: _____

10. El computador modelo 3400E posee una tarjeta madre ECS.

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta: _____

11. El computador modelo 3400E posee cuatro (04) puertos USB posteriores y dos (02) puertos USB frontales.

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta: _____

12. El computador modelo 3400E posee una batería del BIOS Litio 3 V.

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta: _____

Autoevaluación, cont.

13. El computador modelo 3400E posee un procesador Intel Pentium 4 de 2.66 Ghz.

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta: _____

14. El computador modelo 3400E es el único computador VIT con pantalla de 17"LCD.

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta: _____

15. El computador modelo 3400E posee la tarjeta de video y sonido integrada.

a. V.

b. F.

Justifique su respuesta: _____

16. Mencione las características técnicas del computador modelo 3400E:

Autoevaluación, cont.

17. Mencione las fallas que se pueden presentar en el computador modelo 3400E:

Plantilla de Respuesta

1. b. F.
2. Ver página 3. Aspecto: Detalles exteriores de la parte frontal.
3. Ver página 3 y 4. Aspecto: Detalles exteriores de la parte posterior.
4. Ver página 4. Aspecto: Partes internas.
5. a. V.
6. b. F.
7. b. F.
8. a. V.
9. b. F.
- 10.a. V.
- 11.b. F.
- 12.a. V.
- 13.b. F.
- 14.a. V.
- 15.a. V.
- 16.Ver página 5. Aspecto: Características técnicas.
- 17.Ver página 6. Aspecto: Fallas frecuentes y no frecuentes.

Mantenimiento correctivo Modelo 3400E

Descripción

En esta unidad se presentan los procedimientos que se deben seguir para realizar los reemplazos de piezas y partes así como el reinicio del BIOS del modelo 3400E.

Objetivo General:

Identificar los procedimientos que se deben seguir para realizar los reemplazos de las piezas / partes y el reinicio del BIOS del computador modelo 3400E.

Contenido

A continuación se presentan los temas que contiene esta unidad de conocimiento:

Tema	Página
1. Reemplazo de piezas y partes.	2
2. Reinicio del BIOS.	33

Tema 1

Reemplazo de piezas y partes

Introducción

En este tema se presentan los procedimientos que se debes seguir para el reemplazo de cada una de las piezas y partes del computador modelo 3400, así como algunas recomendaciones generales que se deben considerar al momento de realizar los reemplazos

Contenido

A continuación se presentan los aspectos a cubrir en este tema:

Mapas	Página
1. Recomendaciones generales	3
2. Reemplazo de la fuente de poder.	5
3. Reemplazo de la unidad óptica.	7
4. Reemplazo de la unidad de disquete.	10
5. Reemplazo del disco duro.	13
6. Reemplazo de la memoria RAM.	15
7. Reemplazo de la tarjeta de red.	17
8. Reemplazo del extractor de aire/disipador de calor	19
9. Reemplazo del procesador	21
10. Reemplazo de la tarjeta madre.	23
11. Reemplazo de puertos USB frontal.	26
12. Reemplazo de cables IDE ó SATA.	29
13. Reemplazo de la batería del BIOS.	31

Recomendaciones generales

Introducción

Para el reemplazo de piezas y partes de los componentes VIT, C.A., se deben tener presente algunas recomendaciones generales, específicas y de servicio que se presentan a continuación.

Generales

- ♣ Ejecute cada uno de los pasos establecidos en los procedimientos.
- ♣ Respete el orden secuencial de los productos y la normativa de seguridad asociada.
- ♣ Mantenga informado al cliente del estatus del servicio realizado.
- ♣ Apóyese en el operador de soporte técnico VIT, C.A.
- ♣ Asegúrese que el área donde se realice el reemplazo de las piezas y partes este libre de polvo.
- ♣ No consuma ningún tipo de alimentos y bebidas mientras se realiza el reemplazo de piezas y partes o el reinicio del BIOS.
- ♣ Evite trabajar en áreas alfombradas y reduzca al mínimo el movimiento corporal a fin de evitar la acumulación de estática.
- ♣ Evite en lo posible tocar con las manos los contactos de los dispositivos a manipular.
- ♣ Transporte los componentes electrónicos a ser utilizados dentro de su respectiva bolsa antiestática y manténgalas debidamente cerradas mientras no se estén utilizando.

Específicas

- ♣ Apague y desconecte el equipo.
- ♣ Verifique que la pulsera antiestática esta bien aterrada antes de utilizarla.
- ♣ Utilice la pulsera antiestática durante el reemplazo de piezas y partes y el reinicio del BIOS.
- ♣ No olvide colocar el sello de garantía una vez culminado el reemplazo de partes y piezas o reinicio de BIOS.

De servicio

- ♣ Mantenga el computador alejado de fuentes electromagnéticas.
- ♣ Utilice las herramientas correspondientes (destornillador de estría N° 3) y de manera correcta.
- ♣ Verifique que las herramientas a utilizar estén en buen estado.
- ♣ Preséntese e identifiqúese cortésmente con el cliente.

Recomendaciones generales, cont.

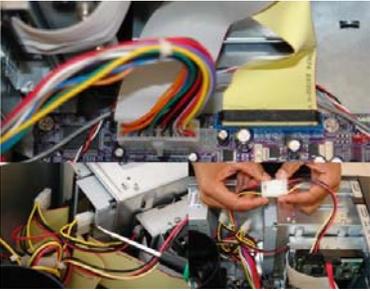
De servicio, cont.

- ♣ Demuestre una actitud proactiva para solucionar el problema.
- ♣ Atienda al cliente cortésmente.
- ♣ Mantenga una comunicación productiva con el Operador de Soporte Técnico.
- ♣ Aplique la encuesta de satisfacción al cliente.
- ♣ Cerciórese de haber atendido la necesidad del cliente.
- ♣ Responda correctamente las preguntas generadas por el cliente.
- ♣ Coloque el equipo en el lugar que lo encontró, respetando la limpieza y el orden encontrado.

Reemplazo de la fuente de poder

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la fuente de poder:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Remueva los cables de alimentación del disco duro, de las unidades ópticas y la tarjeta madre, tal como se muestra en la figura.	
5	Retire los tornillos que sostienen la fuente de poder al chasis de la máquina.	
6	Extraiga la fuente de poder como lo indica la figura.	

Reemplazo de la fuente de poder, cont.

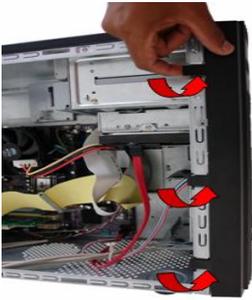
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
7	Coloque la fuente de poder suministrada y luego asegure los tornillos que sostiene la fuente de poder al chasis de la máquina.	
8	Conecte los cables de alimentación de la tarjeta madre, unidad óptica y disco duro.	
9	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
10	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	
11	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo de la unidad óptica

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la unidad óptica:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Remueva los cables de data y los cables de alimentación de la unidad óptica.	
5	Remueva la tapa frontal retirando los sujetadores que se encuentran en la parte lateral como se indica en la figura.	

Reemplazo de la unidad óptica, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Quite la tapa frontal como se observa en la figura quedando al descubierto la unidad óptica.	 A photograph showing the front panel of a drive bay being lifted away from the chassis. Red curved arrows indicate the upward and outward movement of the panel.
7	Retire los tornillos que aseguran la unidad óptica.	 A close-up photograph of the drive tray. A red arrow points to the screws that hold the tray in place.
8	Deslice la unidad óptica hacia la parte frontal del equipo y retírela.	 A photograph showing a hand pulling the optical drive out of the tray. The drive is being moved towards the front of the tray.
9	Inserte la unidad óptica suministrada y coloque los tornillos que aseguran la unidad.	 A photograph showing a hand inserting a new optical drive into the tray. The drive is being pushed into the tray.
10	Coloque la tapa frontal con sus sujetadores.	 A photograph showing the front panel being reattached to the drive bay. Red curved arrows indicate the downward and inward movement of the panel.
11	Conecte los cables de data y de alimentación de la unidad óptica.	 A close-up photograph of the back of the optical drive. Several colored cables (yellow, red, blue, black) are being plugged into the drive's connectors.

Reemplazo de la unidad óptica, cont.

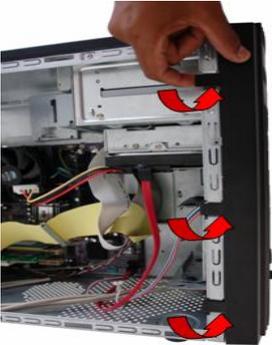
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
12	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
13	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	
14	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo de la unidad de disquete

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la unidad de disquete:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Remueva los cables de data y los cables de alimentación de la unidad de disquete.	
5	Remueva la tapa frontal retirando los sujetadores que se encuentran en la parte lateral como se indica en la figura.	

Reemplazo de la unidad de disquete, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Quite la tapa frontal como se observa en la figura quedando al descubierto la unidad de disquete.	 A photograph showing the front panel of a server chassis being lifted away from the main unit. Two red curved arrows indicate the upward and outward movement of the panel.
7	Retire los tornillos que aseguran la unidad de disquete.	 A close-up photograph of a screwdriver being used to remove screws from the front of a floppy disk drive mounted in a server rack.
8	Deslice la unidad de disquete hacia la parte frontal del equipo y retírela, tal como se muestra en la figura.	 A photograph showing a person's hands pulling the floppy disk drive out of its bay in the server chassis.
9	Inserte la unidad de disquete suministrada y coloque los tornillos que aseguran la unidad.	 A close-up photograph of a screwdriver being used to install screws into the front of a floppy disk drive.

Reemplazo de la unidad de disquete, cont.

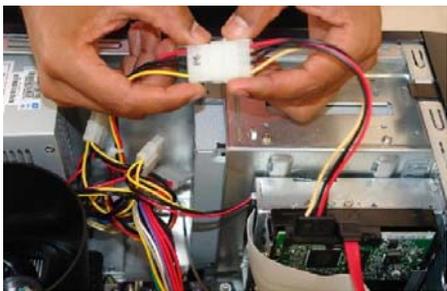
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
10	Coloque la tapa frontal con sus sujetadores.	
11	Conecte los cables de data y de alimentación de la unidad de disquete.	
12	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
13	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo	
14	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo de la unidad de disco duro

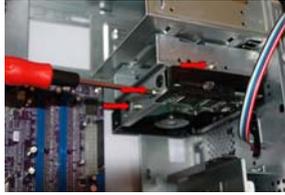
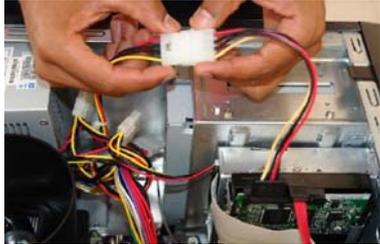
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la unidad de disco duro:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Remueva los cables de data y los cables de alimentación del disco duro, como se muestra en la figura.	
5	Remueva el tornillo que sujeta el disco duro a la bahía, tal como se muestra en la figura.	

Reemplazo de la unidad de disco duro, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Saque el disco duro realizando un leve movimiento hacia fuera.	
7	Introduzca el disco duro a reemplazar.	
8	Atornille los tornillos que sujetan el disco duro a la bahía.	
9	Conecte los cables de alimentación y data del disco duro.	
10	Coloque la tapa y los tornillos correspondientes, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
11	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	
12	Colocar la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo de la memoria RAM

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la memoria RAM:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	 A blue anti-static wrist strap with a metal contact point and a coiled cable.
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	 A hand using a yellow and blue screwdriver to remove a screw from the back of a black PC case.
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	 A black PC case with a sliding side cover. Red arrows indicate the cover sliding back and being lifted.
4	Extraiga la memoria RAM, presionando hacia abajo levemente los ajustadores.	 A hand pressing down on the retention clips of a blue RAM module on a motherboard.
5	Coloque la memoria RAM suministrada y asegúrese que quede bien ajustado, tal como se muestra en la figura.	 A hand inserting a blue RAM module into a slot on a motherboard, ensuring it is properly seated.

Reemplazo de la memoria RAM, cont.

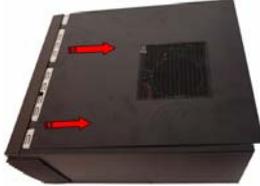
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
7	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
8	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo de la tarjeta de red

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la tarjeta de red:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Identifique la tarjeta de red ubicada en el puerto PCI.	
5	Retire el tornillo que sujetan la tarjeta de red del chasis de la maquina.	
6	Extraiga la tarjeta de red deslizándola hacia arriba.	

Reemplazo de la tarjeta de red, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
7	Coloque la tarjeta de red suministrada, deslizándola en la ranura y luego coloque el tornillo que la sujeta al chasis de la máquina.	
8	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
9	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	
10	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo del extractor/disipador de calor

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo del extractor/disipador de calor:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Retire el cable de alimentación del extractor/disipador de calor.	
5	Ejerza presión hacia adentro del extractor/disipador de calor para soltar el conducto de su base.	

Reemplazo del extractor/disipador de calor, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Retire los tornillos que sujetan el extractor/disipador de calor.	
7	Extraiga el extractor/disipador de calor.	
8	Coloque el extractor/disipador de calor y el ducto plástico suministrado y luego conecte el cable de alimentación.	
9	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
10	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
11	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo del procesador

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo del procesador:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Retire el extractor/disipador de calor según el procedimiento establecido, para poder acceder a la tarjeta madre.	
5	Identifique el procesador.	

Reemplazo del procesador, cont.

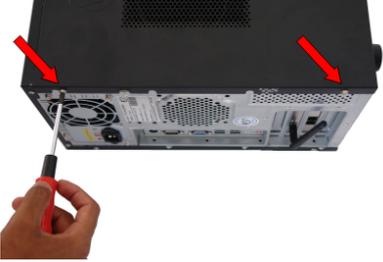
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Presione la palanca del procesador hacia abajo y luego realice un pequeño movimiento hacia arriba.	
7	Inserte el procesador suministrado.	
8	Presione la palanca hacia abajo y asegure que quede bien ajustado, como se muestra en la figura.	
9	Coloque el extractor/disipador de calor según el procedimiento establecido.	
10	Coloque la tapa lateral, colocando los tornillos con el destornillador estriado, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
11	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	
12	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo de la tarjeta madre

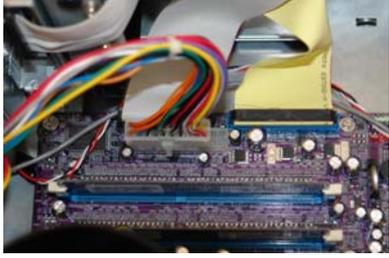
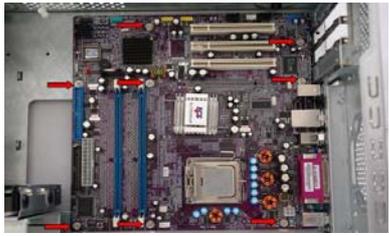
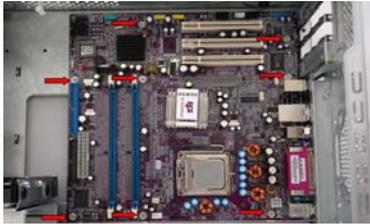
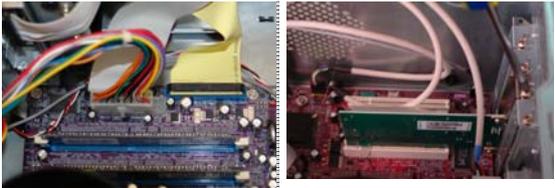
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la tarjeta madre:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Remueva los cables de alimentación y los cables de data de la tarjeta madre.	
5	Remueva el extractor/disipador de calor según el procedimiento establecido.	
6	Presione la palanca del procesador hacia abajo y luego realice un pequeño movimiento hacia arriba.	

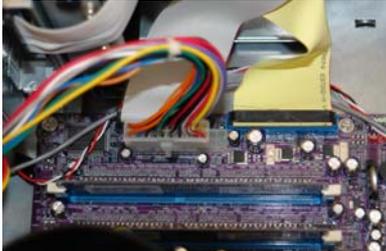
Reemplazo de la tarjeta madre, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
7	Retire la tarjeta DIMM de memoria.	
8	Retire la tarjeta de red.	
9	Retire los tornillos que sujetan la tarjeta madre al chasis de la máquina.	
10	Extraiga la tarjeta madre deslizándola hacia la parte frontal del equipo.	
11	Coloque la tarjeta madre suministrada y los tornillos que la sujetan.	
12	Coloque la tarjeta de red y la tarjeta DIMM de memoria que retiro anteriormente.	

Reemplazo de la tarjeta madre, cont.

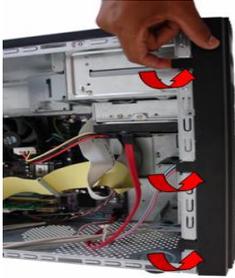
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
13	Inserte el procesador retirado anteriormente.	
14	Coloque el extractor/disipador de calor, asegurándose de colocar los tornillos que lo sujetan.	
15	Coloque los cables de alimentación y de data de la tarjeta madre.	
16	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
17	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
18	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo de puertos USB frontal

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de puertos USB frontal:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Remueva la tapa frontal retirando los sujetadores que se encuentran en la parte lateral del frontal como se indica en la figura.	
5	Quite la tapa frontal como se muestra en la figura quedando al descubierto los puertos USB.	

Reemplazo de puertos USB frontal, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Identifique los puertos USB frontales.	
7	Extraiga los tornillos que sostienen los puertos USB al chasis de la máquina.	
8	Extraiga los puertos USB frontales.	
9	Retire el silicón que sujeta los cables de conexión de los puertos USB para desconectar la pieza.	
10	Conecte los cables de conexión de los puertos USB suministrados.	
11	Coloque los puertos USB suministrados, asegurándose de colocar los tornillos.	

