

Bienvenida

¡Bienvenidos!

VULCANO
NOTEBOOKS

Número uno en soluciones para tecnología portátil

Vulcano Notebooks © Prohibida la reproducción total o parcial de contenidos e imágenes de este documento – Copyright © 2000 - 2013

Vulcano Notebooks es el titular de los derechos de autor del contenido textual y gráfico de todos los documentos contenidos en esta presentación, los cuales se encuentran protegidos por las leyes de “Derechos de Autor” y demás leyes relativas internacionales.

Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir por cualquier medio electrónico o mecánico el contenido del documento, sin permiso por escrito por parte de Vulcano.

Está permitido imprimir copias de la información únicamente para uso personal, archivar los documentos en una computadora personal únicamente para uso personal, y hacer referencias, siempre y cuando se mencione la URL original a la página que contiene el archivo:
<http://monserrat.vulcano.com.ar/about/cursos-reparacion-notebooks-netbooks-all-in-one-capacitaciones>

Cada documento individual presentado en este sitio puede contener otras especificaciones de Derechos de Autor y Copyright aplicables a ese documento individual, y deberá tomarse en cuenta la leyenda de: "Queda prohibida la reproducción total o parcial de este material por cualquier medio sin el previo y expreso consentimiento por escrito de Vulcano Notebooks".

Vulcano Notebooks.

www.e-vulcano.com

Vulcano Notebooks es propiedad de NotebookOutlet S.R.L.B



Introducción

Número uno en soluciones para tecnología portátil

Vulcano Notebooks © Prohibida la reproducción total o parcial de contenidos e imágenes de este documento – Copyright © 2000 - 2013

Diferencias conceptuales entre PC y notebook



Comparación entre PC de Escritorio y Notebook



Comparación entre PC de Escritorio y Notebook



Ventaja - Amplia compatibilidad de componentes

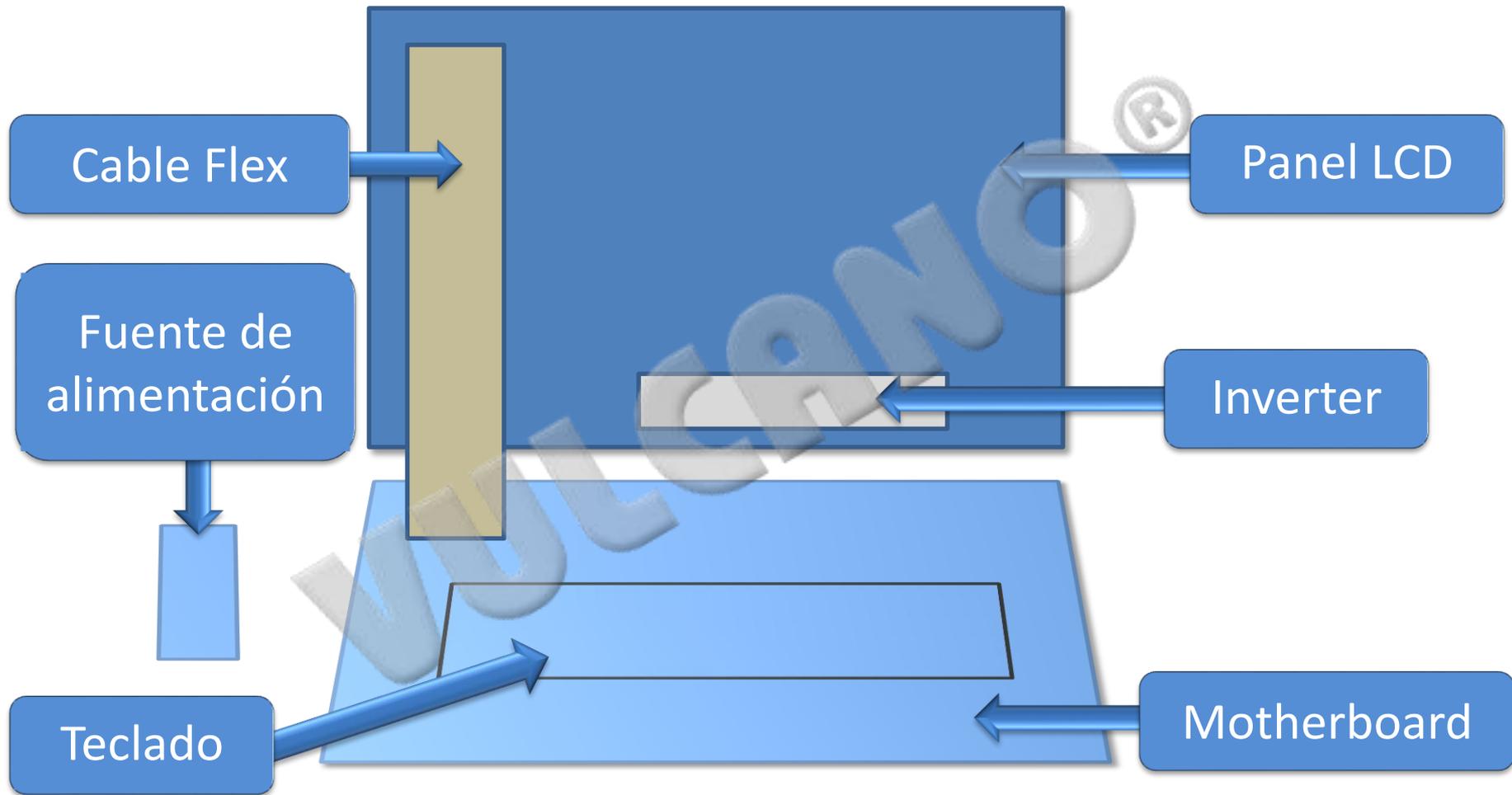
Desventaja - No es portable



Desventaja - Escasa compatibilidad de componentes

Ventaja - Es un equipo Portable

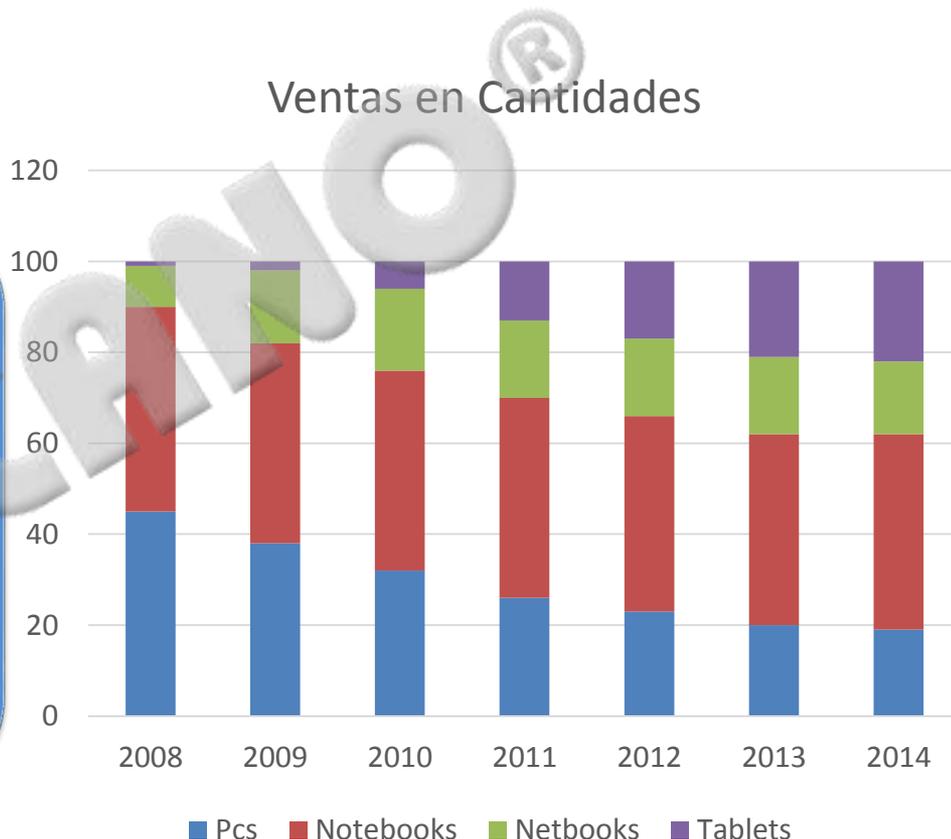
Partes que componen una notebook



El negocio del Servicio Técnico de las Portátiles

Algunos datos introductorios

En los últimos 5 años las portátiles fueron desplazando a las PC convencionales, y se espera que para el 2014 esta tendencia siga en crecimiento.