Reemplazo de puertos USB frontal, cont.

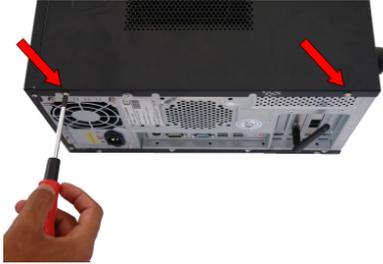
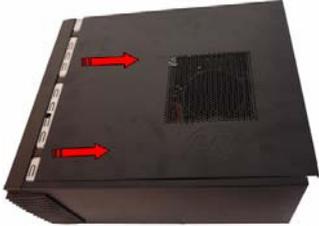
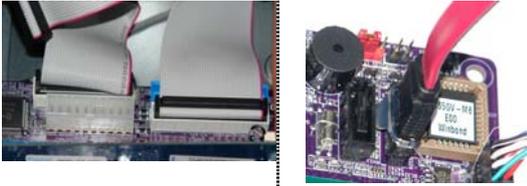
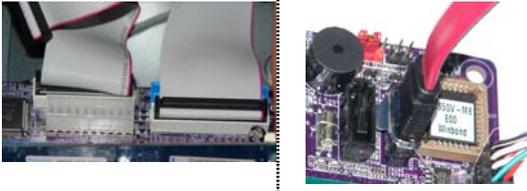
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
12	Coloque la tapa frontal con sus sujetadores.	
13	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
14	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	
15	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Reemplazo de cables IDE ó SATA

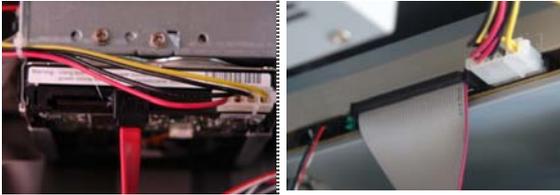
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de cables IDE y SATA:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Retire uno de los extremos del cable IDE ó SATA que desee reemplazar de la tarjeta madre.	
5	Retire el otro extremo del cable IDE de la unidad óptica ó el SATA de la unidad de disco duro según sea el caso del cable a reemplazar.	
6	Conecte uno de los extremos del cable IDE ó SATA suministrado a la tarjeta madre.	

Reemplazo de cables IDE ó SATA, cont.

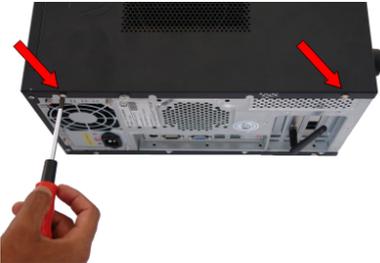
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
7	Conecte el otro extremo del cable IDE a la unidad óptica ó el SATA a la unidad de disco duro según sea el caso del cable a conectar.	
8	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
9	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo	
10	Coloque la etiqueta del sello de garantía	

Reemplazo de la batería del BIOS

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la batería del BIOS:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Retire la batería que alimenta el Bios.	
5	Coloque la batería suministrada.	

Reemplazo de la batería del BIOS, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
7	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	
8	Coloque la etiqueta del sello de garantía	

Tema 2

Reinicio del BIOS

Introducción

En este tema se presentan el procedimiento que se debe seguir para reiniciar el BIOS del computador modelo 3400E.

Contenido

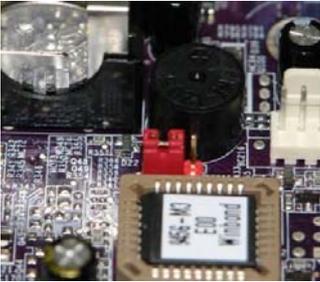
A continuación se presentan los aspectos a cubrir en este tema

Mapas	Página
1. ¿Cómo reiniciar el BIOS?	34

¿Cómo reiniciar el BIOS?

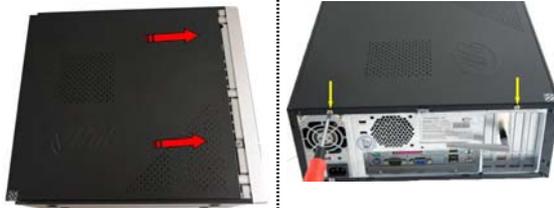
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para reiniciar el BIOS:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.	
3	Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2cm, luego levántela para acceder al interior del computador.	
4	Identifique el bios en la tarjeta madre, como se puede observar el jumper rojo se encuentra en los pines 1 y 2 de la figura que se muestra.	
5	Retire el jumper y coloquelo en la posición 2 y 3.	
6	Conecte el equipo a la fuente de alimentación (110 V) y presione el boton de encendido durante 5 segundos aproximadamente.	

¿Cómo reiniciar el BIOS?, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
7	Desconecte nuevamente el equipo y coloque el jumper en su posición original (pines 1 y 2)	
8	Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.	
9	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	
10	Coloque la etiqueta del sello de garantía.	

Instrucciones para la autoevaluación

Una vez concluida la lectura y el análisis del material de esta unidad, verifique el nivel de aprendizaje logrado. Para ello, le ofrecemos un cuestionario de autoevaluación respecto al cual sugerimos:

- Responda todas las preguntas, para ello imprima el cuestionario o utilice un cuaderno de trabajo.
- Compare sus respuestas con las claves de respuesta que ofrecemos al final del manual.
- Consulte el material de estudio para aquellos aprendizajes no logrados.
- En caso de tener dudas escriba un correo solicitando las aclaratorias pertinentes y envíelo a la dirección: tutorvit@vit.com.ve

Autoevaluación

1. Mencione seis (06) de las recomendaciones generales que se deben considerar durante el reemplazo de partes y piezas del computador modelo 3400E.

2. Mencione las recomendaciones de servicio que se deben considerar durante el reemplazo de partes y piezas del computador modelo 3400E.

3. Mencione las recomendaciones específicas que se deben considerar durante el reemplazo de partes y piezas del computador modelo 3400E.

Autoevaluación, cont.

4. Liste secuencialmente el procedimiento para el reemplazo de la fuente de poder del computador modelo 3400E.

5. Liste secuencialmente el procedimiento para el reemplazo de la unidad óptica del computador modelo 3400E.

Autoevaluación, cont.

6. Liste secuencialmente el procedimiento para el reemplazo de la unidad de disquete del computador modelo 3400E.

7. Liste secuencialmente el procedimiento para el reemplazo del disco duro del computador modelo 3400E.

Autoevaluación, cont.

8. Liste secuencialmente el procedimiento para el reemplazo de la memoria RAM del computador modelo 3400E.

9. Ordene secuencialmente los pasos a seguir para el reemplazo de la tarjeta de red del computador modelo 3400E.

- ___ Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador de estría.
- ___ Retire el tornillo que sujetan la tarjeta de red del chasis de la maquina.
- ___ Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.
- ___ Coloque la tarjeta de red suministrada, deslizándola en la ranura y luego coloque el tornillo que la sujeta al chasis.
- ___ Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2 cm, luego levántela para acceder al interior del computador.
- ___ Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.
- ___ Identifique la tarjeta de red ubicada en el puerto PCI.
- ___ Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.
- ___ Extraiga la tarjeta de red deslizándola hacia arriba.
- ___ Coloque la etiqueta del sello de garantía.

10. Ordene secuencialmente los pasos a seguir en el reemplazo del extractor/disipador de calor del computador modelo 3400E.

- _____ Ejerza presión hacia adentro del extractor de aire para soltar el conducto de su base.
- _____ Destape el equipo realizando la extracción de los tornillos con el destornillador estriado.
- _____ Coloque la tapa lateral con sus respectivos tornillos, asegurándose de dejar el equipo en perfecto estado y orden.
- _____ Coloque el extractor / disipador de calor y el ducto plástico suministrado y conecte el cable de alimentación.
- _____ Deslice la tapa lateral hacia la parte posterior aproximadamente 2 cm, luego levántela para acceder al interior del computador.
- _____ Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.
- _____ Retire el cable de alimentación del extractor / disipador de calor.
- _____ Extraiga el extractor/disipador de calor.
- _____ Coloque la etiqueta del sello de garantía.
- _____ Retire los tornillos que sujetan el extractor/disipador de calor.
- _____ Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.

11. Liste secuencialmente el procedimiento para el reemplazo del procesador del computador modelo 3400E.

Autoevaluación, cont.

12. Para realizar el reemplazo de la tarjeta madre del modelo 3400E, se debe primero retirar la tarjeta DIMM de memoria y después debe remover el extractor/disipador de calor.

- a. V.
- b. F.

Justifique su respuesta: _____

13. En el modelo 3400E, una vez colocada la tarjeta madre y ajustado los tornillos que la sujetan, se procede a colocar los cables de alimentación y de data de la tarjeta.

- a. V.
- b. F.

Justifique su respuesta: _____

14. Para reemplazar los puertos USB frontales del computador modelo 3400E, se debe primero extraer los tornillos que sostienen los puertos USB al chasis de la máquina y luego retirar el silicón que sujeta los cables de conexión a los puertos USB para desconectar la pieza.

- a. V.
- b. F.

Justifique su respuesta: _____

17. Liste secuencialmente el procedimiento para el reinicio de la BIOS en el computador modelo 3400E.

1. Ver página 3. Aspecto: Recomendaciones generales.
2. Ver página 3 y 4. Aspecto: Recomendaciones de servicio.
3. Ver página 3. Aspecto: Recomendaciones específicas.
4. Ver página 5 y 6. Aspecto: Reemplazo de la fuente de poder.
5. Ver página 7, 8 y 9. Aspecto: Reemplazo de la unidad óptica.
6. Ver página 10, 11 y 12. Aspecto: Reemplazo de la unidad de disquete.
7. Ver página 13 y 14. Aspecto: Reemplazo del disco duro.
8. Ver página 15 y 16. Aspecto: Reemplazo de la memoria RAM.
9. Ver página 17 y 18. Aspecto: Reemplazo de la tarjeta de red.
10. Ver página 19 y 20. Aspecto: Reemplazo del extractor/disipador de calor.
11. Ver página 21 y 22. Aspecto: Reemplazo del procesador.
12. b. F. (Ver página 23, 24 y 25. Aspecto: Reemplazo de la tarjeta madre).
13. b. F. (Ver página 23, 24 y 25. Aspecto: Reemplazo de la tarjeta madre).
14. a. V. (Ver página 26, 27 y 28. Aspecto: Reemplazo de puertos USB frontal).
15. Ver página 29 y 30. Aspecto: Reemplazo de cables IDE ó SATA.
16. Ver página 31 y 32. Aspecto: Reemplazo de la batería del BIOS.
17. Ver página 34 y 35. Aspecto: ¿Cómo reiniciar el BIOS?

Aspectos básicos del computador Modelo M1700

Descripción

En esta unidad se realiza una descripción del equipo, se presentan sus componentes, características técnicas y las fallas típicas que se pueden presentar en el computador modelo M1700.

Objetivo General

Identificar los componentes básicos y las características técnicas así como; las posibles fallas que se pueden presentar en el computador M1700.

Contenido

A continuación se presentan los temas que contiene esta unidad de conocimiento:

Tema	Página
1. Descripción del Modelo M1700.	2

Tema 1

Descripción del equipo

Introducción

En este tema se presenta una descripción del equipo, identificando los detalles exteriores de la parte frontal y de la parte posterior, sus partes internas, las especificaciones de sus componentes y sus características técnicas.

Contenido

A continuación se presentan los aspectos a cubrir en este tema

Mapas	Página
1. Visión general del computador modelo M1700.	3
2. Fallas típicas.	7

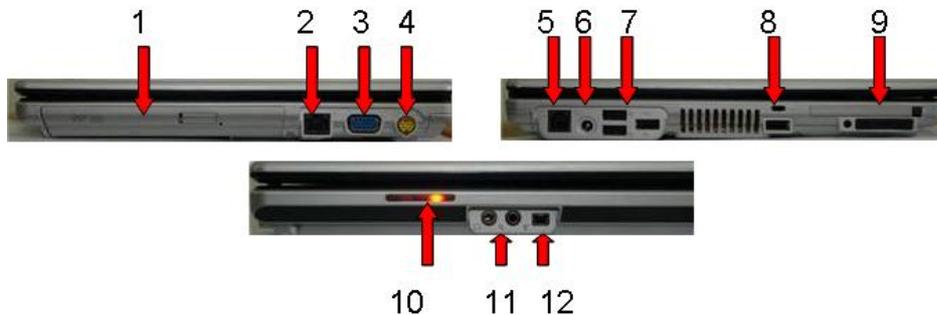
Visión general del computador modelo M1700.

Descripción

El computador VIT modelo M1700 es un equipo portátil de alto desempeño con un diseño elegante y liviano dirigido a estudiantes universitarios y profesionales. Posee una amplia gama de ventajas que le permiten al usuario conectarse a Internet móvil desde cualquier lugar, grabar CD ó DVD así tomar fotos, grabar vídeos o mantener audio conferencias vía Web a través de su cámara integrada.

Detalles exteriores

Externamente en el computador portátil M1700 podemos encontrar los conectores como se muestra en la figura:

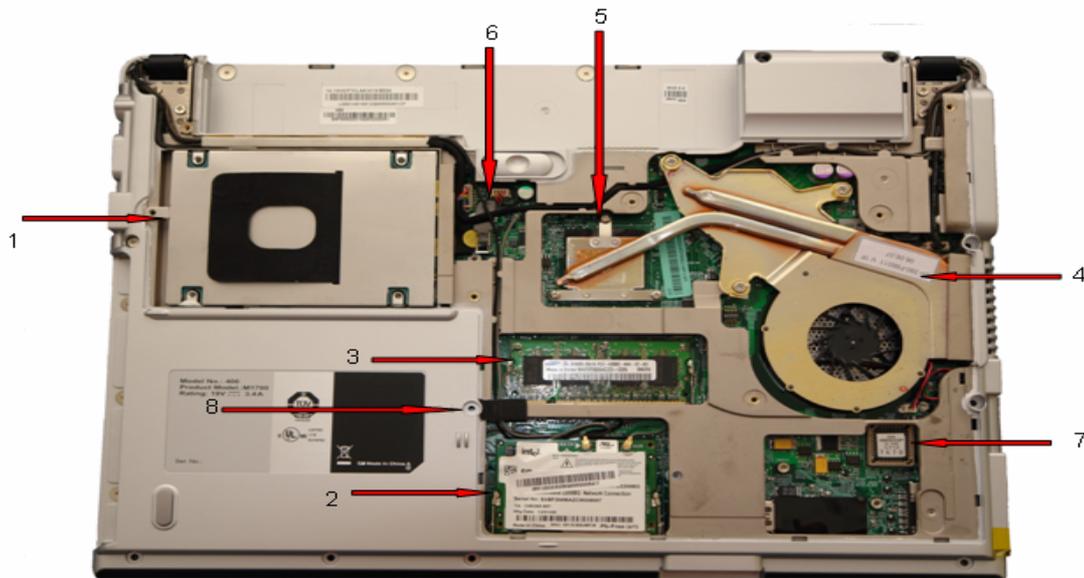


1	Unidad de CD - RW / DVD-R	7	Puertos USB
2	Conector RJ-11	8	Puerto USB
3	Puerto serial	9	Lector 5 en 1 de memoria
4	Entrada de video	10	Leds indicadores
5	Conector RJ- 45	11	Puertos de audio
6	Conector de corriente	12	Puerto mini USB

Visión general del computador modelo M1700, cont.

Partes internas

Internamente en el computador podemos localizar las piezas como se muestra en la figura.



1	Disco Duro	5	Procesador
2	Tarjeta de Red	6	Conectores De La Pantalla
3	Memoria	7	Chip Del Bios
4	Disipador	8	Tornillo Asegurador De la Unidad De DVD

Nota importante

El modelo M1700 posee menor capacidad de procesamiento que el modelo M2130.

Visión general del computador modelo M1700, cont.

Componentes

El computador modelo M2130 esta compuesto por:

Componente	Especificaciones
♣ Batería.	♣ Bateria de 6 celdas de litio. ♣ Voltaje: 11.1 Voltios. ♣ 4800 mA.
♣ Unidad óptica.	♣ Combo Cd-RW/DVD-RW.
♣ Disco duro.	♣ Capacidad: 80 Gb.
♣ Memoria RAM.	♣ 1GB DDR II; expandible a 2 GB (2 x 1024 MB).
♣ Tarjeta de red inalámbrica.	♣ Integrada 802.11a/b/g WLAN.
♣ Extractor/disipador de calor.	♣ Estándar.
♣ Procesador	Intel Pentium M 1.73 Ghz; FSB 533 Mhz.
♣ Batería del BIOS.	♣ Litio de 3 V.
♣ Cornetas.	♣ Integradas.
♣ Pantalla.	♣ Pantalla TFT/WXGA de 14.1 pulgadas.
♣ Cámara Web.	♣ Integrada de 300.000 píxeles.
♣ Teclado.	♣ Teclado de tamaño completo Windows .
♣ Micrófono.	♣ Integrado.
♣ Almohadilla táctil.	♣ Almohadilla táctil con botón para Activar/desactivar y área de movimiento vertical/horizontal.
♣ Lector de memoria.	♣ Lector 5 en 1 de memoria digital Secure Digital, Multimedia, Memory Stick, Memory Stick Pro y xD.

Visión general del computador modelo M1700, cont.

Características técnicas

A continuación se presentan las características principales del computador modelo M2130:

- ♣ Interfases I/O 1RJ11, 1 PCMCIA, 1 VGA, 1 S-Video, 1 Line In, 1 Line Out, 4 USB, 1 RJ45, 1 IEEE 1394.
- ♣ Almohadilla táctil con movimiento vertical/horizontal.
- ♣ Teclado en español.
- ♣ Vídeo y sonido integrado.
- ♣ Peso: 2,4 Kg.
- ♣ Dimensiones 329x273x26.3mm.
- ♣ Tiene un (1) año de garantía.