Unidad I - Análisis detallado de piezas

Número uno en soluciones para tecnología portátil

Vulcano Notebooks © Prohibida la reproducción total o parcial de contenidos e imágenes de este documento – Copyright © 2000 - 2013

Descripción general de la pieza

- Detalle de la función en el contexto del funcionamiento general del equipo, tipos y variantes de la misma, características principales.

Fallas más frecuentes & Tips

- Detalle de las fallas más habituales de cada dispositivo.

Manipulación y reconocimiento de piezas. Actividades.

- Medidas de seguridad a contemplar durante el proceso de diagnóstico y reparación de la pieza, no contempladas en las medidas de seguridad generales.

Descripción general



Descripción general vista interna

Panel LCD

Cable Flex

Retroiluminación

Inverter



Descripción, función y características de las partes de una pantalla:

Carcasas

La carcasa se compone de dos partes: Parte trasera, o normalmente llamada Cover LCD, y parte delantera llamada Bezel.

Bisagras

Las Bisagras son las encargadas de abrir, cerrar y mantener la pantalla abierta.

Paneles LCD

El Panel LCD es el encargado de mostrar gráficamente lo que el equipo está procesando.

Cables Flex

El Cable Flex de Datos es la comunicación entre el Panel LCD y el Equipo. Transmite la señal hacia el Panel LCD.

Inverters

Los Inverters son una parte fundamental para que se iluminen los paneles LCD de tipo CCFL.

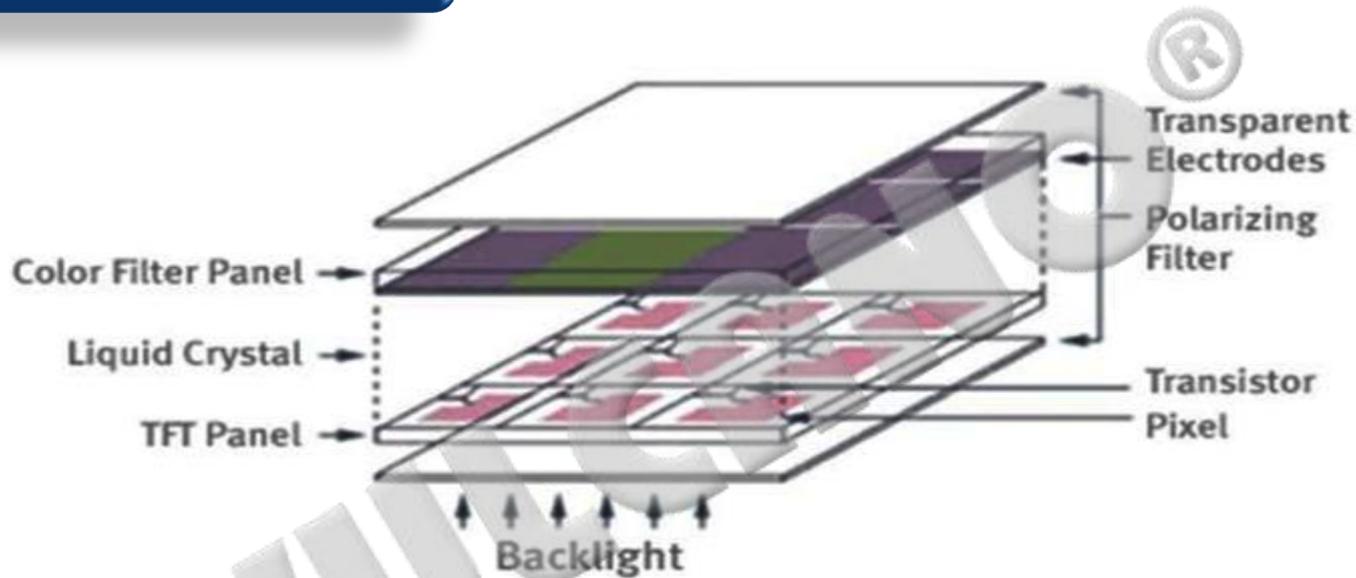
Retroiluminación

La Retroiluminación está presente en todas las tecnologías de Paneles LCD, dependiendo de la misma puede ser CCFL o LED.

¿Cuáles son las principales características de un panel LCD?



Funcionamiento

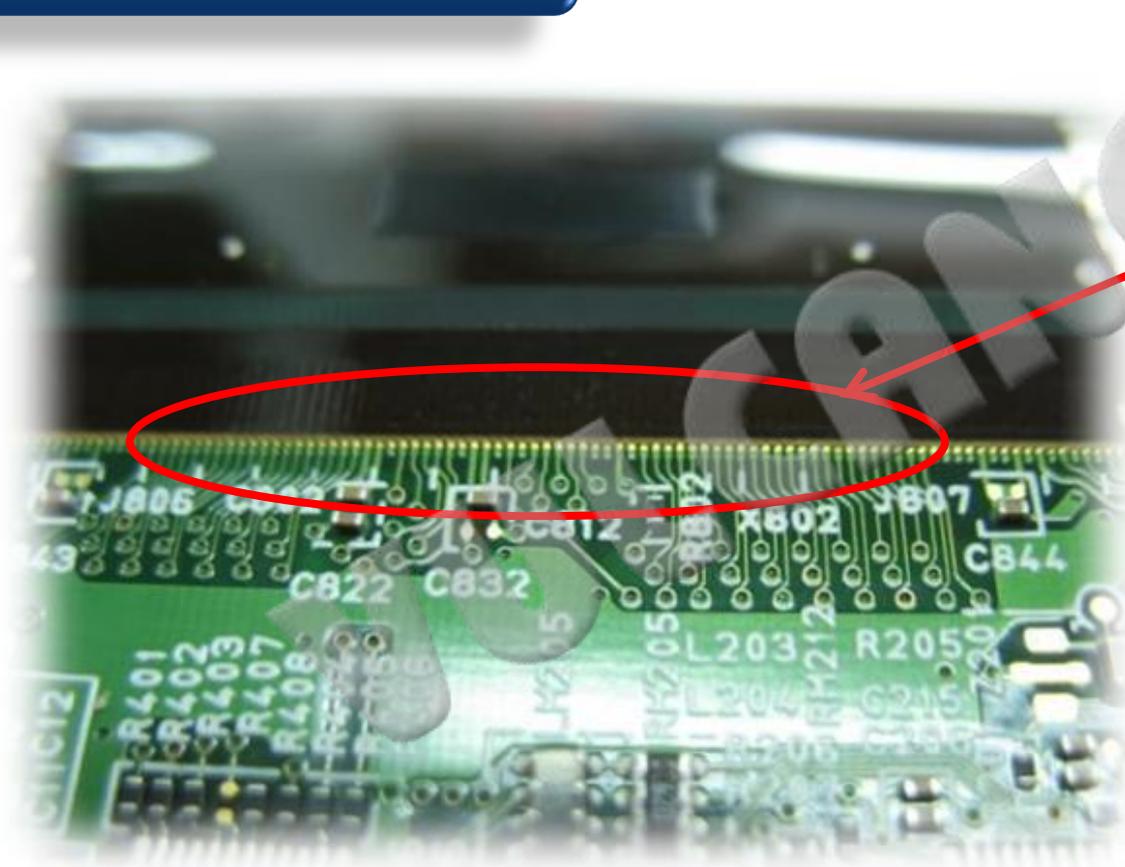


Presenta la misma tecnología que un monitor de PC.

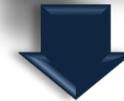
Compuesto por distintas capas: datos, filtros, cristal líquido.