Fallas típicas

A continuación se presentan las fallas que puede presentar el computador modelo M1700, las cuales se han clasificado en frecuentes y no frecuentes.

Fallas frecuentes

Fallas frecuentes	Causas	Correctivos
♣ No presenta vídeo.	♣ Desajustes de memoria. ♣ Desajustes de cables de alimentación. ♣ Desajuste de la pantalla.	♣ Ajuste o reemplazo de la memoria. ♣ Ajuste o reemplazo de cables de alimentación. ♣ Ajuste o reemplazo de la pantalla.
♣ No enciende.	♣ Desajuste o falla de la batería. ♣ Desajuste o falla de la tarjeta madre.	♣ Ajuste o reemplazo de la batería. ♣ Ajuste o reemplazo de la tarjeta madre.

Fallas no frecuentes

Fallas no frecuente	Causas	Correctivos
♣ No reconoce el puerto de red.	♣ Desajuste o falla de la tarjeta madre.	♣ Ajuste o reemplazo de la tarjeta madre.
♣ No realiza la lectura de CD o DVD.	♣ Falla de la unidad óptica.	♣ Reemplazo de la unidad óptica.
♣ No se instala el sistema operativo o no reconoce el disco duro.	♣ Desajuste o falla del disco duro.	♣ Ajuste o reemplazo del disco duro.
♣ Se apaga el equipo.	♣ Desajuste o falla del disipador de calor.	♣ Ajuste o reemplazo del disipador de calor.
♣ No reconoce la almohadilla táctil	♣ Desajuste o falla de la almohadilla táctil	♣ Ajuste o reemplazo de la almohadilla táctil
♣ No reconoce el teclado.	♣ Desajuste o falla del teclado.	♣ Ajuste o reemplazo del teclado.

Aspectos claves sobre el computador modelo M1700

Recuerde que el modelo M1700:

- ♣ Es un equipo de alto desempeño, con un procesador Pentium M 1,73 GHz.
- ♣ Posee interfaces I/O 1RJ11, 1 PCMCIA, 1 VGA, 1 S-Video, 1 Line In, 1 Line Out, 4 USB, 1 RJ45, 1 IEEE 1394.
- ♣ Almohadilla táctil con scroll vertical/horizontal.
- ♣ Lector 5 en 1 de memoria digital Secure Digital, Multimedia, Memory Stick, Memory Stick Pro y xD

Instrucciones para la autoevaluación

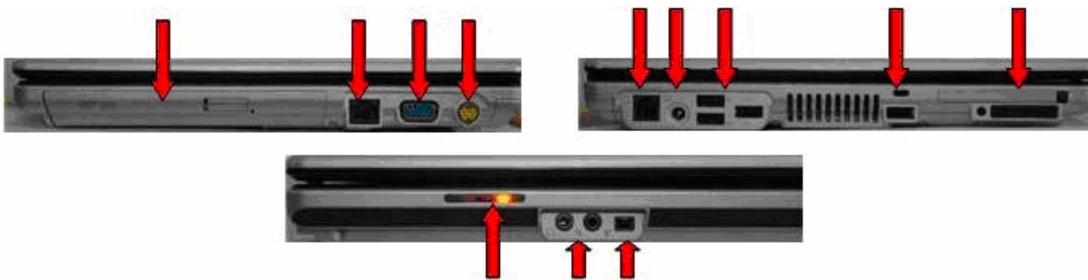
Una vez concluida la lectura y el análisis del material de esta unidad, verifique el nivel de aprendizaje logrado. Para ello, le ofrecemos un cuestionario de autoevaluación respecto al cual le sugerimos:

- Responda todas las preguntas, para ello imprima el cuestionario.
- Compare sus respuestas con las claves de respuesta que ofrecemos al final del manual.
- Consulte el material de estudio para aquellos aprendizajes no logrados.
- En caso de tener dudas escriba un correo y envíelo a: tutorvit@vit.com.ve

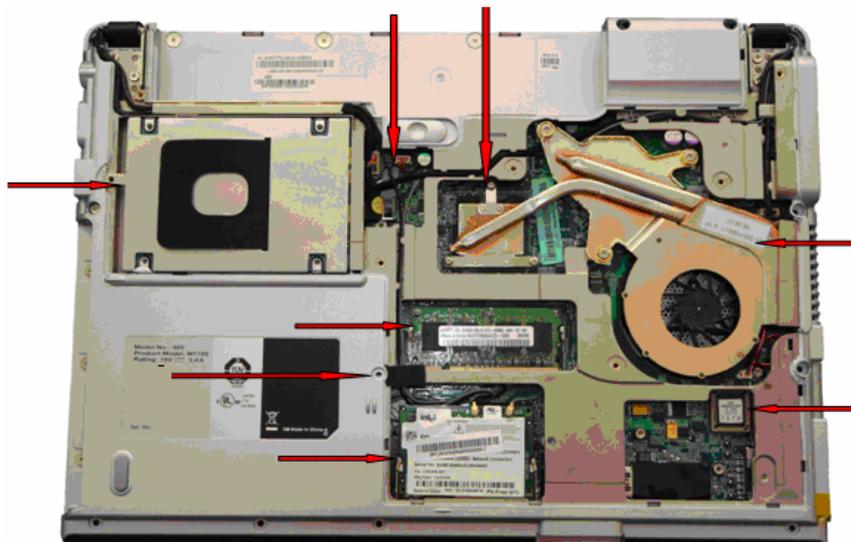
1. El computador modelo M1700 es un computador de desempeño medio.
 - a. V
 - b. F

Justifique su respuesta: _____

2. Identifique los detalles exteriores del computador modelo M1700 que se señalan en la siguiente figura.



3. Señale las partes internas que componen del computador modelo M1700.



Autoevaluación, cont.

4. El computador modelo M1700 posee un conector de la pantalla en sus partes externas.

- a. V
- b. F

Justifique su respuesta: _____

5. El computador modelo M1700 posee un disco duro con capacidad de 120 Gb con conector SATA.

- a. V
- b. F

Justifique su respuesta: _____

6. El computador modelo M1700 posee una unidad óptica combo CD-RW, DVD-RW.

- a. V
- b. F

Justifique su respuesta: _____

7. El computador modelo M1700 posee una batería de 6 celdas de litio.

- a. V
- b. F

Justifique su respuesta: _____

8. El computador modelo M1700 posee un procesador Intel Pentium M de 1.5 Ghz.

- a. V
- b. F

Justifique su respuesta: _____

9. El computador modelo M1700 posee una tarjeta de video y sonido integrada.

- a. V
- b. F

Justifique su respuesta: _____

10. El computador modelo 1700 posee un procesador celeron D.

- a. V
- b. F

Justifique su respuesta: _____

11. Mencione las fallas que se pueden presentar en el computador modelo M1700.

Autoevaluación, cont.

12. Una de las fallas que se puede presentar en el computador modelo M1700 es que “No presenta vídeo”. Indique las causas que pueden ocasionar esta falla y los correctivos correspondientes que de deben ejecutar.

13. Una de las fallas que se puede presentar en el computador modelo M1700 es que “No se instala el sistema operativo o no reconoce el disco duro”. Indique la causa que ocasiona esta falla y los correctivos correspondientes que se deben ejecutar.

Plantilla de Respuesta

1. b. F.
2. Ver página 3. Aspecto: Detalles exteriores.
3. Ver página 4. Aspecto: Partes internas.
4. b. F.
5. b. F.
6. a. V.
7. a. V.
8. b. F.
9. a. V.
10. b. F.
11. Ver página 7. Aspecto: Fallas frecuentes y no frecuentes.
12. Ver página 7. Aspecto: Fallas frecuentes y no frecuentes.
13. Ver página 7. Aspecto: Fallas frecuentes y no frecuentes.

Mantenimiento correctivo Modelo M1700

Descripción

En esta unidad se presentan los procedimientos que se deben seguir para realizar los reemplazos de piezas y partes del modelo M1700.

Objetivo General:

Identificar los procedimientos que se deben seguir para realizar los reemplazos de las piezas / partes del computador modelo M1700.

Contenido

A continuación se presentan los temas que contiene esta unidad de conocimiento:

Tema	Página
1. Reemplazo de piezas y partes.	2

Tema 1

Reemplazo de piezas y partes

Introducción

En este tema se presentan los procedimientos que se deben seguir para realizar el reemplazo de cada una de las piezas y partes del computador modelo M1700, así como; algunas recomendaciones generales que se deben considerar al momento de hacer los reemplazos correspondientes.

Contenido

A continuación se presentan los aspectos a cubrir en este tema

Mapas	Página
1. Recomendaciones generales	3
2. Reemplazo de la batería.	5
3. Reemplazo de la unidad óptica.	6
4. Reemplazo del disco duro.	8
5. Reemplazo del extractor / disipador de calor.	11
6. Reemplazo del teclado.	14
7. Reemplazo de la memoria RAM.	17
8. Reemplazo de la tarjeta de red inalámbrica.	19
9. Reemplazo del procesador.	22
10. Reemplazo de la pantalla.	24
11. Reemplazo de la tarjeta madre.	27
12. Reemplazo de las cornetas.	31
13. Reemplazo de la cámara Web.	35
14. Reemplazo del micrófono.	39
15. Reemplazo de la almohadilla táctil	43

Recomendaciones generales

Introducción

Para el reemplazo de piezas y partes de los componentes VIT, C.A., se deben tener presente algunas recomendaciones generales, específicas y de servicio que se presentan a continuación:

Generales

- ♣ Ejecute cada uno de los pasos establecidos en los procedimientos.
- ♣ Respete el orden secuencial de los productos y la normativa de seguridad asociada.
- ♣ Mantenga informado al cliente del estatus del servicio realizado.
- ♣ Apóyese en el operador de soporte técnico VIT, C.A.
- ♣ Asegúrese que el área donde se realice el reemplazo de las piezas y partes este libre de polvo.
- ♣ No consuma ningún tipo de alimentos y bebidas mientras se realiza el reemplazo de piezas y partes.
- ♣ Evite trabajar en áreas alfombradas y reduzca al mínimo el movimiento corporal a fin de evitar la acumulación de estática.
- ♣ Evite en lo posible tocar con las manos los contactos de los dispositivos a manipular.
- ♣ Transporte los componentes electrónicos a ser utilizados dentro de su respectiva bolsa antiestática y manténgalas debidamente cerradas mientras no se estén utilizando.

Específicas

- ♣ Apague y desconecte el equipo.
- ♣ Verifique que la pulsera antiestática esta bien aterrada antes de utilizarla.

De servicio

- ♣ Mantenga el computador alejado de fuentes electromagnéticas.
- ♣ Utilice las herramientas correspondientes y de manera correcta.
- ♣ Verifique que las herramientas a utilizar estén en buen estado.
- ♣ Preséntese e identifíquese cortésmente con el cliente.
- ♣ Demuestre una actitud proactiva para solucionar el problema.
- ♣ Atienda al cliente cortésmente.
- ♣ Mantenga una comunicación productiva con el Operador de Soporte Técnico.

Recomendaciones generales, cont.

De servicio, cont.

- ♣ Aplique la encuesta de satisfacción al cliente.
- ♣ Cerciórese de haber atendido la necesidad del cliente.
- ♣ Responda correctamente las preguntas generadas por el cliente.
- ♣ Coloque el equipo en el lugar que lo encontró, respetando la limpieza y el orden encontrado.

Reemplazo de la batería

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la batería:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	 A blue antistatic wrist strap with a metal contact point and a blue fabric strap.
2	Identifique la batería del equipo ubicada en la parte posterior del equipo.	 The back of a grey electronic device showing various ports and a battery compartment cover.
3	Saque la batería, moviendo hacia la derecha el botón como se indica en la figura.	 The back of the device with a yellow arrow pointing to a small button on the battery compartment cover and another yellow arrow pointing to the right.
4	Coloque la batería suministrada.	 The back of the device with the battery compartment cover closed.
5	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	

Reemplazo de la unidad óptica

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la unidad óptica:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Saque la batería, moviendo hacia la derecha el botón ubicado en la parte posterior del equipo como lo indica la figura. Nota: Este paso debe ejecutarse antes de desarmar la máquina.	
3	Extraiga el tornillo con el destornillador estriado como se que se muestra en la figura.	
4	Retire la unidad óptica, realizando un leve movimiento hacia la derecha.	

Reemplazo de la unidad óptica, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
5	Coloque la unidad óptica suministrada y el tornillo que la sujeta la unidad.	
6	Coloque la batería.	
7	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	

Reemplazo del disco duro

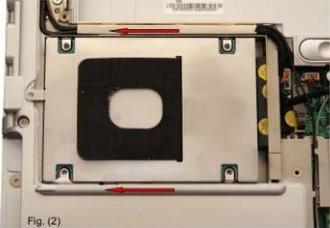
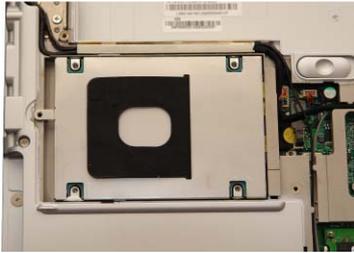
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para reemplazar la unidad de disco duro:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Saque la batería, moviendo hacia la derecha el botón ubicado en la parte posterior del equipo como lo indica la figura. Nota: Este paso debe ejecutarse antes de desarmar la máquina.	
3	Extraiga los 8 (ocho) tornillos de la tapa inferior como se muestra en la figura.	 Fig. (1)
4	Realice una ligera presión hacia fuera con un destornillador de paleta para comenzar a desajustar la tapa inferior y luego retírela como se muestra en la figura. Nota para realizar este paso se debe tener mucha sutileza e iniciar en la zona indicada en la figura.	 Fig. (3)

Reemplazo del disco duro, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
5	Desajuste las dos pequeñas pestañas que se muestran en la figura, utilizando para ello el destornillador de paleta.	 Fig. (2)
6	Extraiga la tapa inferior, después de haber desprendido muy suavemente el borde lateral de la tapa.	 Fig. (4)
7	Retire el disco duro haciendo un ligero movimiento hacia la izquierda y luego hacia arriba.	 Fig. (2)
8	Coloque el disco duro suministrado, ajustándolo a la tarjeta madre.	
9	Coloque la tapa inferior y verifique que las dos pestañas queden bien ajustadas.	 Fig. (4)

Reemplazo del disco duro, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
10	Coloque los ocho tornillos de la tapa inferior.	 Una ilustración de la tapa inferior de un equipo electrónico. Se muestran ocho tornillos que deben ser colocados en la tapa, indicados por líneas rojas que conectan los tornillos con los puntos de montaje en la tapa. El equipo tiene un ventilador circular a la derecha y un puerto de acceso a la izquierda.
11	Coloque la batería.	 Una fotografía que muestra la batería instalada en el compartimento de la tapa inferior del equipo. La batería es un componente rectangular que se ha colocado en su posición designada.
12	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	

Reemplazo del extractor/disipador de calor

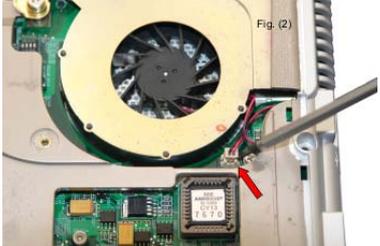
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo del extractor/disipador de calor:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Saque la batería, moviendo hacia la derecha el botón ubicado en la parte posterior del equipo como lo indica la figura. Nota: Este paso debe ejecutarse antes de desarmar la máquina.	
3	Extraiga los 8 (ocho) tornillos de la tapa inferior como se muestra en la figura.	
4	Realice una ligera presión hacia fuera con un destornillador de paleta para comenzar a desajustar la tapa inferior y luego retírela como se muestra en la figura. Nota: para realizar este paso se debe tener mucha sutileza e iniciar en la zona indicada en la figura.	

Reemplazo del extractor/disipador de calor, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
5	Desajuste las dos pequeñas pestañas que se muestran en la figura, utilizando para ello el destornillador de paleta.	 <p>Fig. (2)</p>
6	Extraiga la tapa inferior, después de haber desprendido muy suavemente el borde lateral de la tapa.	 <p>Fig. (1)</p>
7	Extraiga los seis (6) tornillos con un destornillador de estría como se muestra en la en la figura.	 <p>Fig. (1)</p>
8	Desconecte el cable de alimentación del extractor/disipador de calor.	 <p>Fig. (2)</p>
9	Extraiga el extractor/disipador de calor, realizando un suave movimiento hacia arriba	
10	Coloque el extractor/disipador de calor suministrado y conecte los cables de alimentación del mismo.	

Reemplazo del extractor/disipador de calor, cont.