No posee iluminación propia. Utiliza algún sistema de retroiluminación

Flex de Datos Interno

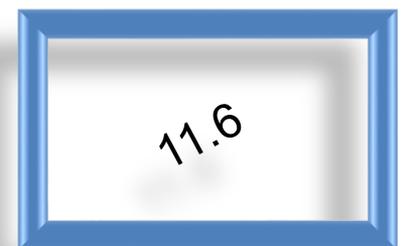
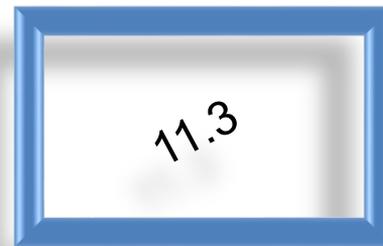
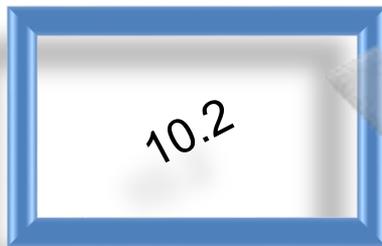
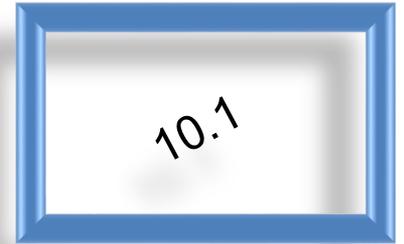
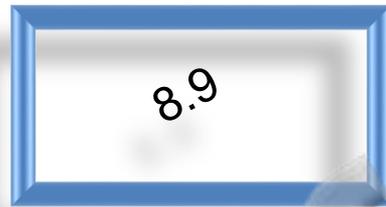
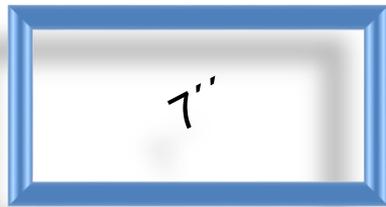


Conectores del
Flex de datos
interno



Este cable tiene por
finalidad conectar la
placa controladora al
cristal líquido.

Tamaños más difundidos para netbooks



Tamaños más difundidos para notebooks

12

12.1

13.3

14.0

14.1

15

Tamaños más difundidos para notebooks

15.4

15.6

16

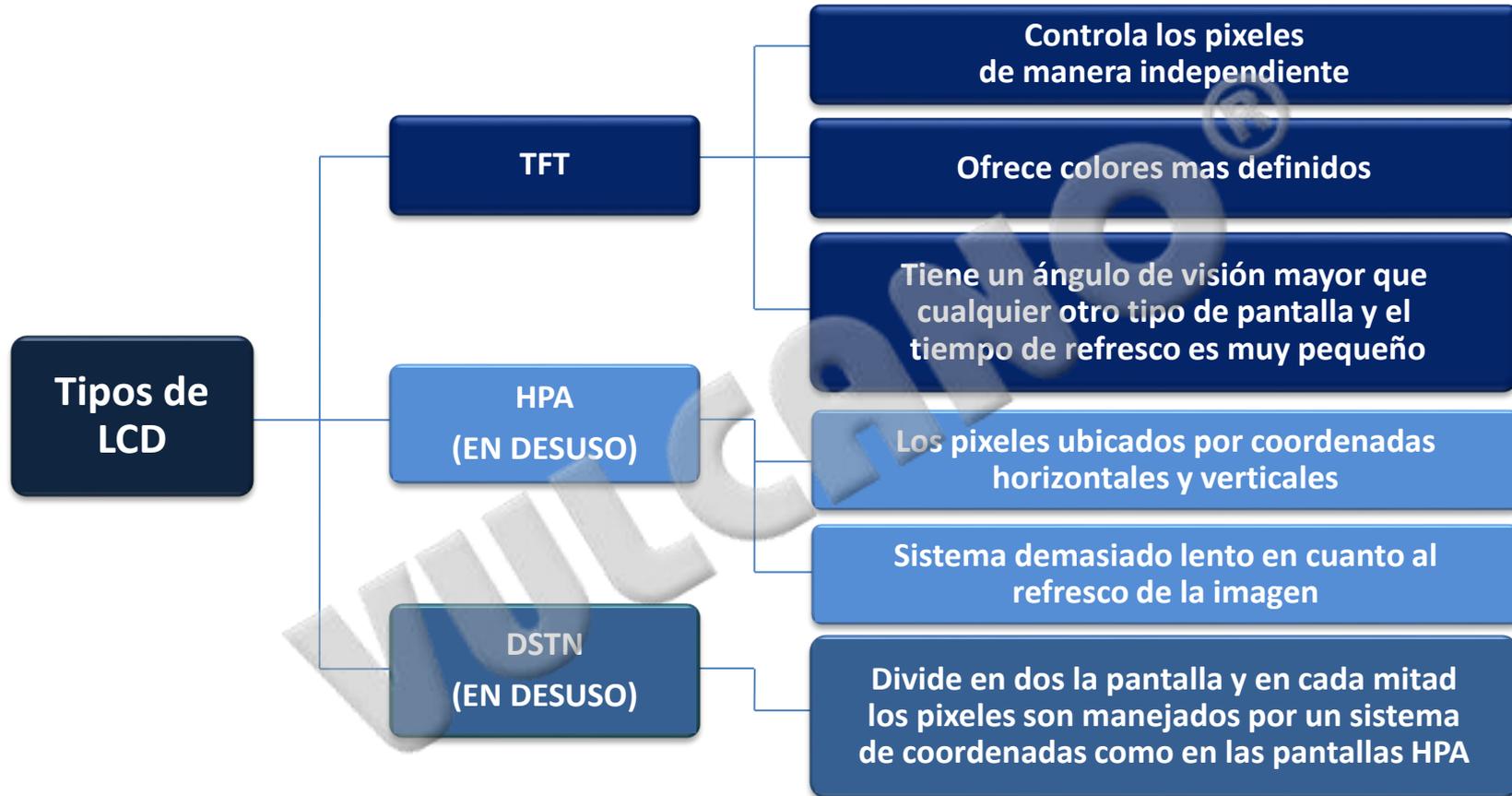
16.4

17

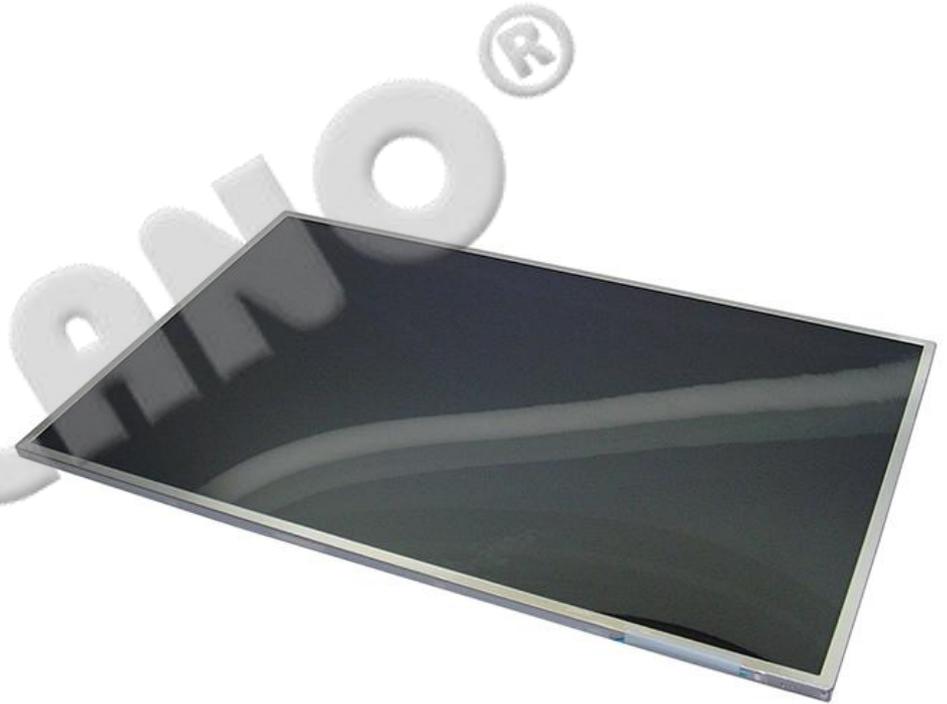
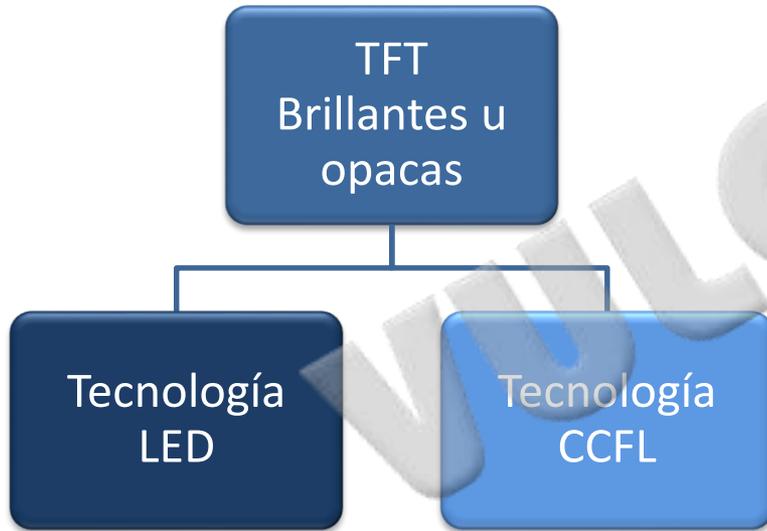
17.3