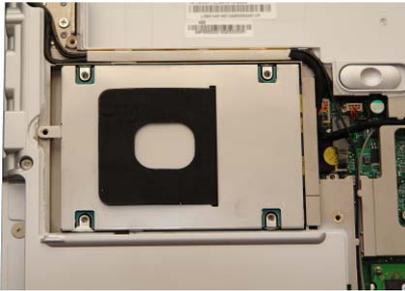
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
11	Coloque los seis (6) tornillos con un destornillador de estría (ajústelos cuidadosamente).	 Fig. (1)
12	Coloque la tapa inferior y verifique que las pestañas queden bien ajustadas.	 Fig. (6)
13	Coloque los ocho tornillos de la tapa inferior.	 Fig. (7)
14	Coloque la batería.	 Fig. (8)
15	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	

Reemplazo del teclado

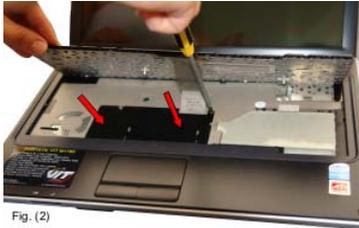
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo del teclado:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Realizar pasos 2, 3, 4, 5 y 6 que aplican para procedimiento de reemplazo del disco duro.	 Fig. (4)
3	Retire el disco duro ejecutando todos los pasos especificados para ello. Nota: Consulte los pasos a ejecutar para reemplazar el disco duro.	
4	Saque el tornillo que se encuentra debajo del disco duro.	 Fig. (1)
5	Desprenda sutilmente las pestañas que se encuentran alrededor del teclado.	 Fig. (2)

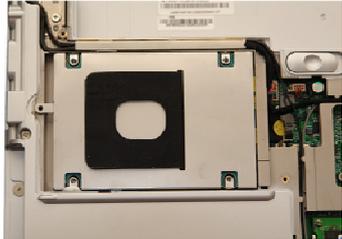
Reemplazo del teclado, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Levante el teclado. Nota: este paso debe realizarse suavemente, ya que debajo de él se encuentra un flet de data que conecta el teclado con la tarjeta madre.	 Fig. (1)
7	Retire una pequeña lámina negra que se encuentra debajo del teclado, extrayendo los tornillos mostrados en la figura.	 Fig. (2)
8	Retire el flet de data que conecta el teclado con la tarjeta madre, realizando un leve movimiento siguiendo la dirección mostrada en la figura.	 Fig. (3)
9	Extraiga el teclado.	
10	Coloque el teclado suministrado.	
11	Instale cuidadosamente el flet de la tarjeta madre.	 Fig. (3)

Reemplazo del teclado, cont.

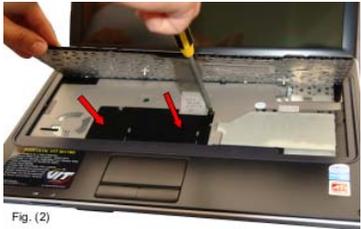
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
12	Coloque la lámina negra que se encuentra debajo del teclado, asegurándose de ajustar los tornillos.	 <p data-bbox="959 638 1005 660">Fig. (2)</p>
13	Instale el teclado, asegurando las pestañas que lo sujetan.	
14	Instale el disco duro, colocando previamente el tornillo que sujeta el teclado.	
15	Coloque la tapa inferior y verifique que las pestañas queden bien ajustadas.	 <p data-bbox="1007 1176 1037 1198">Fig. (4)</p>
16	Coloque los ocho tornillos de la tapa inferior.	 <p data-bbox="1300 1444 1331 1467">Fig. (5)</p>
17	Coloque la batería.	
18	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	

Reemplazo de la memoria RAM

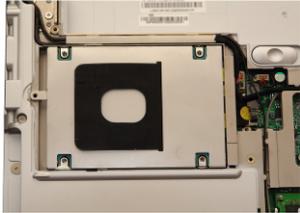
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la memoria RAM; se debe tener en cuenta que posee dos memorias, una ubicada debajo del teclado y otra debajo de la tapa inferior del portátil.

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Realizar los pasos 2, 4, 5, 6 y 7 que aplican para la extracción del teclado; para acceder a la memoria que está debajo del teclado.	 Fig. (2)
3	Realizar pasos 1, 2, 3, 4, 5 y 6 que aplican para la extracción del disco duro; así quedara expuesta la memoria que se encuentra en tapa inferior del portátil.	 Fig. (4)
4	Extraiga la memoria, ejerciendo presión en los sujetadores hacia fuera. La figura derecha ilustra la memoria que está debajo del teclado y la figura izquierda ilustra la memoria ubicada debajo de la tapa inferior.	
5	Coloque la memoria suministrada, según sea el caso a reemplazar, ajustando los sujetadores, en el banco de memoria correspondiente.	

Reemplazo de la memoria RAM, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Coloque el teclado.	
7	Coloque el disco duro asegurándose haber colocado el tornillo que sujeta el teclado	
8	Coloque la tapa inferior y verifique que las pestañas queden bien ajustadas.	
9	Coloque los ocho tornillos de la tapa inferior.	
10	Coloque la batería.	
11	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	

Reemplazo de la tarjeta de red inalámbrica

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la tarjeta de red inalámbrica:

Paso	Acción	Ilustración
1	<p>Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.</p>	
2	<p>Saque la batería, moviendo hacia la derecha el botón ubicado en la parte posterior del equipo como lo indica la figura.</p> <p>Nota: Este paso debe ejecutarse antes de desarmar la máquina.</p>	
3	<p>Extraiga los 8 (ocho) tornillos de la tapa inferior como se muestra en la figura.</p>	 <p style="text-align: right;">Fig. (1)</p>
4	<p>Realice una ligera presión hacia fuera con un destornillador de paleta para comenzar a desajustar la tapa inferior y retírela como se muestra en la figura.</p> <p>Nota: para realizar este paso se debe tener mucha sutileza e iniciar en la zona indicada en la figura.</p>	 <p style="text-align: right;">Fig. (3)</p>

Reemplazo de la tarjeta de red inalámbrica, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
5	Desajuste las dos pequeñas pestañas que se muestran en la figura, utilizando para ello el destornillador de paleta.	 <p>Fig. (2)</p>
6	Extraiga la tapa inferior, después de haber desprendido muy suavemente el borde lateral de la tapa.	 <p>Fig. (4)</p>
8	Desconecte los pequeños bornes (negro y gris) con un destornillador plano, como se muestra en la figura.	 <p>Fig. (2)</p>
8	Ejerza presión hacia fuera en los dos sujetadores ubicados a los extremos de la tarjeta, quedando ésta libre para ser extraída.	 <p>Fig. (2)</p>
9	Extraiga la tarjeta de red inalámbrica.	 <p>Fig. (2)</p>

Reemplazo de la tarjeta de red inalámbrica, cont.

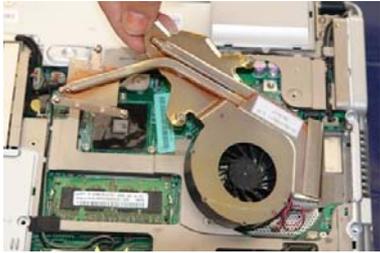
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
10	Coloque la tarjeta de red inalámbrica suministrada, abriendo los sujetadores soltándolos para su ajuste.	
11	Conecte los pequeños bornes (negro y gris) con un destornillador plano.	
12	Coloque la tapa inferior y verifique que las pestañas queden bien ajustadas.	
13	Coloque los ochos tornillos de la tapa inferior.	
14	Coloque la batería.	
15	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	

Reemplazo del procesador

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para el reemplazo del procesador:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Realizar pasos 1,2, 3, 4, 5 y 6 que aplican para el reemplazo de disco duro, así quedara expuesto el extractor/disipador de calor.	 Fig. (4)
2	Retire el extractor/disipador de calor ejecutando todos los pasos especificados para ello.	
3	Gire (media vuelta) el tornillo que sostiene el procesador levantándolo levemente en el sentido señalado en la figura.	
4	Extraiga suavemente el procesador.	

Reemplazo del procesador, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
5	Coloque el procesador suministrado, ajustando el tornillo girándolo nuevamente.	
6	Coloque el extractor/disipador de calor y conéctelo.	
7	Coloque el disco duro.	
9	Coloque la batería.	
10	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	

Reemplazo de la pantalla

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la pantalla:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Extraiga los 8 (ocho) tornillos de la tapa inferior como se muestra en la figura.	 Fig. (1)
3	Realice una ligera presión hacia fuera con un destornillador de paleta para comenzar a desajustar la tapa inferior y retírela como se muestra en la figura. Nota: para realizar este paso se debe tener mucha sutileza e iniciar en la zona indicada en la figura.	 Fig. (3)
4	Extraiga la tapa inferior, después de haber desprendido muy suavemente el borde lateral de la tapa.	 Fig. (4)

Reemplazo de la pantalla, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
5	Retire cuidadosamente los cables conectados a la tarjeta madre como lo señala la figura.	
6	Extraiga los seis (6) tornillos que sujetan la pantalla al panel; tres (3) de un lado y tres (3) del otro.	
7	Levante las pestañas y extraiga la pantalla.	
8	Coloque la pantalla suministrada con los tornillos que la aseguran al panel.	
9	Inserte cuidadosamente los cables en las ranuras correspondientes y conéctelos a la tarjeta madre.	

Reemplazo de la pantalla, cont.

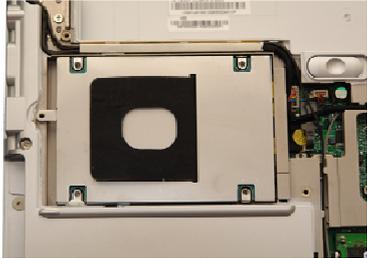
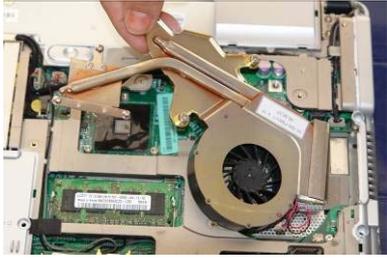
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
10	Coloque la tapa inferior y verifique que las pestañas queden bien ajustadas.	
11	Coloque los ocho tornillos de la tapa inferior.	
12	Coloque la batería.	
13	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	

Reemplazo de la tarjeta madre

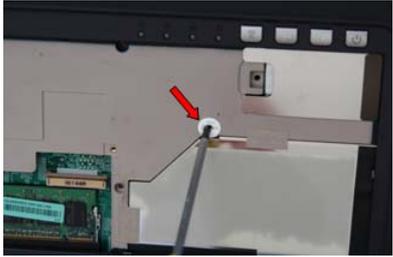
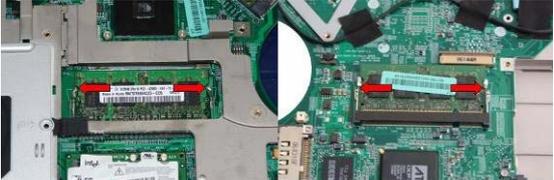
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la tarjeta madre:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Realizar los pasos 1,2, 3, 4, 5 y 6 que aplican para el reemplazo de disco duro, así queda expuesto el disco duro.	
3	Remueva el disco duro ejecutando todos los pasos especificados para ello.	
4	Retire el extractor/disipador de calor ejecutando todos los pasos especificados para ello. Nota: Consulte los pasos a ejecutar para reemplazar el extractor/disipador de calor	
5	Extraiga el teclado ejecutando todos los pasos especificados para ello. Nota: Consulte los pasos a ejecutar para reemplazar el teclado.	

Reemplazo de la tarjeta madre, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	<p>Extraiga la pantalla ejecutando todos los pasos especificados para ello.</p> <p>Nota: Consulte los pasos a ejecutar para reemplazar la pantalla.</p>	
7	<p>Retire la tapa frontal, para esto debe romper el sello de garantía que se encuentra debajo del teclado y desajustar el tornillo mostrado en la figura.</p>	
8	<p>Suelte suavemente, las pestañas que se encuentran alrededor de la tapa frontal, tal como se muestra en la figura.</p>	
9	<p>Levante la tapa frontal.</p> <p>Nota: Se debe tener precaución al levantar la tapa frontal, ya que se encuentra sujeta a la tarjeta madre a través de un flet de data y un cable de alimentación los cuales deben ser desconectados.</p>	
10	<p>Saque las memorias RAM ejecutando todos los pasos especificados para ello.</p> <p>Nota: Consulte los pasos a ejecutar para reemplazar la memoria</p>	
11	<p>Retire cuidadosamente el botón de apagado y encendido automático señalado en la figura</p>	

Reemplazo de la tarjeta madre, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
12	Retire los tornillos mostrados en la figura y extraiga la tarjeta madre.	
13	Coloque la tarjeta madre suministrada y coloque los tornillos.	
14	Coloque cuidadosamente el botón de apagado y encendido automático.	
15	Coloque las memorias Ram.	
16	Coloque la tapa frontal.	
17	Coloque la pantalla.	

Reemplazo de la tarjeta madre, cont.

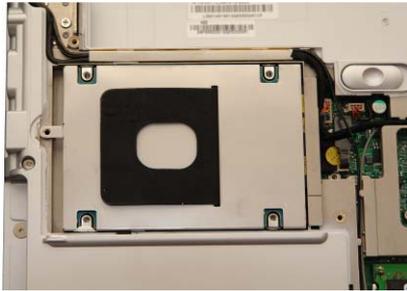
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
18	Coloque el teclado, conecte el flet de data, el cable de data y alimentación de la almohadilla táctil	
19	Instale el extractor/disipador de calor y conéctelo a la tarjeta madre.	
20	Instale el disco duro.	
21	Coloque la tapa inferior y verifique que las pestañas queden bien ajustadas.	
22	Coloque los ocho tornillos de la tapa inferior.	
23	Coloque la batería.	
24	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	

Reemplazo de las cornetas

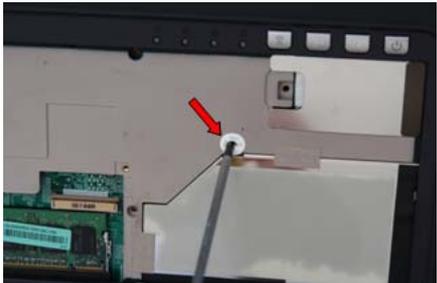
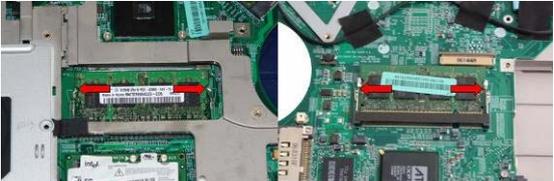
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de las cornetas:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Realizar los pasos 1,2, 3, 4, 5 y 6 que aplican para el reemplazo de disco duro, así queda expuesto el disco duro	
3	Remueva el disco duro y el tornillo que se encuentra debajo de éste.	
4	Retire el extractor/disipador de calor ejecutando todos los pasos especificados para ello. Nota: Consulte los pasos a ejecutar para reemplazar el extractor/disipador de calor.	
5	Quite el teclado ejecutando todos los pasos especificados para ello. Nota: Consulte los pasos a ejecutar para reemplazar el teclado.	

Reemplazo de las cornetas, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	<p>Extraiga la pantalla ejecutando todos los pasos especificados para ello.</p> <p>Nota: Consulte los pasos a ejecutar para reemplazar la pantalla.</p>	
7	<p>Extraiga la tapa frontal, para ello debe romper el sello de garantía que se encuentra debajo del teclado y desajustar el tornillo mostrado en la figura.</p>	
8	<p>Suelte suavemente, las pestañas que se encuentran alrededor de la tapa frontal.</p>	
9	<p>Levante la tapa frontal.</p> <p>Nota: Se debe tener precaución al levantar la tapa frontal, ya que se encuentra sujeta a la tarjeta madre a través de un flet de data y un cable de alimentación los cuales deben ser desconectados</p>	
10	<p>Saque las memorias ejecutando todos los pasos especificados para ello.</p> <p>Nota: Consulte los pasos a ejecutar para reemplazar las memorias RAM.</p>	
11	<p>Retire cuidadosamente el botón de pagado automático señalado en la figura.</p>	

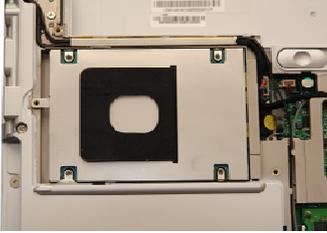
Reemplazo de las cornetas, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
12	Retire los tornillos mostrados en la figura y extraiga la tarjeta madre.	
13	Extraiga los tornillos que sujetan las cornetas al chasis de la máquina y luego retírelas.	
14	Coloque las cornetas suministradas y coloque los tornillos.	
15	Coloque la tarjeta madre y los tornillos que le sujetan.	
16	Coloque la memoria.	
17	Coloque la tapa frontal.	
18	Coloque la pantalla.	

Reemplazo de las cornetas, cont.

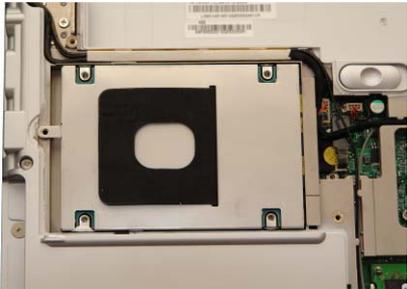
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
19	Coloque el teclado.	
20	Instale el extractor/disipador de calor.	
21	Instale el disco duro.	
22	Coloque la tapa inferior y verifique que las pestañas queden bien ajustadas.	
23	Coloque los ocho tornillos de la tapa inferior.	
24	Coloque la batería.	
25	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	

Reemplazo de cámara Web

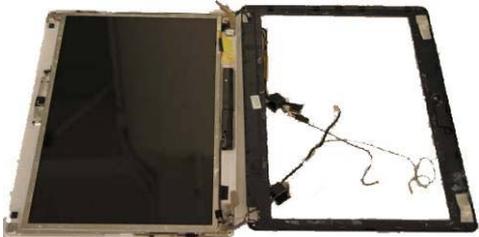
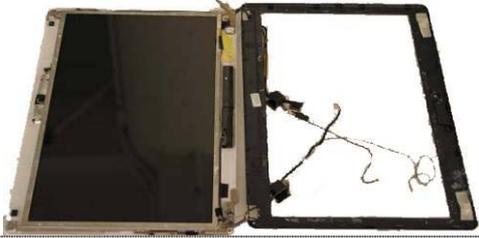
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la cámara Web:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Remueva el disco duro ejecutando todos los pasos especificados para ello. Nota: Consulte los pasos a ejecutar para reemplazar disco duro.	
3	Extraiga el extractor/disipador de calor ejecutando todos los pasos especificados para ello. Nota: Consulte los pasos a ejecutar para reemplazar el extractor/disipador de calor.	
4	Quite el teclado ejecutando todos los pasos especificados para ello. Nota: Consulte los pasos a ejecutar para reemplazar el teclado.	
5	Extraiga la pantalla ejecutando todos los pasos especificados para ello. Nota: Consulte los pasos a ejecutar para reemplazar la pantalla.	

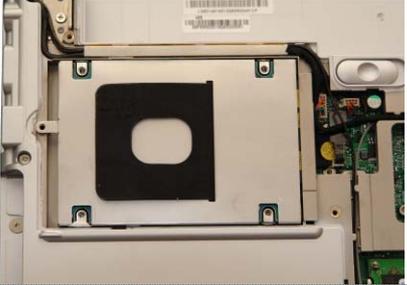
Reemplazo de cámara Web, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Retire los tornillos que se encuentran debajo de las gomas ubicadas en las esquinas que sujetan la cubierta plástica de la pantalla LCD.	 A photograph of a blue laptop with its screen open. Four yellow arrows point to the screws located at the corners of the screen bezel.
7	Retire la cubierta plástica.	 A photograph showing the removed plastic bezel and the LCD panel, which is still connected to the laptop's main board.
8	Retire el conector señalado en la figura y despegue la cámara Web.	 A close-up photograph of the webcam assembly. A red arrow points to a small connector on the left side of the assembly.
9	Coloque la cámara Web suministrada, asegurándose de conectarla nuevamente.	 A close-up photograph of the webcam assembly, showing the new camera module installed in place of the old one.
10	Coloque la cubierta plástica.	 A photograph showing the plastic bezel and LCD panel being reassembled.
11	Coloque los tornillos que sujetan la cubierta plástica de la pantalla LCD.	 A photograph of the blue laptop with its screen open, showing the screws at the corners of the screen bezel highlighted by yellow arrows.

Reemplazo de cámara Web, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
12	Coloque la pantalla.	
13	Coloque la tapa frontal.	
14	Coloque el teclado.	
15	Instale el extractor/disipador de calor.	
16	Instale el disco duro.	
17	Coloque la tapa inferior y verifique que las pestañas queden bien ajustadas.	

Reemplazo de cámara Web, cont.

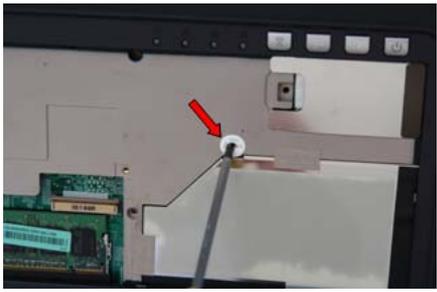
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
18	Coloque los ocho tornillos de la tapa inferior.	 Fig. 10
19	Coloque la batería.	
20	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	

Reemplazo del micrófono

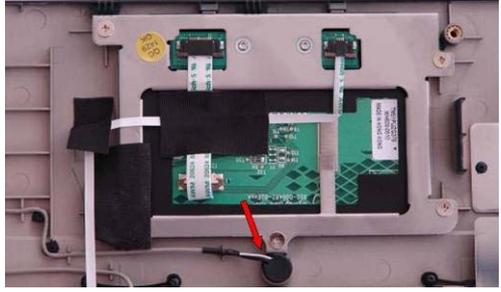
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo del micrófono:

Paso	Acción	Ilustración
1	<p>Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.</p>	
2	<p>Quite el teclado ejecutando todos los pasos especificados para ello. Nota: Consulte los pasos a ejecutar para reemplazar el teclado.</p>	
3	<p>Extraiga la pantalla ejecutando todos los pasos especificados para ello. Nota: Consulte los pasos a ejecutar para reemplazar la pantalla.</p>	
4	<p>Extraiga la tapa frontal, para ello debe romper el sello de garantía que se encuentra debajo del teclado y desajustar el tornillo mostrado en la figura.</p>	
5	<p>Suelte suavemente, las pestañas que se encuentran alrededor de la tapa frontal.</p>	

Reemplazo del micrófono, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Levante la tapa frontal. Nota: Se debe tener precaución al levantar la tapa frontal, ya que se encuentra sujeta a la tarjeta madre a través de un flet de data y un cable de alimentación los cuales deben ser extraídos.	
7	Retire el micrófono como lo indica la figura.	
8	Coloque el micrófono suministrado.	
9	Coloque la tapa frontal	
10	Coloque la pantalla.	

Reemplazo del micrófono, cont.

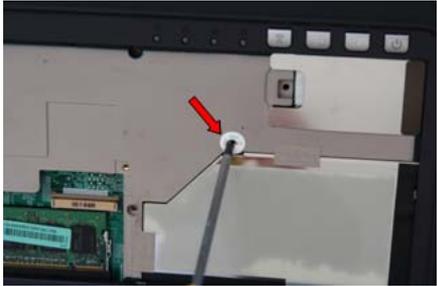
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
11	Coloque el teclado.	
12	Coloque la tapa inferior y verifique que las pestañas queden bien ajustadas.	
13	Coloque los ocho tornillos de la tapa inferior.	
14	Coloque la batería.	
15	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	

Reemplazo de la almohadilla táctil

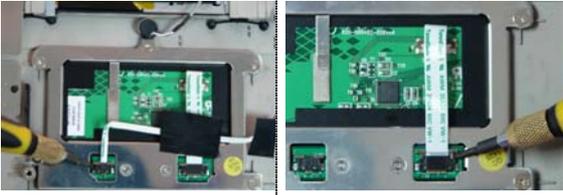
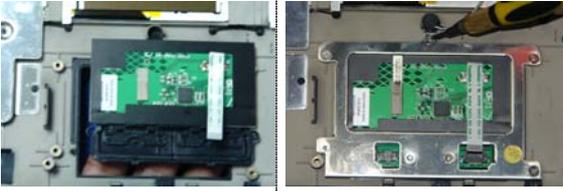
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la almohadilla táctil.

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Quite el teclado ejecutando todos los pasos especificados para ello. Nota: Consulte los pasos a ejecutar para reemplazar el teclado.	
3	Extraiga la pantalla ejecutando todos los pasos especificados para ello. Nota: Consulte los pasos a ejecutar para reemplazar la pantalla.	
4	Extraiga la tapa frontal, para ello debe romper el sello de garantía que se encuentra debajo del teclado y desajustar el tornillo mostrado en la figura.	
5	Suelte suavemente, las pestañas que se encuentran alrededor de la tapa frontal.	

Reemplazo de la plantilla táctil, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	<p>Levante la tapa frontal.</p> <p>Nota: Se debe tener precaución al levantar la tapa frontal, ya que se encuentra sujeta a la tarjeta madre a través de un flet de data y un cable de alimentación los cuales deben ser extraídos.</p>	
7	<p>Retire los flet que se muestran en la figura.</p>	
8	<p>Retire los tornillos que sujetan la almohadilla táctil, como se muestra en la figura.</p>	
9	<p>Retire la almohadilla táctil, como se muestra en la figura.</p>	
10	<p>Coloque la almohadilla táctil suministrada y ajuste los tornillos que lo sujetan.</p>	
11	<p>Coloque los flet como se muestra en la figura.</p>	

Reemplazo de la plantilla táctil, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
12	Coloque la tapa frontal.	
13	Coloque la pantalla.	
14	Coloque el teclado.	
15	Coloque la tapa inferior y verifique que las pestañas queden bien ajustadas.	
16	Coloque los ocho tornillos de la tapa inferior.	
17	Coloque la batería.	
18	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	

Instrucciones para la autoevaluación

Una vez concluida la lectura y el análisis del material de esta unidad, verifique el nivel de aprendizaje logrado. Para ello, le ofrecemos un cuestionario de autoevaluación respecto al cual le sugerimos:

- Responda todas las preguntas, para ello imprima el cuestionario.
- Compare sus respuestas con las claves de respuesta que ofrecemos al final del manual.
- Consulte el material de estudio para aquellos aprendizajes no logrados.
- En caso de tener dudas escriba un correo y envíelo a: tutorvit@vit.com.ve

Autoevaluación

1. Enumere seis (06) de las recomendaciones generales que se deben considerar durante el reemplazo de partes y piezas del computador modelo M1700.

2. Mencione las recomendaciones de servicio que se deben considerar durante el reemplazo de partes y piezas del computador modelo M1700.

3. Cite las recomendaciones específicas que se deben considerar durante el reemplazo de partes y piezas del computador modelo M1700.

4. Liste secuencialmente el procedimiento para realizar el reemplazo de la batería en el computador modelo M1700.

5. Ordene secuencialmente los pasos a seguir en el reemplazo del disco duro del computador modelo M1700.

- _____ Extraiga los 8 (ocho) tornillos de la tapa inferior como se muestra en la figura.
- _____ Coloque el disco duro suministrado. Ajustándolo a la tarjeta madre.
- _____ Realice una ligera presión hacia fuera con un destornillador de paleta para comenzar a desajustar para retirar la tapa inferior como se muestra en la figura.
- _____ Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.
- _____ Saque la batería, moviendo hacia la derecha el botón ubicado en la parte posterior del equipo como lo indica la figura.
- _____ Extraiga la tapa inferior, después de haber desprendido muy suavemente el borde lateral de la tapa.
- _____ Coloque la batería.
- _____ Coloque los ocho tornillos de la tapa inferior.
- _____ Desajuste las dos pequeñas pestañas que se muestran en la figura, utilizando para ello el destornillador de paletas.
- _____ Retire el disco duro haciendo un ligero movimiento hacia la izquierda y luego hacia arriba.
- _____ Coloque la tapa inferior y verifique que las pestañas queden bien ajustadas.
- _____ Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.

6. Liste secuencialmente el procedimiento para realizar el reemplazo del teclado en el computador modelo M1700.

9. Ordene los pasos a seguir en el reemplazo de la tarjeta madre del computador modelo M1700.

- ___ Suelte suavemente, las pestañas que se encuentran alrededor de la tapa frontal.
- ___ Extraiga la pantalla ejecutando todos los pasos especificados para ello.
- ___ Levante la tapa frontal. Teniendo precaución al levantar la tapa frontal, ya que se encuentra sujeta a la tarjeta madre a través de un flet de data y un cable de alimentación los cuales deben ser extraídos.
- ___ Saque la memoria ejecutando todos los pasos especificados para ello.
- ___ Coloque la tarjeta madre suministrada y coloque los tornillos.
- ___ Retire los tornillos y extraiga la tarjeta madre.
- ___ Quite el teclado ejecutando todos los pasos especificados para ello.
- ___ Extraiga la tapa frontal, para ello debe romper el sello de garantía que se encuentra debajo del teclado y desajustar el tornillo.
- ___ Extraiga el disipador/extractor de calor de calor ejecutando todos los pasos especificados para ello.
- ___ Remueva el disco duro ejecutando todos los pasos especificados para ello.
- ___ Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.
- ___ Retirar cuidadosamente el botón de pagado automático
- ___ Coloque la tapa frontal.
- ___ Coloque la tapa inferior y verifique que las pestañas queden bien ajustadas.
- ___ Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.
- ___ Coloque la batería.
- ___ Instale el disipador/extractor de calor.
- ___ Instale el disco duro.
- ___ Coloque los ochos tornillos de la tapa inferior.
- ___ Coloque el teclado.
- ___ Coloque la memoria RAM.
- ___ Coloque la pantalla.

- ___ Retire los tornillos que se encuentran debajo de las gomas ubicadas en las esquinas que sujetan la cubierta plástica de la pantalla LCD.
- ___ Retire el conector y despegue la cámara Web.
- ___ Coloque los tornillos que sujetan la cubierta plástica de la pantalla de LCD.
- ___ Coloque los ocho tornillos de la tapa inferior.
- ___ Coloque la batería.
- ___ Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.

12. Liste secuencialmente el procedimiento para realizar el reemplazo del micrófono en el computador modelo M1700.

13. Liste secuencialmente el procedimiento para realizar el reemplazo de la pantalla táctil en el computador modelo M1700.

1. Ver página 3. Aspecto: Recomendaciones generales.
2. Ver página 3 y 4. Aspecto: Recomendaciones de servicio.
3. Ver página 3. Aspecto: Recomendaciones específicas.
4. Ver página 5. Aspecto: Reemplazo de la batería.
5. Ver página 8, 9 y 10. Aspecto: Reemplazo del disco duro.
6. Ver página 14, 15 y 16. Aspecto: Reemplazo del teclado.
7. Ver página 17 y 18. Aspecto: Reemplazo de la memoria Ram.
8. Ver página 24, 25 y 26. Aspecto: Reemplazo de la pantalla.
9. Ver página 27, 28,29 y 30. Aspecto: Reemplazo de la tarjeta madre.
10. Ver página 31, 32, 33 y 34. Aspecto: Reemplazo de las cornetas.
11. Ver página 35, 36, 37 y 38. Aspecto: Reemplazo de la cámara Web.
12. Ver página 39, 40, 41 y 42. Aspecto: Reemplazo del micrófono.
13. Ver página 42, 43, y 44. Aspecto: Reemplazo de la almohadilla táctil.

Aspectos básicos del computador Modelo M2130

Descripción

En esta unidad se realiza una descripción del equipo, se presentan sus componentes, características técnicas y las fallas típicas que se pueden presentar en el computador modelo M1700.

Objetivo General

Identificar los componentes básicos y las características técnicas así como; las posibles fallas que se pueden presentar en el computador portátil M2130.

Contenido

A continuación se presentan los temas que contiene esta unidad de conocimiento:

Tema	Página
1. Descripción del Modelo M2130.	2

Tema 1

Descripción del equipo

Introducción

En este tema se presenta una descripción del equipo, identificando los detalles exteriores de la parte frontal y de la parte posterior, sus partes internas, las especificaciones de sus componentes y sus características técnicas.

Contenido

A continuación se presentan los aspectos a cubrir en este tema

Mapas	Página
1. Visión general del computador modelo M2130.	3
2. Fallas típicas.	7

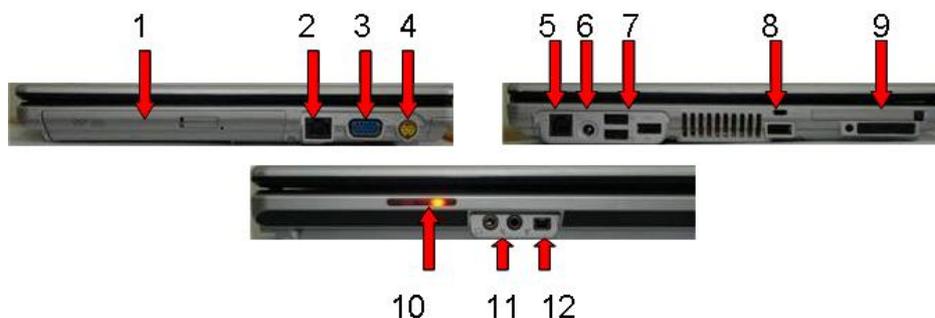
Visión general del computador modelo M2130.

Descripción

El computador VIT modelo M2130 es un equipo portátil de alto desempeño con un diseño elegante y liviano dirigido a estudiantes universitarios y profesionales. Posee una amplia gama de ventajas que le permiten al usuario conectarse a Internet móvil desde cualquier lugar, grabar CD ó DVD así tomar fotos, grabar videos o mantener audio conferencias vía Web a través de su cámara integrada.

Detalles exteriores

Externamente en el computador portátil M2130 podemos encontrar los conectores como se muestra en la figura:

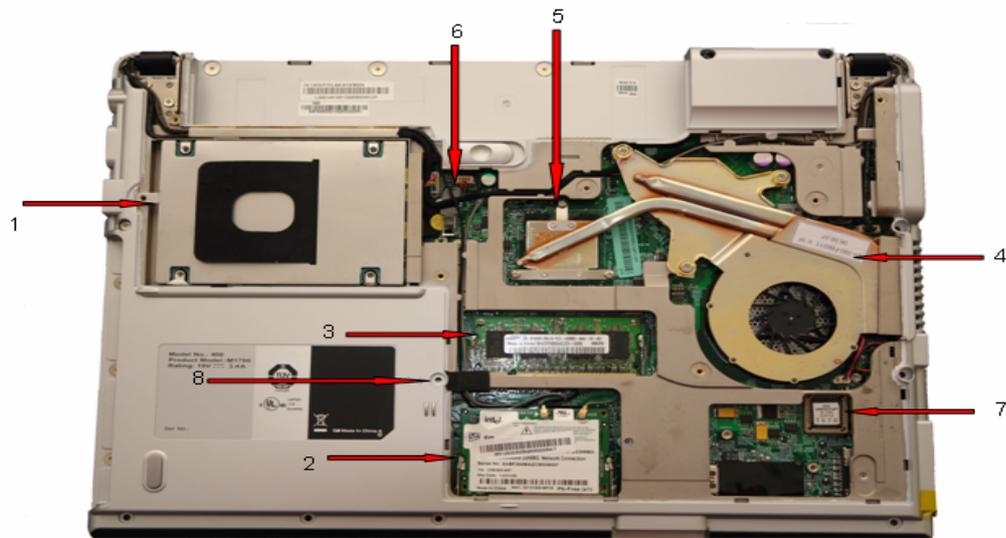


1	Unidad de CD - RW / DVD-R	7	Puertos USB
2	Conector RJ-11	8	Puerto USB
3	Puerto serial	9	Lector 5 en 1 de memoria
4	Entrada de video	10	Leds indicadores
5	Conector RJ- 45	11	Puertos de audio
6	Conector de corriente	12	Puerto mini USB

Visión general del computador modelo M2130, cont.

Partes internas

Internamente en el computador podemos localizar las piezas como se muestra en la figura.



1	Disco Duro	5	Procesador
2	Tarjeta de Red	6	Conectores De La Pantalla
3	Memoria	7	Chip Del Bios
4	Disipador	8	Tornillo Asegurador De la Unidad De DVD

Nota importante

El modelo M2130 posee mayor capacidad de procesamiento que el modelo M1700.