Resoluciones más difundidas

Resolución	Píxeles	Aspecto
SVGA	800 x 600	Standard
XGA	1024 x 768	Standard
WXGA	1280 x 800	Wide
WXGA	1366 x 768	Wide
UXGA	1600 x 1200	Standard
WUXGA	1920 x 1200	Wide



Tecnologías



Tecnología CCFL

Los Paneles LCD poseen dos tipos de conectores:

Conector de datos de video

Conector de alimentación

Pantalla - Panel LCD

Conector de Datos de Video

Los conectores de pantalla se encuentran estandarizados



Los más comunes tienen 20 ó 30 pines



Conector de Alimentación



Retroiluminación por Tubo CCFL

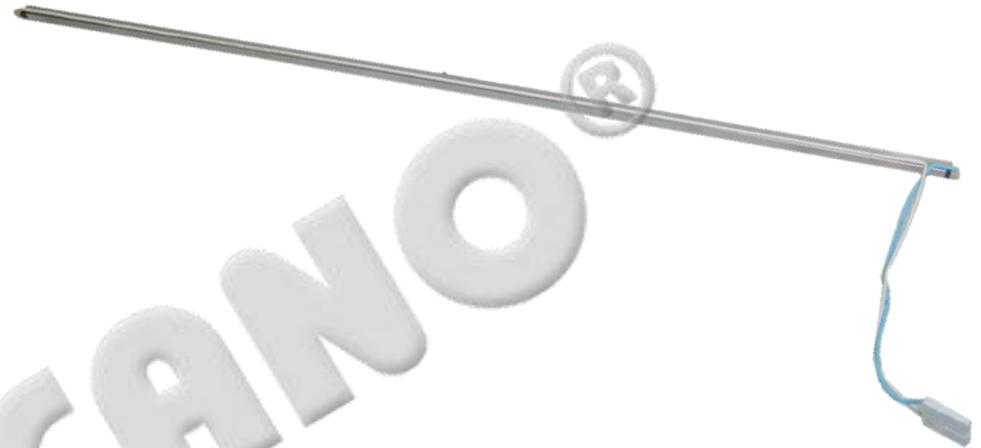
CCFL Significa: Cold Cathode
Fluorescent Lamp. Básicamente
es un Tubo fluorescente de
tamaño reducido.



Su función es generar brillo
en la imagen



Tiene una vida útil
aproximada de 7000 horas



Tecnología LED

**Tecnología
LED**

Basada en Diodos
Emisores de Luz
(LED)

Estos dispositivos
emiten la luz que
genera el paso de
corriente eléctrica a
través de diferentes
compuestos
químicos



Tecnología LED



Ventajas del LED



Menor consumo de energía



Mayor vida útil
(aproximadamente
20.000 horas)

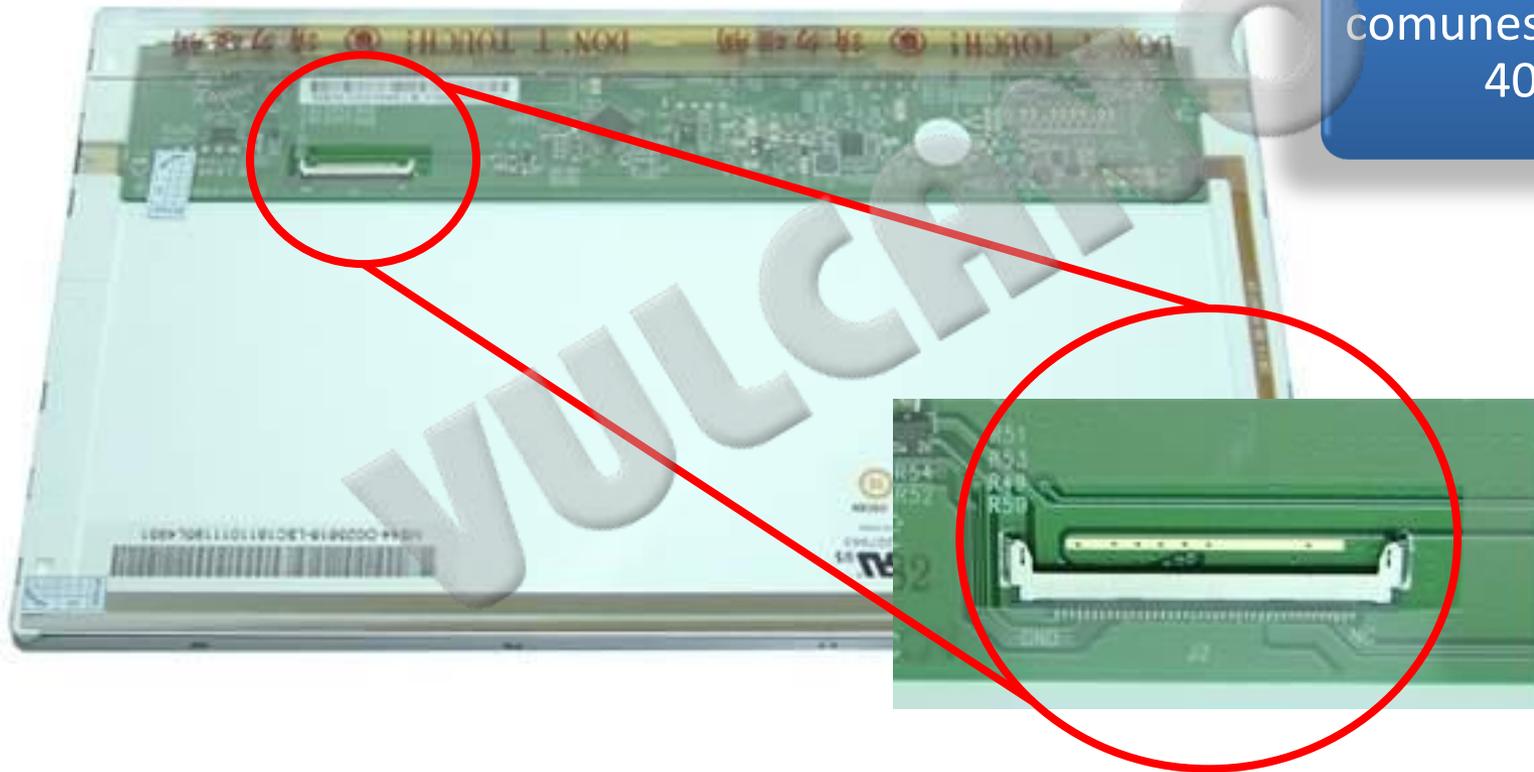
Tecnología LED

Los Paneles LED poseen sólo un tipo de conector:

Conector de datos de video y alimentación

Conector Pantalla LED

Los conectores más comunes son de 30 ó 40 pines



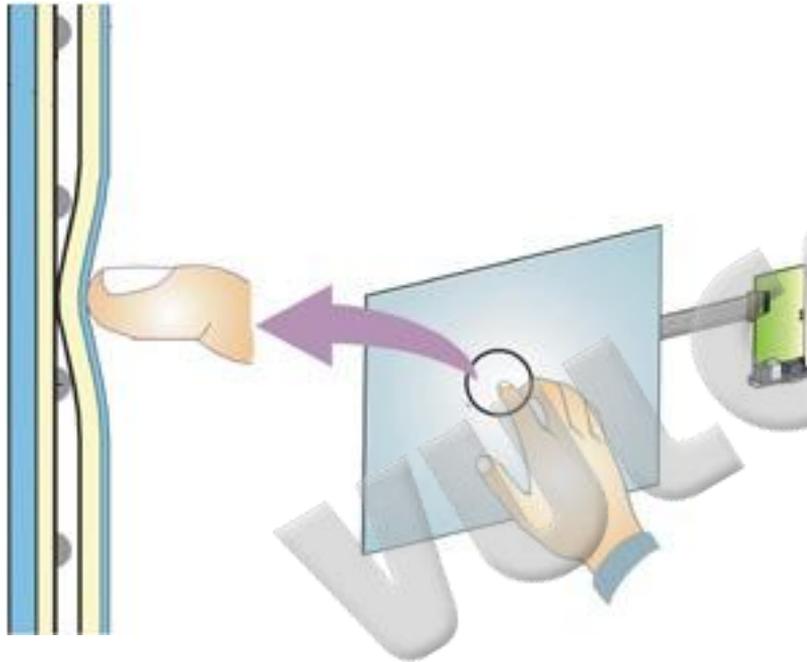
Pantallas táctiles

Existen dos tecnologías usadas en Notebooks, Netbooks, Tablets y All in One:

Resistiva[®]

Capacitiva

Pantallas táctiles resistivas



La presión del dedo cierra el circuito

Están formadas por varias capas finas de material conductor entre las cuales hay una pequeña separación.

Cuando entran en contacto se produce un cambio en la corriente eléctrica que permite a un controlador calcular la posición del punto midiendo la resistencia.

Algunas pantallas pueden medir, aparte de las coordenadas del contacto, la presión que se ha ejercido sobre la misma.

Pantallas táctiles resistivas

PROS

Este tipo de pantallas permite el uso de la stylus o lápiz táctil, que permite una mayor precisión.

Esta tecnología es más económica. Las afecta menos el polvo y el agua.

Puede reconocer la presión que se ejerce sobre la pantalla, muy útil en ciertas aplicaciones.

CONTRAS

No es multi-touch.

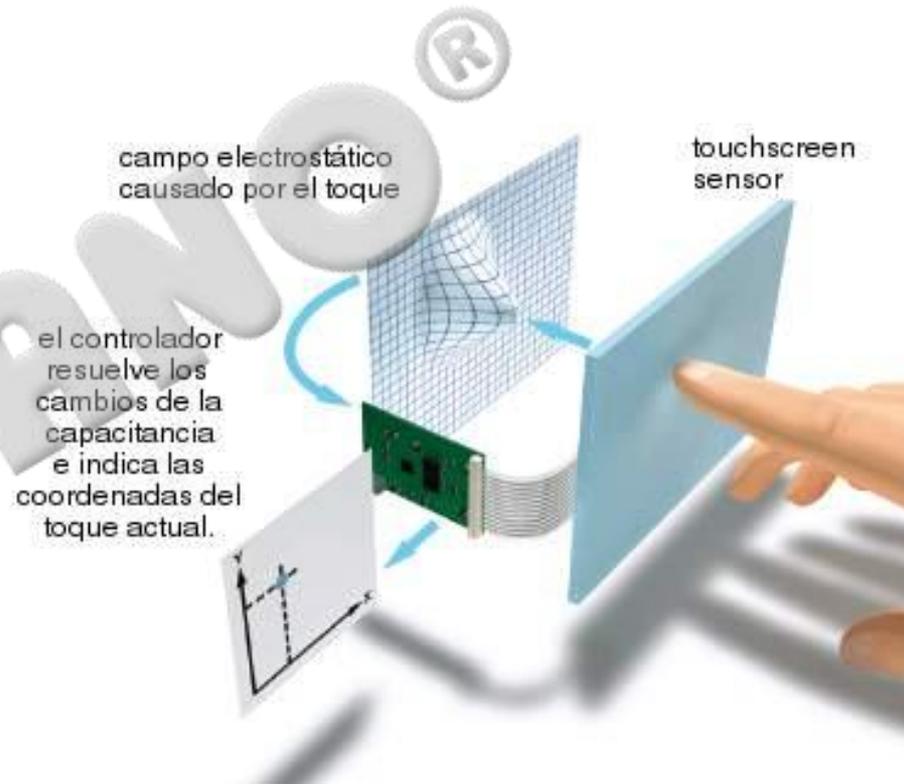
Al estar formada por varias capas, puede reducir el brillo en torno a un 25%.

Pueden ser dañadas con facilidad con un objeto punzante.

Pantallas táctiles capacitivas

Utiliza la capacitancia del propio cuerpo humano. Cuando el campo de capacitancia normal del sensor es alterado por otro campo de capacitancia se produce una "distorsión"

Este evento es medido por el sensor que le envía referencias al controlador para su procesamiento matemático.



Pantallas táctiles capacitivas

PROS

Permiten varias pulsaciones al mismo tiempo (multi-touch)

Sensibilidad superior con respecto a las pantallas resistivas.

El brillo original se reduce sólo un 10%.

CONTRAS

Costos más elevados.

Actualmente sólo funcionan a mano descubierta.

Menor precisión debido al uso de los dedos.

Fallas más frecuentes & Tips

Si Ud. debe cambiar un panel LCD, recuerde que:

No es determinante la marca del mismo. Tampoco importa si es brillante u opaco, salvo a nivel estético.

Debe coincidir siempre el conector de datos (mismo número de pines).

Debe coincidir siempre la resolución y el tamaño.

¿Cuál es la función del Cable LCD?



Descripción

El cable LCD puede transportar:

Datos de video

Tensiones y datos al inverter

Datos de la webcam y del micrófono



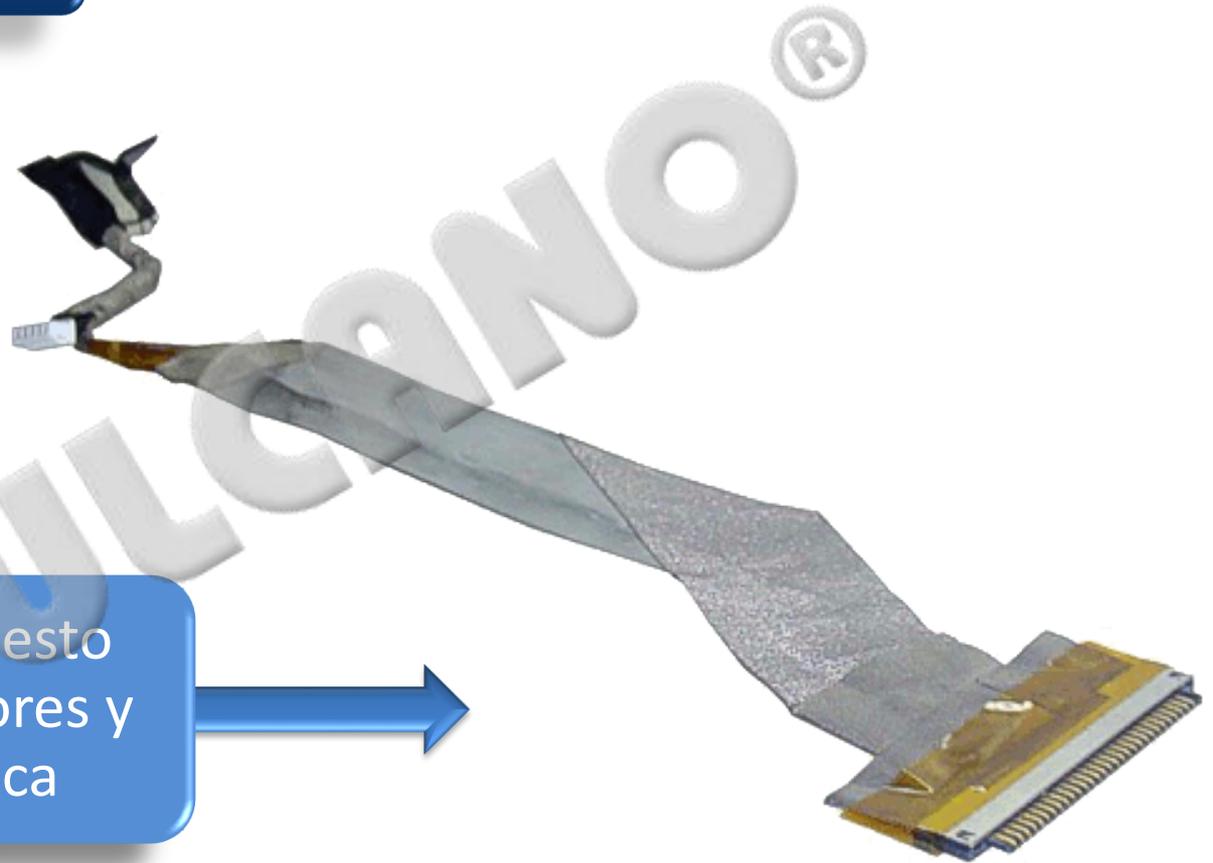
Tipos de Cable LCD



Cable LCD de tipo plano

Tipos de Cable LCD

Cable LCD compuesto por hilos conductores y malla antiestática



¿Cuál es la función del Inverter?