Visión general del computador modelo M2130, cont.

Componentes

El computador modelo M2130 esta compuesto por:

Componente	Especificaciones
♣ Bateria	♣ Bateria de 6 celdas de litio. ♣ Voltaje: 11.1 Voltios ♣ 4800 mA
♣ Unidad óptica	♣ Combo Cd-RW/DVD-W.
♣ Disco duro	♣ Capacidad: 80 Gb.
♣ Memoria RAM	♣ 1GB DDR II; expandible a 2 GB (2 x 1024 MB).
♣ Tarjeta de red inalámbrica.	♣ Integrada 802.11a/b/g WLAN.
♣ Extractor/disipador de calor	♣ Estándar.
♣ Procesador	♣ Intel Pentium M 2.1 Ghz.
♣ Bateria del BIOS	♣ Litio de 3 V.
♣ Cornetas	♣ Integradas.
♣ Pantalla	♣ Pantalla TFT/WXGA de 14.1 pulgadas.
♣ Cámara Web	♣ Integrada de 300.000 píxeles.
♣ Teclado	♣ Teclado de tamaño completo Windows.
♣ Micrófono	♣ Integrado.
♣ Almohadilla táctil	♣ Almohadilla táctil con botón para Activar/desactivar y área de movimiento vertical/horizontal.
♣ Lector de memoria	♣ Lector 5 en 1 de memoria digital Secure Digital, Multimedia, Memory Stick, Memory Stick Pro y xD.

Visión general del computador modelo M2130, cont.

Características técnicas

A continuación se presentan las características principales del computador modelo M2130:

- ♣ Interfaces I/O 1RJ11, 1 PCMCIA, 1 VGA, 1 S-Video, 1 Line In, 1 Line Out, 4 USB, 1 RJ45, 1 IEEE 1394.
- ♣ Almohadilla táctil con movimiento vertical/horizontal.
- ♣ Teclado en español.
- ♣ Vídeo y sonido integrado.
- ♣ Peso: 2,4 Kg.
- ♣ Dimensiones 329x273x26.3mm.
- ♣ Tiene un (1) año de garantía.

Fallas típicas

A continuación se presentan las fallas que puede presentar el computador modelo M2130, las cuales se han clasificado en frecuentes y no frecuentes.

Fallas frecuentes

Fallas frecuentes	Causas	Correctivos
♣ No presenta vídeo.	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Desajustes de memoria. ♣ Desajustes de cables de alimentación. ♣ Desajuste de la pantalla. 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Ajuste o reemplazo de la memoria. ♣ Ajuste o reemplazo de cables de alimentación. ♣ Ajuste o reemplazo de la pantalla.
♣ No enciende.	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Desajuste o falla de la batería. ♣ Desajuste o falla de la tarjeta madre. 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Ajuste o reemplazo de la batería. ♣ Ajuste o reemplazo de la tarjeta madre.

Fallas no frecuentes

Fallas no frecuente	Causas	Correctivos
♣ No reconoce el puerto de red.	♣ Desajuste o falla de la tarjeta madre.	♣ Ajuste o reemplazo de la tarjeta madre.
♣ No realiza la lectura de CD o DVD.	♣ Falla de la unidad óptica.	♣ Reemplazo de la unidad óptica.
♣ No se instala el sistema operativo o no reconoce el disco duro.	♣ Desajuste o falla del disco duro.	♣ Ajuste o reemplazo del disco duro.
♣ Se apaga el equipo.	♣ Desajuste o falla del disipador de calor.	♣ Ajuste o reemplazo del disipador de calor.
♣ No reconoce la almohadilla táctil	♣ Desajuste o falla de la almohadilla táctil	♣ Ajuste o reemplazo de la almohadilla táctil
♣ No reconoce el teclado.	♣ Desajuste o falla del teclado.	♣ Ajuste o reemplazo del teclado.

Aspectos claves sobre el computador modelo M2130

Recuerde que el modelo M2130:

- ♣ Es un equipo de alto desempeño, con un procesador Pentium M 2.1 GHz.
- ♣ Posee interfaces I/O 1RJ11, 1 PCMCIA, 1 VGA, 1 S-Video, 1 Line In, 1 Line Out, 4 USB, 1 RJ45, 1 IEEE 1394.
- ♣ Almohadilla táctil con scroll vertical/horizontal.
- ♣ Lector 5 en 1 de memoria digital Secure Digital, Multimedia, Memory Stick, Memory Stick Pro y xD.

Instrucciones para la autoevaluación

Una vez concluida la lectura y el análisis del material de esta unidad, verifique el nivel de aprendizaje logrado. Para ello, le ofrecemos un cuestionario de autoevaluación respecto al cual le sugerimos:

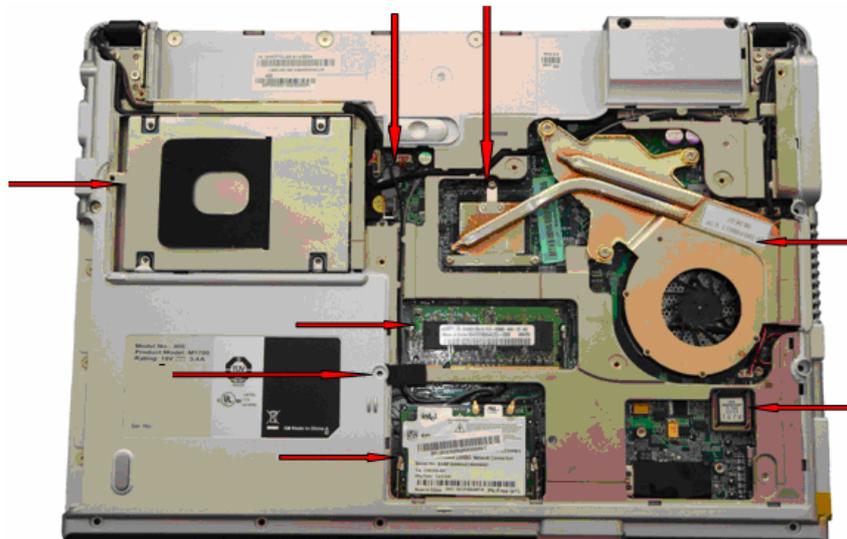
- Responda todas las preguntas, para ello imprima el cuestionario.
- Compare sus respuestas con las claves de respuesta que ofrecemos al final del manual.
- Consulte el material de estudio para aquellos aprendizajes no logrados.
- En caso de tener dudas escriba un correo y envíelo a: tutorvit@vit.com.ve

Autoevaluación

1. Identifique los detalles exteriores del computador modelo M1700 que se señalan en la siguiente figura.



2. Señale las partes internas que componen del computador modelo M1700.



3. El computador modelo M2130 posee un disco duro con capacidad de:

- a. 120 Gb con conector SATA.
- b. 80 GB.
- c. 40 GB.
- d. 60 GB.

4. El computador modelo M2130 posee una unidad óptica:

- a) Combo CD-RW.
- b) Combo CD-RW/ DVD-RW.
- c) CD 52X.
- d) CD 54X.

5. El computador modelo M2130 posee un procesador:

- a) Intel Penium 4 3.0 Ghz .
- b) Intel celeron de 3.06 Ghz.
- c) Intel Pentium M 2.1 Ghz .
- d) Intel Celeron 3.0 /2MB .

6. El computador modelo M2130 posee:

- a) 02 puertos USB posteriores.
- b) 04 puertos USB posteriores.
- c) 03 puertos USB posteriores.

7. El computador modelo M2130 posee tarjeta de red integrada de 802.11^a/b/g WLAN.

- a) V
- b) F

Justifique su respuesta: _____

8. El computador modelo M2130 no posee tarjeta de vídeo y sonido integrado.

V

F

Justifique su respuesta: _____

9. El computador modelo M2130 posee una tarjeta RAM DDR .

V

F

Justifique su respuesta: _____

10. Mencione las fallas que se pueden presentar en el computador modelo M2130.

11. Una de las fallas que se puede presentar en el computador modelo M2130 es que “No presenta vídeo”. Indique las causas que pueden ocasionar esta falla y los correctivos correspondientes que de deben ejecutar.

12. Una de las fallas que se puede presentar en el computador modelo M2130 es que "No se instala el sistema operativo o no reconoce el disco duro". Indique la causa que ocasiona esta falla y los correctivos correspondientes que se deben ejecutar.

Plantilla de Respuesta

1. Ver página 3. Aspecto: Detalles exteriores.
2. Ver página 4. Aspecto: Partes internas.
3. b
4. b
5. c
6. b. F
7. b. F.
8. a. V.
9. b. F.
10. Ver página 7. Aspecto: Fallas frecuentes y no frecuentes.
11. Ver página 7. Aspecto: Fallas frecuentes y no frecuentes.
12. Ver página 7. Aspecto: Fallas frecuentes y no frecuentes.

Mantenimiento correctivo Modelo M2130

Descripción

En esta unidad se presentan los procedimientos que se deben seguir para realizar los reemplazos de piezas y partes del modelo M2130

Objetivo General:

Identificar los procedimientos que se deben seguir para realizar los reemplazos de las piezas/partes del computador modelo M2130.

Contenido

A continuación se presentan los temas que contiene esta unidad de conocimiento:

Tema	Página
1. Reemplazo de piezas y partes.	2

Tema 1

Reemplazo de piezas y partes

Introducción

En este tema se presentan los procedimientos que se deben seguir para realizar el reemplazo de cada una de las piezas y partes del computador modelo M2130, así como algunas recomendaciones generales que se deben considerar al momento de hacer los reemplazos correspondientes.

Contenido

A continuación se presentan los aspectos a cubrir en este tema

Mapas	Página
1. Recomendaciones generales	3
2. Reemplazo de la batería.	5
3. Reemplazo de la unidad óptica.	6
4. Reemplazo del disco duro.	8
5. Reemplazo del extractor/disipador de calor.	11
6. Reemplazo del teclado.	14
7. Reemplazo de la memoria RAM.	17
8. Reemplazo de la tarjeta de red inalámbrica.	19
9. Reemplazo del procesador.	22
10. Reemplazo de la pantalla.	24
11. Reemplazo de la tarjeta madre.	27
12. Reemplazo de las cornetas.	31
13. Reemplazo de la cámara Web.	36
14. Reemplazo del micrófono.	40
15. Reemplazo del almohadilla táctil	43

Recomendaciones generales

Introducción

Para el reemplazo de piezas y partes de los componentes VIT, C.A., se deben tener presente algunas recomendaciones generales, específicas y de servicio que se presentan a continuación.

Generales

- ♣ Ejecute cada uno de los pasos establecidos en los procedimientos.
- ♣ Respete el orden secuencial de los productos y la normativa de seguridad asociada.
- ♣ Mantenga informado al cliente del estatus del servicio realizado.
- ♣ Apóyese en el operador de soporte técnico VIT, C.A.
- ♣ Asegúrese que el área donde se realice el reemplazo de las piezas y partes este libre de polvo.
- ♣ No consuma ningún tipo de alimentos y bebidas mientras se realiza el reemplazo de piezas y partes.
- ♣ Evite trabajar en áreas alfombradas y reduzca al mínimo el movimiento corporal a fin de evitar la acumulación de estática.
- ♣ Evite en lo posible tocar con las manos los contactos de los dispositivos a manipular.
- ♣ Transporte los componentes electrónicos a ser utilizados dentro de su respectiva bolsa antiestática y manténgalas debidamente cerradas mientras no se estén utilizando.

Específicas

- ♣ Apague y desconecte el equipo.
- ♣ Verifique que la pulsera antiestática esta bien aterrada antes de utilizarla.

De servicio

- ♣ Mantenga el computador alejado de fuentes electromagnéticas.
- ♣ Utilice las herramientas correspondientes y de manera correcta.
- ♣ Verifique que las herramientas a utilizar estén en buen estado.
- ♣ Preséntese e identifiqúese cortésmente con el cliente.
- ♣ Demuestre una actitud proactiva para solucionar el problema.
- ♣ Atienda al cliente cortésmente.
- ♣ Mantenga una comunicación productiva con el Operador de Soporte Técnico.

Recomendaciones generales, cont.

De servicio, cont.

- ♣ Aplique la encuesta de satisfacción al cliente.
- ♣ Cerciórese de haber atendido la necesidad del cliente.
- ♣ Responda correctamente las preguntas generadas por el cliente.
- ♣ Coloque el equipo en el lugar que lo encontró, respetando la limpieza y el orden encontrado.

Reemplazo de la batería

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la batería:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	 A blue anti-static wrist strap with a metal contact point and a blue fabric strap.
2	Identifique la batería del equipo ubicada en la parte posterior del equipo.	 A photograph showing the rear panel of a grey electronic device, highlighting the battery compartment area.
3	Saque la batería, moviendo hacia la derecha el botón como se indica en la figura.	 A photograph of the rear panel of the device with a yellow arrow pointing to a small button on the battery cover and another yellow arrow pointing to the right, indicating the direction to slide the cover.
4	Coloque la batería suministrada.	 A photograph showing the rear panel of the device with the battery compartment closed, indicating the battery has been successfully inserted.
5	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	

Reemplazo de la unidad óptica

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la unidad óptica:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Saque la batería moviendo hacia la derecha el botón ubicado en la parte posterior del equipo como se muestra en la figura. Nota: Este paso debe ejecutarse antes de desarmar la máquina.	
3	Extraiga el tornillo con el destornillador de estría, como se muestra en la figura.	
4	Retire la unidad óptica, realizando un leve movimiento hacia la derecha.	

Reemplazo de la unidad óptica, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
5	Coloque la unidad óptica suministrada y el tornillo que la sujeta a la unidad.	 Una fotografía de la parte posterior de un equipo electrónico. Se muestra la unidad óptica instalada en su compartimento. Dos tornillos de cabeza plana están sujetos a la parte inferior de la unidad, asegurándola al chasis. Dos flechas rojas apuntan hacia arriba desde los tornillos, indicando su posición.
6	Coloque la batería.	 Una fotografía de la parte posterior de un equipo electrónico, similar a la anterior, pero desde un ángulo ligeramente diferente. Se muestra la batería instalada en su compartimento.
7	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	

Reemplazo del disco duro

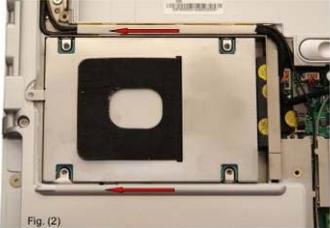
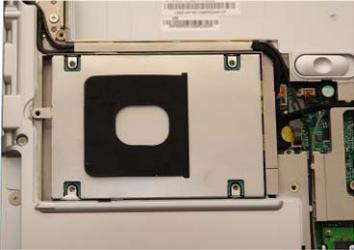
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para reemplazar la unidad de disco duro:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Saque la batería moviendo hacia la derecha el botón ubicado en la parte posterior del equipo como se muestra en la figura. Nota: Este paso debe ejecutarse antes de desarmar la máquina.	
3	Extraiga los 8 (ocho) tornillos de la tapa inferior como se muestra en la figura.	 Fig. (1)
4	Realice una ligera presión hacia fuera con un destornillador de paleta para comenzar a desajustar la tapa inferior y luego retírela como se muestra en la figura. Nota para realizar este paso se debe tener mucha sutileza e iniciar en la zona indicada en la figura.	 Fig. (3)

Reemplazo del disco duro, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
5	Desajuste las dos pequeñas pestañas que se muestran en la figura, utilizando para ello el destornillador de paleta.	 Fig. (2)
6	Extraiga la tapa inferior, después de haber desprendido muy suavemente el borde lateral de la tapa.	 Fig. (4)
7	Retire el disco duro haciendo un ligero movimiento hacia la izquierda y luego hacia arriba.	 Fig. (2)
8	Coloque el disco duro suministrado, ajustándolo a la tarjeta madre.	
9	Coloque la tapa inferior y verifique que las dos pestañas queden bien ajustadas.	 Fig. (4)

Reemplazo del disco duro, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
10	Coloque los ocho (8) tornillos de la tapa inferior.	 Una ilustración técnica de la parte inferior de un portátil. Se muestran ocho tornillos rojos que se deben instalar en la tapa inferior. El diagrama incluye líneas rojas que indican la posición exacta de cada tornillo. En la esquina superior derecha del diagrama se encuentra el texto 'Fig. 11'.
11	Coloque la batería.	 Una fotografía real de la parte inferior de un portátil. Se puede ver la batería instalada en su compartimento. El dispositivo está colocado sobre una superficie blanca.
12	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	

Reemplazo del extractor/disipador de calor

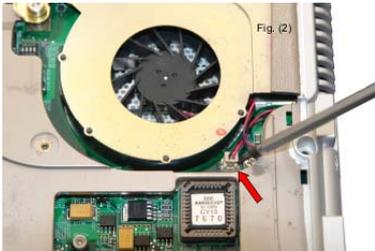
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo del extractor/disipador de calor:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Saque la batería moviendo hacia la derecha el botón ubicado en la parte posterior del equipo como se muestra en la figura. Nota: Este paso debe ejecutarse antes de desarmar la máquina.	
3	Extraiga los 8 (ocho) tornillos de la tapa inferior como se muestra en la figura.	
4	Realice una ligera presión hacia fuera con un destornillador de paleta para comenzar a desajustar la tapa inferior y luego retírela como se muestra en la figura. Nota: para realizar este paso se debe tener mucha sutileza e iniciar en la zona indicada en la figura.	

Reemplazo del extractor/disipador de calor, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
5	Desajuste las dos pequeñas pestañas que se muestran en la figura, utilizando para ello el destornillador de paleta.	 <p>Fig. (2)</p>
6	Extraiga la tapa inferior, después de haber desprendido muy suavemente el borde lateral de la tapa.	 <p>Fig. (4)</p>
7	Extraiga los seis (6) tornillos con un destornillador de estría como se muestra en la en la figura.	 <p>Fig. (1)</p>
8	Desconecte el cable de alimentación del extractor/disipador de calor.	 <p>Fig. (2)</p>
9	Extraiga el extractor/disipador de calor, realizando un suave movimiento hacia arriba.	
10	Coloque el extractor/disipador de calor suministrado y conecte los cables de alimentación del mismo.	

Reemplazo del extractor/disipador de calor, cont.

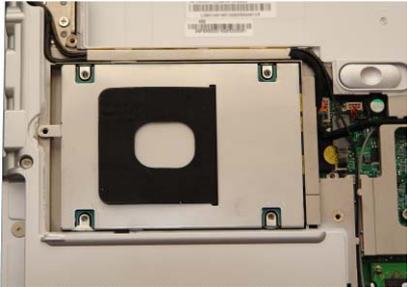
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
11	Coloque los seis (6) tornillos con un destornillador de estría (ajústelos cuidadosamente).	 Fig. (1)
12	Coloque la tapa inferior y verifique que las pestañas queden bien ajustadas.	 Fig. (6)
13	Coloque los ocho (8) tornillos de la tapa inferior.	 Fig. (7)
14	Coloque la batería.	
15	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	

Reemplazo del teclado

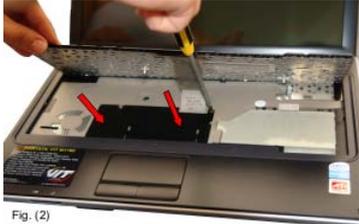
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo del teclado:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Realizar pasos 2, 3, 4, 5 y 6 del procedimiento de reemplazo del disco duro.	 Fig. (4)
3	Retire el disco duro ejecutando todos los pasos especificados para ello. Nota: Consulte los pasos a ejecutar para reemplazar el disco duro.	
4	Saque el tornillo que se encuentra debajo del disco duro.	 Fig. (1)
5	Desprenda sutilmente las pestañas que se encuentran alrededor del teclado.	 Fig. (2)

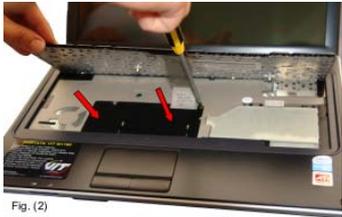
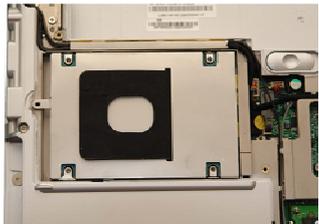
Reemplazo del teclado, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	<p>Levante el teclado.</p> <p>Nota: este paso debe realizarse suavemente, ya que debajo de él se encuentra un flet de data que conecta el teclado con la tarjeta madre.</p>	 <p>Fig. (1)</p>
7	<p>Retire una pequeña lámina negra que se encuentra debajo del teclado, extrayendo los tornillos mostrados en la figura.</p>	 <p>Fig. (2)</p>
8	<p>Retire el flet de data que conecta el teclado con la tarjeta madre, realizando un leve movimiento siguiendo la dirección mostrada en la figura.</p>	 <p>Fig. (3)</p>
9	<p>Extraiga el teclado.</p>	
10	<p>Coloque el teclado suministrado.</p>	
11	<p>Instale cuidadosamente el flet de la tarjeta madre.</p>	 <p>Fig. (3)</p>

Reemplazo del teclado, cont.

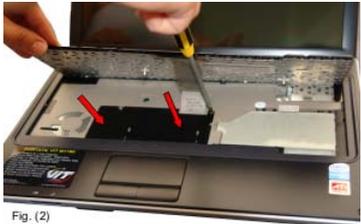
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
12	Coloque la lámina negra que se encuentra debajo del teclado, asegurándose de ajustar los tornillos.	 <p>Fig. (2)</p>
13	Instale el teclado, asegurando las pestañas que lo sujetan.	
14	Instale el disco duro, colocando previamente el tornillo que sujeta el teclado.	
15	Coloque la tapa inferior y verifique que las pestañas queden bien ajustadas.	 <p>Fig. (3)</p>
16	Coloque los ocho (8) tornillos de la tapa inferior.	 <p>Fig. (4)</p>
17	Coloque la batería.	
18	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	

Reemplazo de la memoria RAM

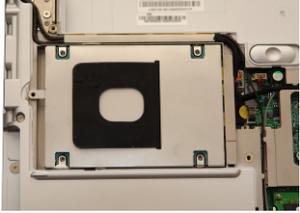
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la memoria RAM; se debe tener en cuenta que posee dos memorias, una ubicada debajo del teclado y otra debajo de la tapa inferior del portátil.

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Realizar los pasos 2, 4, 5, 6 y 7 que aplican para la extracción del teclado; así podrá acceder a la memoria q está debajo del teclado.	 <p data-bbox="960 1016 1008 1034">Fig. (2)</p>
	Realizar pasos 1, 2, 3, 4, 5 y 6 que aplican para la extracción del disco duro; así quedara expuesta la memoria que se encuentra en la tapa inferior del equipo.	 <p data-bbox="976 1079 1008 1097">Fig. (4)</p>
4	Extraiga la memoria, ejerciendo presión en los sujetadores hacia fuera. La figura de la derecha ilustra la memoria que está debajo del teclado y la figura de la izquierda ilustra la memoria ubicada debajo de la tapa inferior.	
5	Coloque la memoria suministrada, ajustando los sujetadores en el banco de memoria correspondiente.	

Reemplazo de la memoria RAM, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Coloque el teclado.	
7	Coloque el disco duro, asegurándose de haber colocado el tornillo que sujeta el teclado.	
8	Coloque la tapa inferior y verifique que las pestañas queden bien ajustadas.	
9	Coloque los ocho (8) tornillos de la tapa inferior.	
10	Coloque la batería.	
11	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	

Reemplazo de la tarjeta de red inalámbrica

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la tarjeta de red inalámbrica:

Paso	Acción	Ilustración
1	<p>Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.</p>	
2	<p>Saque la batería moviendo hacia la derecha el botón ubicado en la parte posterior del equipo como se muestra en la figura.</p> <p>Nota: Este paso debe ejecutarse antes de desarmar la máquina.</p>	
3	<p>Extraiga los 8 (ocho) tornillos de la tapa inferior como se muestra en la figura.</p>	 <p style="text-align: right;">Fig. (1)</p>
4	<p>Realice una ligera presión hacia fuera con un destornillador de paleta para comenzar a desajustar la tapa inferior y retírela como se muestra en la figura.</p> <p>Nota: para realizar este paso se debe tener mucha sutileza e iniciar en la zona indicada en la figura.</p>	 <p style="text-align: right;">Fig. (3)</p>

Reemplazo de la tarjeta de red inalámbrica, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
5	Desajuste las dos pequeñas pestañas que se muestran en la figura, utilizando para ello el destornillador de paleta.	 <p>Fig. (2)</p>
6	Extraiga la tapa inferior, después de haber desprendido muy suavemente el borde lateral de la tapa.	 <p>Fig. (4)</p>
8	Desconecte los pequeños bornes (negro y gris) con un destornillador plano, como se muestra en la figura.	 <p>Fig. (2)</p>
8	Ejerza presión hacia fuera en los dos sujetadores ubicados a los extremos de la tarjeta, quedando ésta libre para ser extraída	 <p>Fig. (2)</p>
9	Extraiga la tarjeta de red inalámbrica.	

Reemplazo de la tarjeta de red inalámbrica, cont.

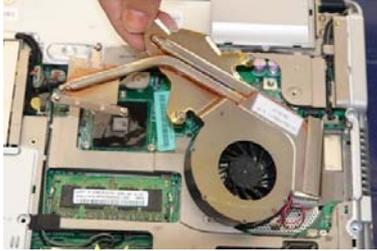
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
10	Coloque la tarjeta de red inalámbrica suministrada, abriendo los sujetadores soltándolos para su ajuste.	
11	Conecte los pequeños bornes (negro y gris) con un destornillador plano.	
12	Coloque la tapa inferior y verifique que las pestañas queden bien ajustadas.	
13	Coloque los ochos (8) tornillos de la tapa inferior.	
14	Coloque la batería.	
15	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	

Reemplazo del procesador

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para el reemplazo del procesador:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Realizar pasos 1,2, 3, 4, 5 y 6 que aplican para el reemplazo de disco duro, así quedara expuesto el extractor/disipador de calor.	 Fig. (4)
2	Retire el extractor/disipador de calor, ejecutando todos los pasos especificados para ello.	
3	Gire (media vuelta) el tornillo que sostiene el procesador levantándolo levemente en el sentido señalado en la figura.	
4	Extraiga suavemente el procesador.	

Reemplazo del procesador, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
5	Coloque el procesador suministrado, ajustando el tornillo girándolo nuevamente.	
6	Coloque el extractor/disipador de calor y conéctelo.	
7	Realizar pasos 9, 10, y 11 que aplican para el reemplazo de disco duro.	 <p>Fig. (4)</p>
9	Coloque la batería.	
10	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	

Reemplazo de la pantalla

Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la pantalla:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Extraiga los ocho (8) tornillos de la tapa inferior como se muestra en la figura.	
3	<p>Realice una ligera presión hacia fuera con un destornillador de paleta para comenzar a desajustar la tapa inferior y retírela como se muestra en la figura.</p> <p>Nota: para realizar este paso se debe tener mucha sutileza e iniciar en la zona indicada en la figura.</p>	
4	Extraiga la tapa inferior, después de haber desprendido muy suavemente el borde lateral de la tapa.	
5	Retire cuidadosamente los cables conectados a la tarjeta madre como lo señala la figura.	

Reemplazo de la pantalla, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Extraiga los seis (6) tornillos que sujetan la pantalla al panel; tres (3) de un lado y tres (3) del otro.	
7	Levante las pestañas y extraiga la pantalla.	
8	Coloque la pantalla suministrada con los tornillos que la aseguran al panel.	
9	Inserte cuidadosamente los cables en las ranuras correspondientes y conéctelos a la tarjeta madre.	
10	Coloque la tapa inferior y verifique que las pestañas queden bien ajustadas.	

Reemplazo de la pantalla, cont.

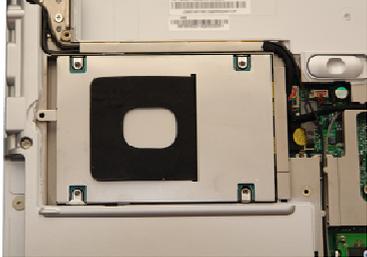
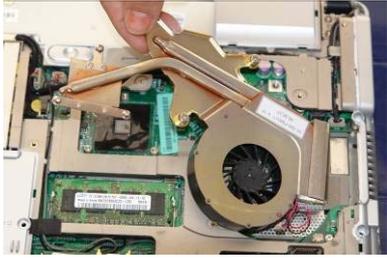
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
11	Coloque los ocho (8) tornillos de la tapa inferior.	 <p>Fig. 10</p>
12	Coloque la batería.	
13	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	

Reemplazo de la tarjeta madre

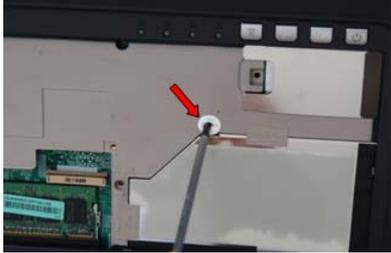
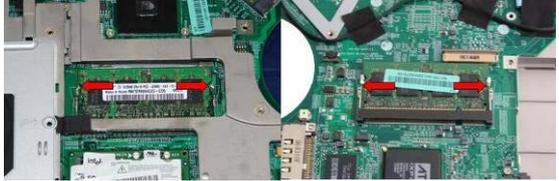
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la tarjeta madre:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Realizar pasos 1,2, 3, 4, 5 y 6 que aplican para el reemplazo de disco duro, para acceder al disco duro.	 <p>Fig. (4)</p>
3	Remueva el disco duro ejecutando todos los pasos especificados para ello.	
4	Retire el extractor/disipador de calor ejecutando todos los pasos especificados para ello. Nota: Consulte los pasos a ejecutar para reemplazar el extractor/disipador de calor	
5	Extraiga el teclado ejecutando todos los pasos especificados para ello. Nota: Consulte los pasos a ejecutar para reemplazar el teclado.	 <p>Fig. (1)</p>

Reemplazo de la tarjeta madre, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	<p>Extraiga la pantalla ejecutando todos los pasos especificados para ello.</p> <p>Nota: Consulte los pasos a ejecutar para reemplazar la pantalla.</p>	
7	<p>Retire la tapa frontal, para ello debe romper el sello de garantía que se encuentra debajo del teclado y desajustar el tornillo mostrado en la figura.</p>	
8	<p>Suelte suavemente, las pestañas que se encuentran alrededor de la tapa frontal, tal como se muestra en la figura.</p>	
9	<p>Levante la tapa frontal.</p> <p>Nota: Se debe tener precaución al levantar la tapa frontal, ya que se encuentra sujeta a la tarjeta madre a través de un flet de data y un cable de alimentación los cuales deben ser desconectados.</p>	
10	<p>Saque las memorias RAM ejecutando todos los pasos especificados para ello.</p> <p>Nota: Consulte los pasos a ejecutar para reemplazar la memoria RAM.</p>	
11	<p>Retire cuidadosamente el botón de apagado y encendido automático señalado en la figura.</p>	

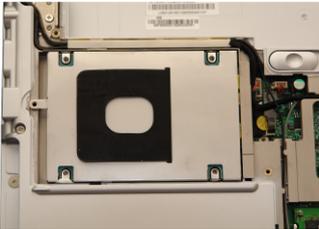
Reemplazo de la tarjeta madre, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
12	Retire los tornillos mostrados en la figura y extraiga la tarjeta madre.	
13	Coloque la tarjeta madre suministrada y coloque los tornillos.	
14	Coloque cuidadosamente el botón de apagado y encendido automático.	
15	Coloque la memoria Ram.	
16	Coloque la tapa frontal.	
17	Coloque la pantalla.	

Reemplazo de la tarjeta madre, cont.

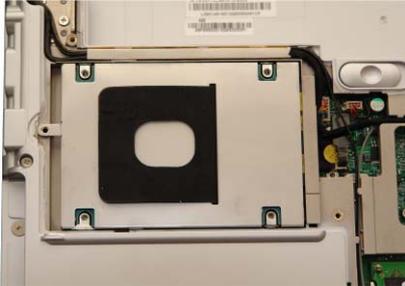
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
18	Coloque el teclado, conecte el flet de data y el cable de data y alimentación de la almohadilla táctil	
19	Instale el extractor/disipador de calor y conéctelo a la tarjeta madre	
20	Instale el disco duro.	
21	Coloque la tapa inferior y verifique que las pestañas queden bien ajustadas.	
22	Coloque los ocho (8) tornillos de la tapa inferior.	
23	Coloque la batería.	
24	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	

Reemplazo de las cornetas

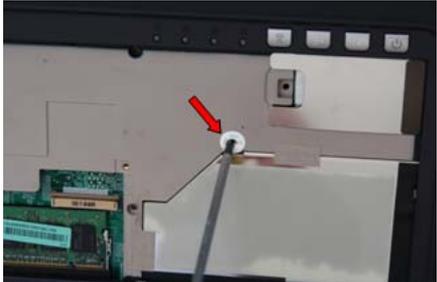
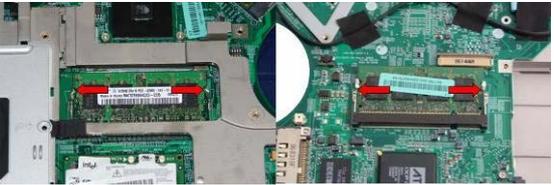
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de las cornetas:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Realizar pasos 1,2, 3, 4, 5 y 6 que aplican para el reemplazo de disco duro, para acceder al disco duro	
3	Remueva el disco duro y el tornillo que se encuentra debajo de éste.	
4	Retire el extractor /disipador de calor ejecutando todos los pasos especificados para ello. Nota: Consulte los pasos a ejecutar para reemplazar el extractor/disipador de calor.	
5	Quite el teclado ejecutando todos los pasos especificados para ello. Nota: Consulte los pasos a ejecutar para reemplazar el teclado.	

Reemplazo de las cornetas, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	<p>Extraiga la pantalla ejecutando todos los pasos especificados para ello.</p> <p>Nota: Consulte los pasos a ejecutar para reemplazar la pantalla.</p>	
7	<p>Extraiga la tapa frontal, para ello debe romper el sello de garantía que se encuentra debajo del teclado y desajustar el tornillo mostrado en la figura.</p>	
8	<p>Suelte suavemente, las pestañas que se encuentran alrededor de la tapa frontal.</p>	
9	<p>Levante la tapa frontal.</p> <p>Nota: Se debe tener precaución al levantar la tapa frontal, ya que se encuentra sujeta a la tarjeta madre a través de un flet de data y un cable de alimentación los cuales deben ser desconectados.</p>	
10	<p>Saque la memoria ejecutando todos los pasos especificados para ello.</p> <p>Nota: Consulte los pasos a ejecutar para reemplazar la memoria RAM.</p>	
11	<p>Retire cuidadosamente el botón de pagado automático señalado en la figura.</p>	

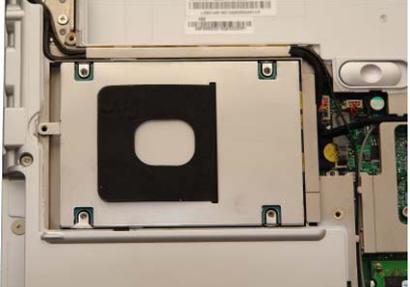
Reemplazo de las cornetas, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
12	Retire los tornillos mostrados en la figura y extraiga la tarjeta madre.	
13	Extraiga los tornillos que las sujetan al chasis de la máquina y luego retírelas.	
14	Coloque las cornetas suministradas y coloque los tornillos.	
15	Coloque la tarjeta madre y los tornillos que le sujetan.	
16	Coloque la memoria.	
17	Coloque la tapa frontal.	