Descripción

Se encarga de hacer funcionar el tubo backlight del LCD



Puede incluir unos pequeños leds que indican el funcionamiento de la placa wireless o si está siendo cargada la batería



Descripción

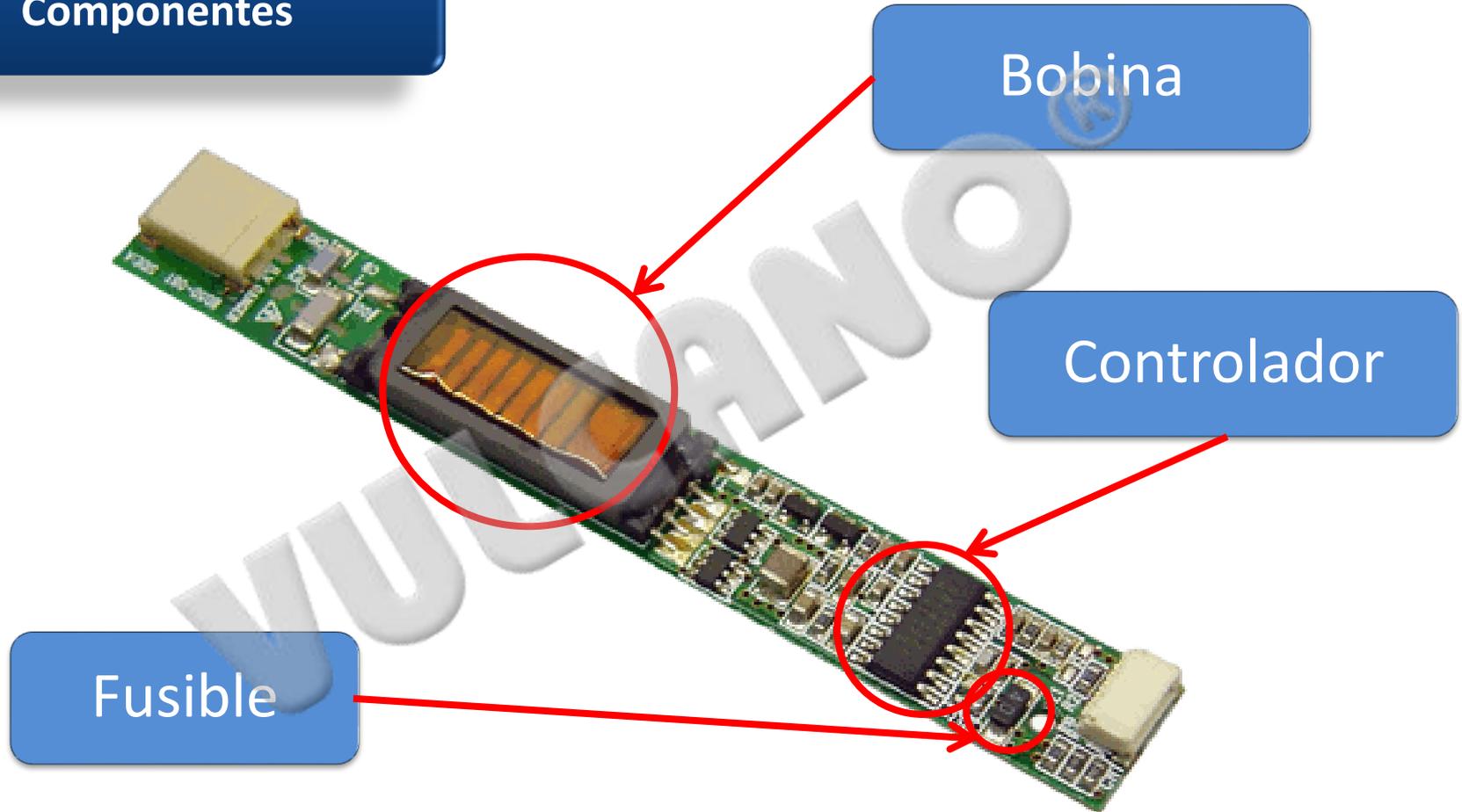


Capacidad de acuerdo al tamaño de la pantalla

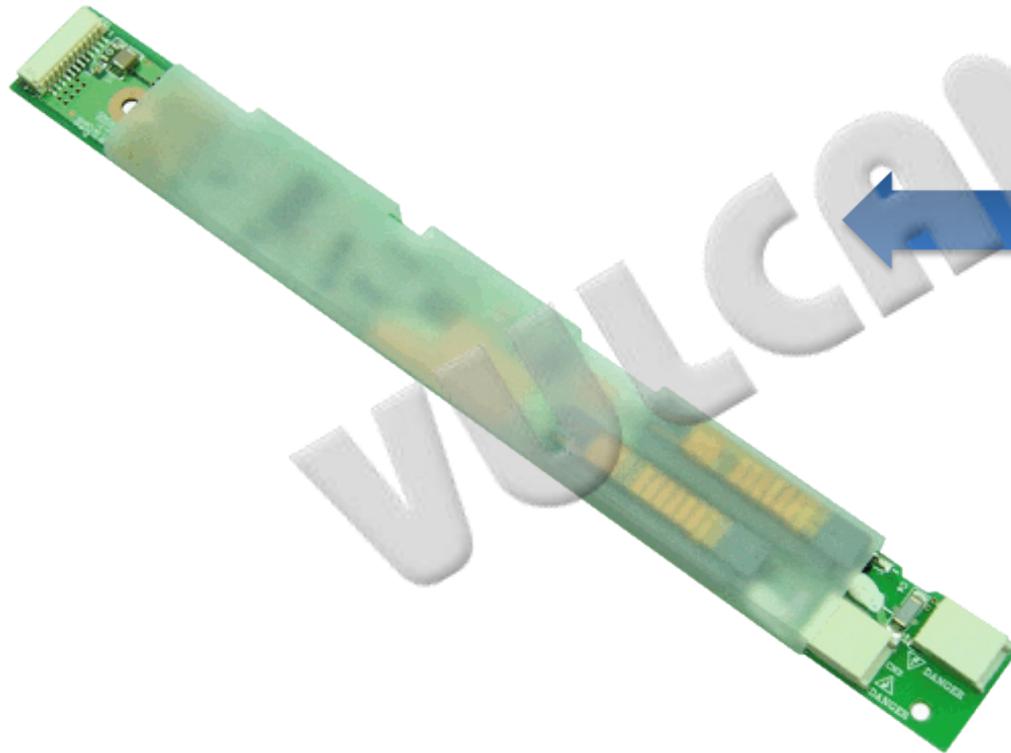
Es alimentado por una tensión que puede variar entre 5 y 20 volts