Reemplazo de las cornetas, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
18	Coloque la pantalla.	
19	Coloque el teclado.	
20	Instale el extractor/disipador de calor.	
21	Instale el disco duro.	
22	Coloque la tapa inferior y verifique que las pestañas queden bien ajustadas.	
23	Coloque los ocho (8) tornillos de la tapa inferior.	

Reemplazo de las cornetas, cont.

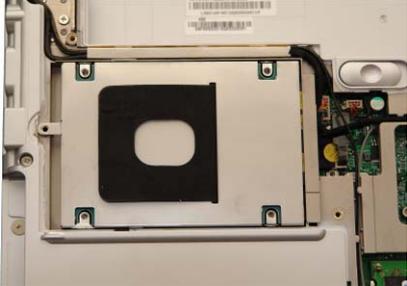
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
24	Coloque la batería.	
25	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	

Reemplazo de cámara Web

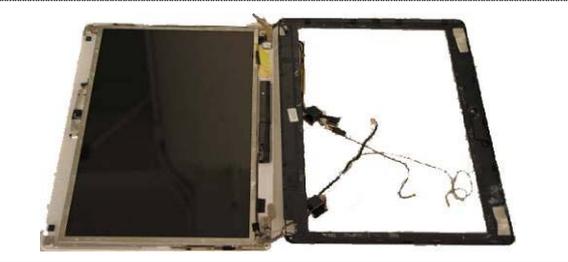
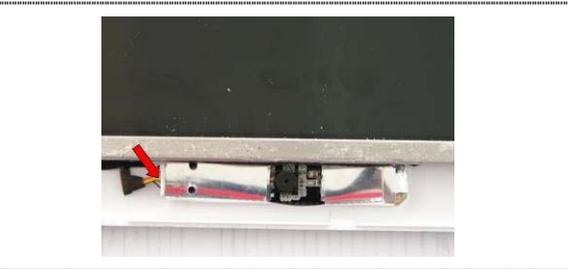
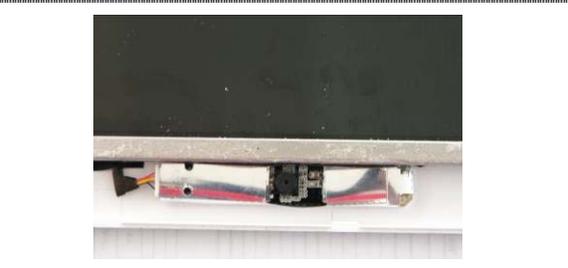
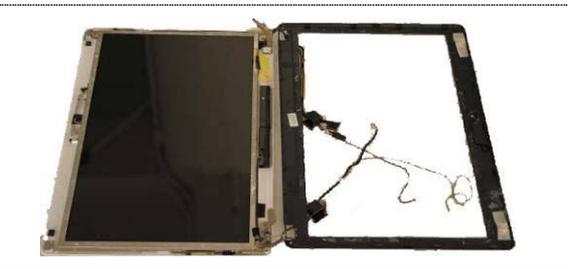
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la cámara Web:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Remueva el disco duro ejecutando todos los pasos especificados para ello. Nota: Consulte los pasos a ejecutar para reemplazar disco duro.	
3	Extraiga el disipador de calor ejecutando todos los pasos especificados para ello. Nota: Consulte los pasos a ejecutar para reemplazar el disipador de calor.	
4	Quite el teclado ejecutando todos los pasos especificados para ello. Nota: Consulte los pasos a ejecutar para reemplazar el teclado.	
5	Extraiga la pantalla ejecutando todos los pasos especificados para ello. Nota: Consulte los pasos a ejecutar para reemplazar la pantalla.	

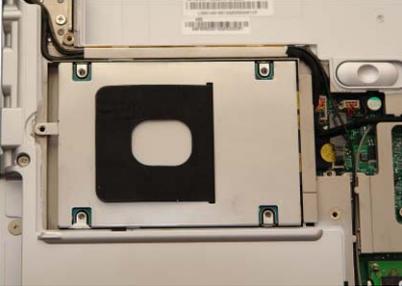
Reemplazo de cámara Web, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Retire los tornillos que se encuentran debajo de las gomas ubicadas en las esquinas que sujetan la cubierta plástica de la pantalla LCD.	 A photograph of a blue laptop with its screen open. Four yellow arrows point to the screws located at the corners of the screen bezel, which hold the plastic cover in place.
7	Retire la cubierta plástica.	 A photograph showing the plastic cover and the LCD panel removed from the laptop. The cover is on the left, and the LCD panel with its internal components is on the right.
8	Retire el conector señalado en la figura y despegue la cámara Web.	 A close-up photograph of the webcam assembly. A red arrow points to a small connector on the left side of the assembly, which is being removed.
9	Coloque la cámara Web suministrada, asegurándose de conectarla nuevamente.	 A close-up photograph of the webcam assembly. A red arrow points to the same connector as in the previous step, now being reconnected to the new webcam.
10	Coloque la cubierta plástica.	 A photograph showing the plastic cover and the LCD panel reassembled. The cover is on the left, and the LCD panel is on the right, with the webcam assembly now in place.
11	Coloque los tornillos que sujetan la cubierta plástica de la pantalla LCD.	 A photograph of the blue laptop with its screen open. Four yellow arrows point to the screws at the corners of the screen bezel, indicating they are being reinserted to secure the plastic cover.

Reemplazo de cámara Web, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
12	Coloque la pantalla.	
13	Coloque la tapa frontal.	
14	Coloque el teclado.	
15	Instale el disipador de calor.	
16	Instale el disco duro.	

Reemplazo de cámara Web, cont.

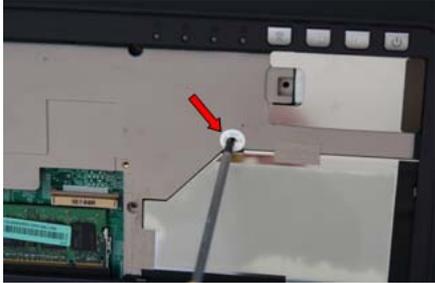
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
17	Coloque la tapa inferior y verifique que las pestañas queden bien ajustadas.	 Fig. 16
18	Coloque los ocho (8) tornillos de la tapa inferior.	 Fig. 17
19	Coloque la batería.	
20	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del equipo.	

Reemplazo del micrófono

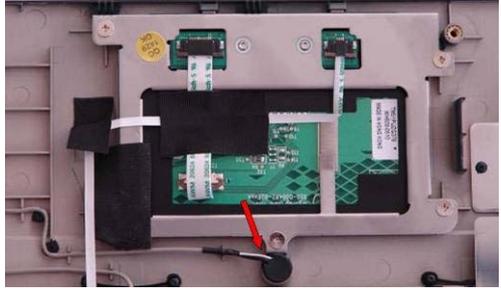
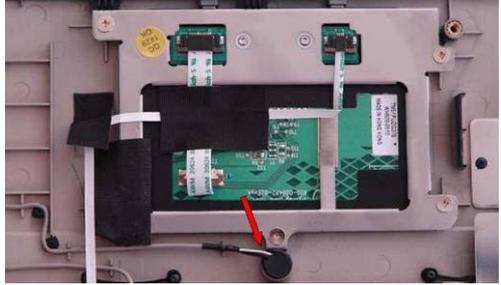
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo del micrófono:

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Quite el teclado ejecutando todos los pasos especificados para ello. Nota: Consulte los pasos a ejecutar para reemplazar el teclado.	
3	Extraiga la pantalla ejecutando todos los pasos especificados para ello. Nota: Consulte los pasos a ejecutar para reemplazar la pantalla.	
4	Extraiga la tapa frontal, para ello debe romper el sello de garantía que se encuentra debajo del teclado y desajustar el tornillo mostrado en la figura.	
5	Suelte suavemente, las pestañas que se encuentran alrededor de la tapa frontal.	

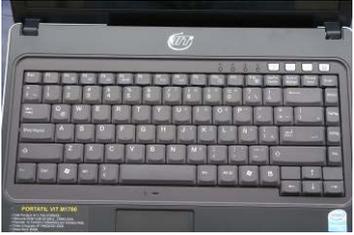
Reemplazo del micrófono, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	Levante la tapa frontal. Nota: Se debe tener precaución al levantar la tapa frontal, ya que se encuentra sujeta a la tarjeta madre a través de un flet de data y un cable de alimentación los cuales deben ser extraídos.	
7	Retire el micrófono como se muestra en la figura.	
8	Coloque el micrófono suministrado.	
9	Coloque la tapa frontal	
10	Coloque la pantalla.	

Reemplazo del micrófono, cont.

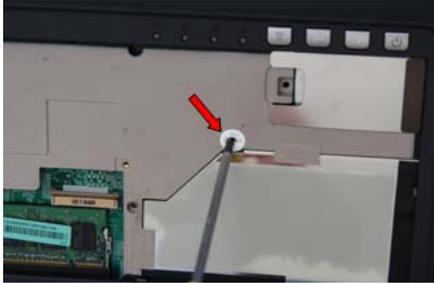
Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
11	Coloque el teclado.	
12	Coloque la tapa inferior y verifique que las pestañas queden bien ajustadas.	
13	Coloque los ocho (8) tornillos de la tapa inferior.	
14	Coloque la batería.	
15	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	

Reemplazo de la almohadilla táctil

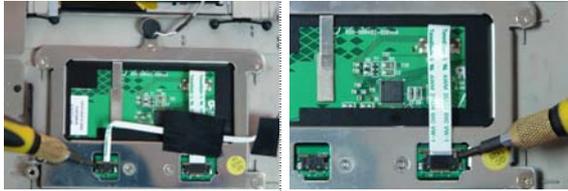
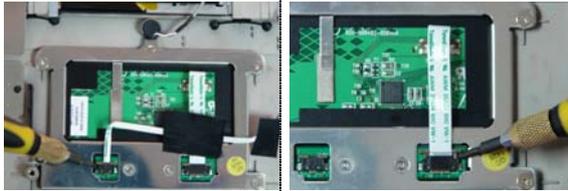
Procedimiento

A continuación se presentan los pasos que se deben seguir para realizar el reemplazo de la plantilla táctil.

Paso	Acción	Ilustración
1	Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.	
2	Quite el teclado ejecutando todos los pasos especificados para ello. Nota: Consulte los pasos a ejecutar para reemplazar el teclado.	
3	Extraiga la pantalla ejecutando todos los pasos especificados para ello. Nota: Consulte los pasos a ejecutar para reemplazar la pantalla.	
4	Extraiga la tapa frontal, para ello debe romper el sello de garantía que se encuentra debajo del teclado y desajustar el tornillo mostrado en la figura.	
5	Suelte suavemente las pestañas que se encuentran alrededor de la tapa frontal.	

Reemplazo de la plantilla táctil , cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
6	<p>Levante la tapa frontal.</p> <p>Nota: Se debe tener precaución al levantar la tapa frontal, ya que se encuentra sujeta a la tarjeta madre a través de un flet de data y un cable de alimentación los cuales deben ser extraídos.</p>	
7	<p>Retire los flet que se muestran en la figura.</p>	
8	<p>Retire los tornillos que sujetan la almohadilla táctil, como lo indica la figura.</p>	
9	<p>Retire la almohadilla táctil, como lo indica la figura.</p>	
10	<p>Coloque la almohadilla táctil suministrada y ajuste los tornillos que lo sujetan.</p>	
11	<p>Coloque los flet que se muestran en la figura.</p>	

Reemplazo de la plantilla táctil, cont.

Procedimiento, cont.

Paso	Acción	Ilustración
12	Coloque la tapa frontal.	
3	Coloque la pantalla.	
14	Coloque el teclado.	
15	Coloque la tapa inferior y verifique que las pestañas queden bien ajustadas.	
16	Coloque los ocho (8) tornillos de la tapa inferior.	
17	Coloque la batería.	
18	Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.	

Instrucciones para la autoevaluación

Una vez concluida la lectura y el análisis del material de esta unidad, verifique el nivel de aprendizaje logrado. Para ello, le ofrecemos un cuestionario de autoevaluación respecto al cual sugerimos:

- Responda todas las preguntas, para ello imprima el cuestionario.
- Compare sus respuestas con las claves de respuesta que ofrecemos al final del manual.
- Consulte el material de estudio para aquellos aprendizajes no logrados.
- En caso de tener dudas escriba un correo y envíelo a: tutorvit@vit.com.ve.

Autoevaluación

1. Enumere seis (06) de las recomendaciones generales que se deben considerar durante el reemplazo de partes y piezas del computador modelo M2130.

2. Mencione las recomendaciones de servicio que se deben considerar durante el reemplazo de partes y piezas del computador modelo M2130.

3. Cite las recomendaciones específicas que se deben considerar durante el reemplazo de partes y piezas del computador modelo M2130.

4. Liste secuencialmente el procedimiento para realizar el reemplazo de la batería en el computador modelo M2130.

Autoevaluación, cont.

5. Liste secuencialmente el procedimiento para realizar el reemplazo del disco duro en el computador modelo M2130.

6. Liste secuencialmente el procedimiento para realizar el reemplazo del teclado en el computador modelo M2130.

Autoevaluación, cont.

7. Liste secuencialmente el procedimiento para realizar el reemplazo de la memoria Ram en el computador modelo M2130.

8. Ordene secuencialmente los pasos a seguir en el reemplazo del procesador en el computador modelo M2130

- Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.
- Coloque la batería.
- Extraiga suavemente del procesador.
- Extraiga el extractor/disipador de calor.
- Coloque el procesador suministrado, ajustando el tornillo girándolo suavemente.
- Gire (media vuelta) el tornillo que sostiene el procesador levantándolo levemente.
- Coloque los ocho tornillos de la tapa inferior.
- Coloque el extractor/disipador de calor.
- Coloque la tapa inferior y verifique que las pestañas quede bien ajustadas.
- Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.

Autoevaluación, cont.

9. Liste secuencialmente el procedimiento para realizar el reemplazo de la pantalla en el computador modelo M2130.

10. Liste secuencialmente el procedimiento para realizar el reemplazo de la tarjeta madre en el computador modelo M2130.

Autoevaluación, cont.

11. Liste secuencialmente el procedimiento para realizar el reemplazo de las cornetas en el computador modelo M2130.

12. Ordene secuencialmente los pasos a seguir en el reemplazo de la cámara Web en el computador Modelo M2130

- ___ Quite el teclado siguiendo todos los pasos especificados para ello.
- ___ Apague y desconecte el equipo, asegúrese de usar la pulsera antiestática.
- ___ Retire los tornillos que se encuentran debajo de las gomas ubicadas en las esquinas que sujetan la cubierta plástica de la pantalla LCD.
- ___ Coloque la batería.
- ___ Retire la cubierta plástica.
- ___ Instale el extractor/disipador de calor (08) retire el conector de la cámara web.
- ___ Retire el conector de la cámara WEB.
- ___ Coloque la cubierta plástica.
- ___ Instale el disco duro.
- ___ Coloque la tapa frontal.
- ___ Extraiga el extractor/disipador de calor.
- ___ Coloque la pantalla.
- ___ Coloque la cámara web suministrada, asegurándose de conectarla nuevamente.
- ___ Coloque los tornillos que sujetan la cubierta plástica de la pantalla de LCD.
- ___ Coloque los ocho tornillos de la tapa inferior.
- ___ Coloque el teclado.

Autoevaluación, cont.

- _____ Coloque la tapa inferior y verifique que las pestañas queden bien ajustadas.
- _____ Remueva el disco duro ejecutando todos los pasos especificados para ello.
- _____ Extraiga la pantalla siguiendo todos los pasos especificados para ello.
- _____ Realice las pruebas de funcionamiento del equipo en presencia del cliente, demostrando la operatividad del mismo.

13. Liste secuencialmente el procedimiento para realizar el reemplazo del micrófono en el computador modelo M2130.

14. Liste secuencialmente el procedimiento para realizar el reemplazo de almohadilla táctil en el computador modelo M2130.

1. Ver página 3. Aspecto: Recomendaciones generales.
2. Ver página 3 y 4. Aspecto: Recomendaciones de servicio.
3. Ver página 3. Aspecto: Recomendaciones específicas.
4. Ver página 5. Aspecto: Reemplazo de la batería.
5. Ver página 8, 9 y 10. Aspecto: Reemplazo del disco duro.
6. Ver página 14, 15 y 16. Aspecto: Reemplazo del teclado.
7. Ver página 17 y 18. Aspecto: Reemplazo de la memoria Ram.
8. Ver página 22 y 23. Aspecto: Reemplazo del procesador.
9. Ver página 24, 25 y 26. Aspecto: Reemplazo de la pantalla.
10. Ver página 27, 28, 29 y 30. Aspecto: Reemplazo de la tarjeta madre.
11. Ver página 31, 32, 33,34 y 35. Aspecto: Reemplazo de las cornetas.
12. Ver página 36, 37, 38 y 39. Aspecto: Reemplazo de la cámara Web.
13. Ver página 40, 41 y 42. Aspecto: Reemplazo del micrófono.
14. Ver página 43, 44 y 45. Aspecto: Reemplazo de la almohadilla táctil.

Referencias

Fuentes Utilizadas

-
- Manual de usuario de los modelos de computadoras VIT.
 - Estadística de fallas presentadas en los equipos VIT.
 - Catálogos de equipos VIT.
 - TINZADOS S, M. Serie informática. PSASWORD 1. Procesos creativos. Editorial McGraw Hill. Caracas Venezuela. 2001.
-