La tensión de salida es de 5000 volts aproximadamente

Componentes



Tipos de Inverter



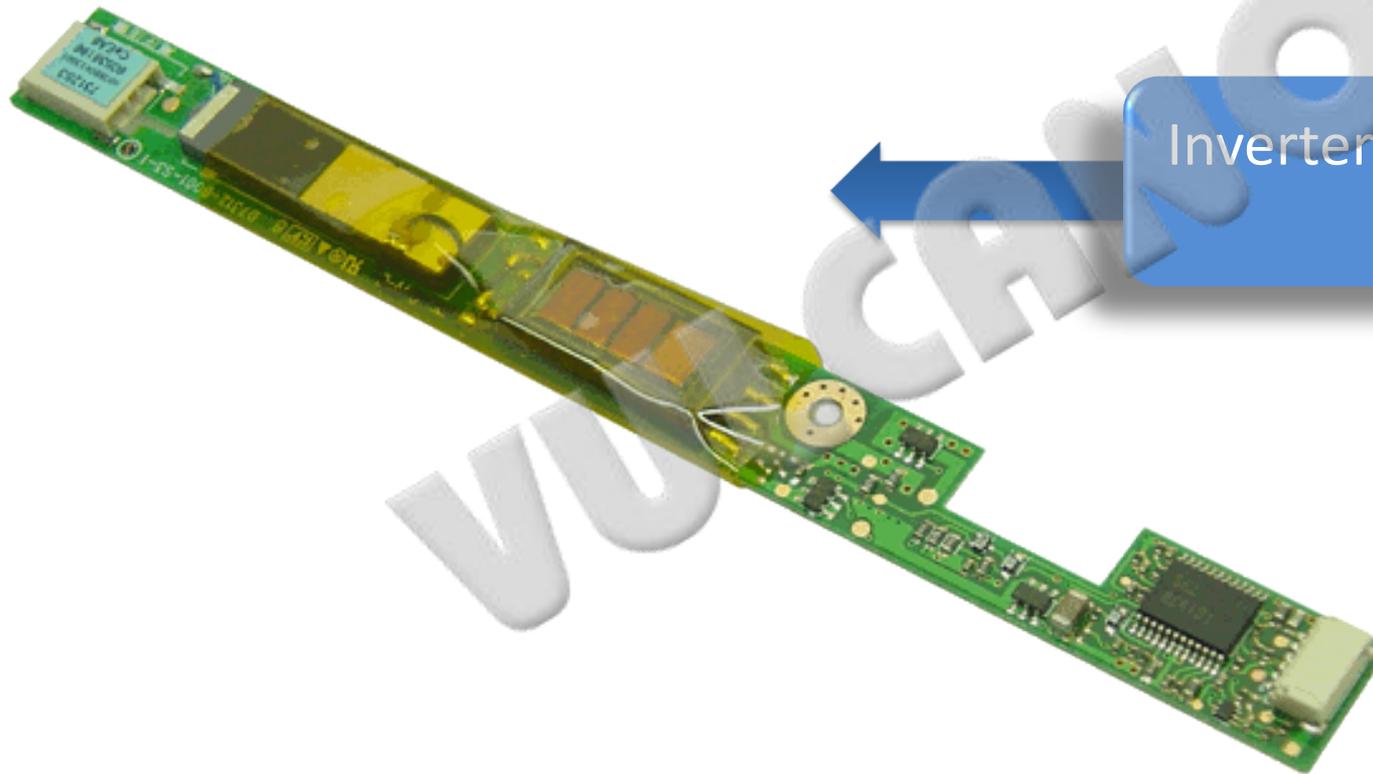
Inverter para
doble CCFL

Tipos de Inverter

Inverter con doble fusible



Tipos de Inverter



Inverter con bobina de Ferrite

¿Cuál es la función de las bisagras?



Pantalla – Bisagras

Descripción

Bisagras

Encargadas de unir mecánicamente el CPU de la Notebook con la pantalla y la mantiene abierta en posición vertical para su uso.



Descripción

Bisagras



Fabricadas
en antimonio



Resistente y
muy liviano

La desventaja de este material es que una vez quebrado no se puede reparar

Fallas más frecuentes & Tips

Bisagras trabadas

- Problemas para abrir o cerrar la tapa de la notebook

Probar sumergiendo las bisagras en líquido lubricante por algunos días.

Bisagras dañadas

- Problemas para abrir o cerrar la tapa de la notebook

Se recomienda el cambio de pieza ya que no pueden soldarse ni pegarse.

¿Cuáles son las partes que componen la carcasa superior?



Descripción

Conjunto de plásticos que cubren los componentes de una pantalla

Normalmente se divide en dos partes, unidas por tornillos y encastrés

Suelen contener los cables de antena del Wireless y de la Webcam



Denominación de partes



Bezel



Cover LCD

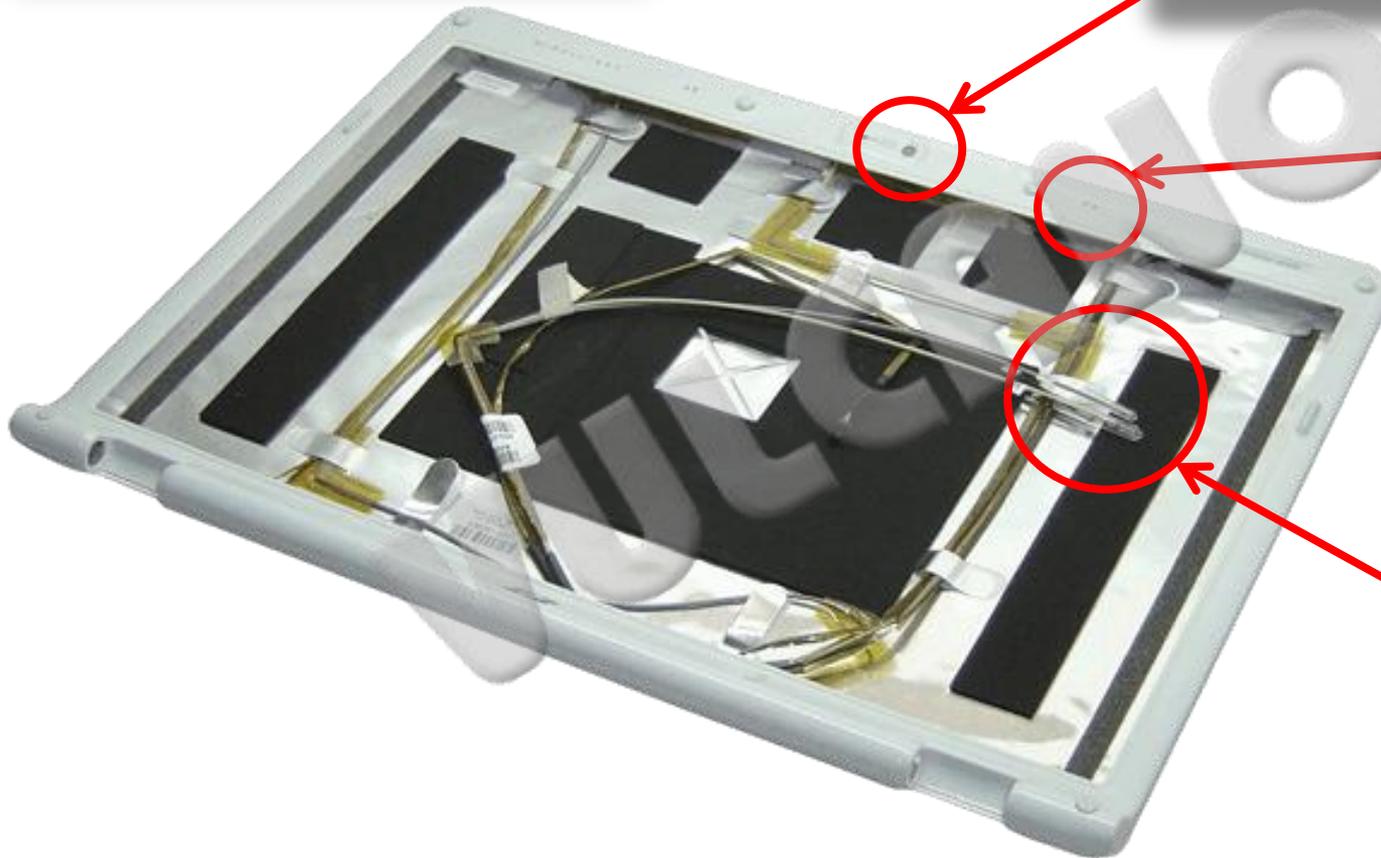
Pantalla – Carcasa

Kit Carcasa

Webcam

Micrófono

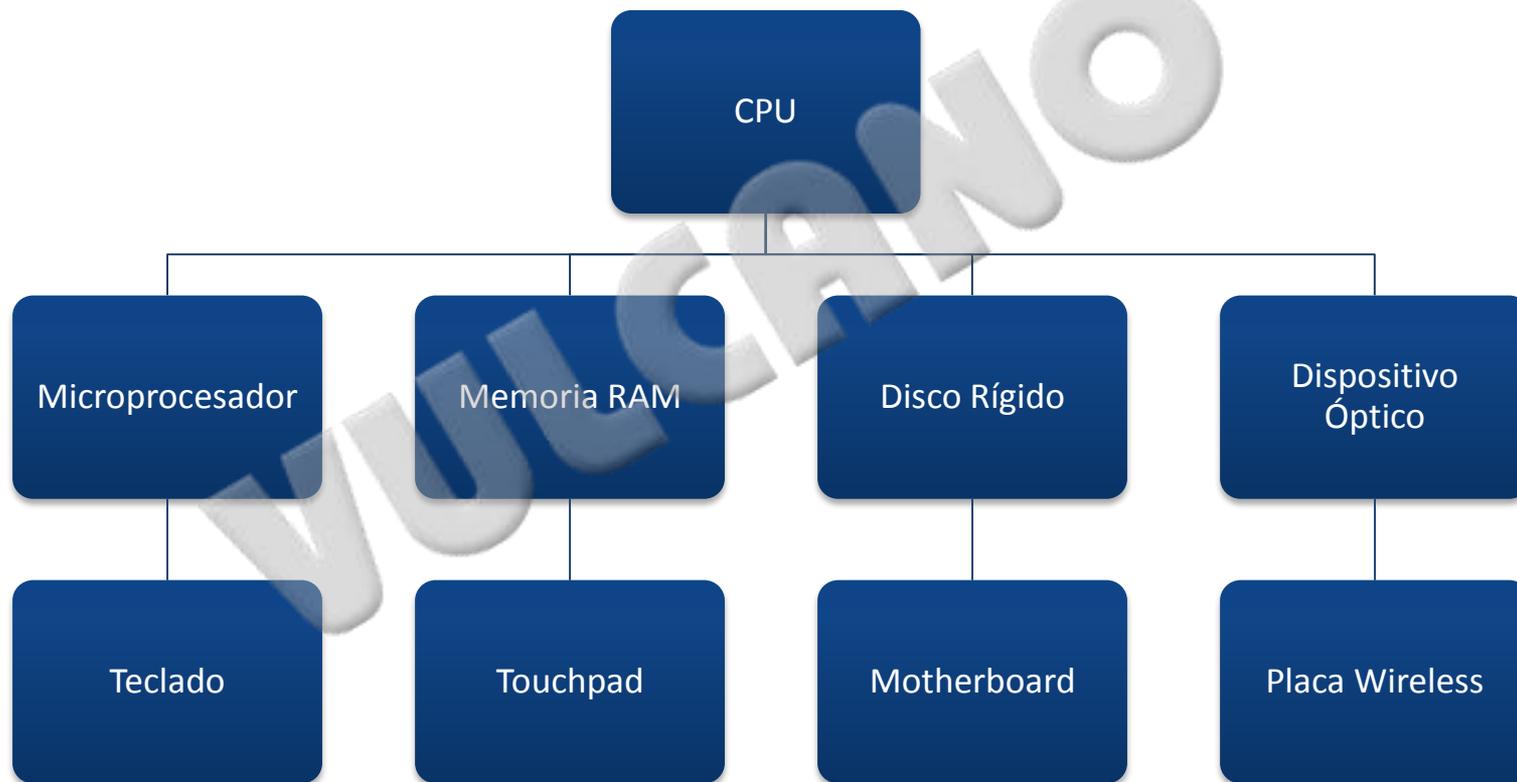
Antena
WiFi



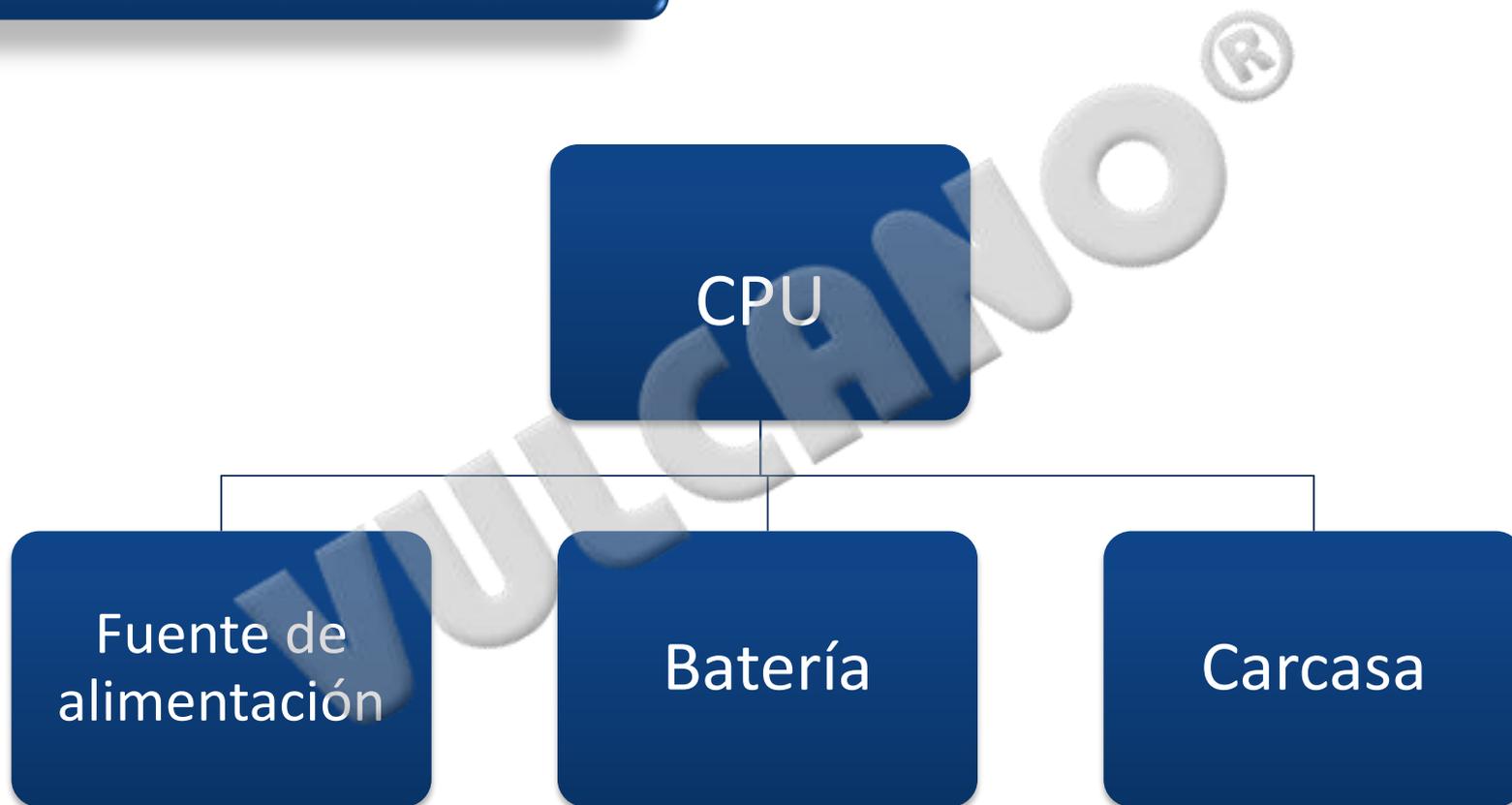
¿Qué componentes incluye el CPU?



Componentes Internos



Componentes Externos



¿Cuáles son las partes que componen la carcasa de un CPU?



Descripción

Conjunto de plásticos que cubren los componentes de un CPU

Normalmente se divide en dos partes, Cover Base Inferior y Cover Base Superior



Denominación de partes



Cover Superior:
Normalmente incluye el
Touchpad y los botones
de encendido.



Cover Inferior:
Normalmente incluye
las tapas de disco
rígido y memorias.

¿Cuáles son las principales diferencias entre un microprocesador de PC y uno de Notebook?



Descripción

Las primeras notebooks utilizaban los mismos microprocesadores que las PC de escritorio.

Con el tiempo se buscó reducir tanto el tamaño de los mismos, como su consumo.

Estas nuevas líneas de microprocesadores pensados para notebooks llevan la denominación “Mobile”

Se logró deducir el tamaño y, especialmente, el consumo de estos nuevos microprocesadores.

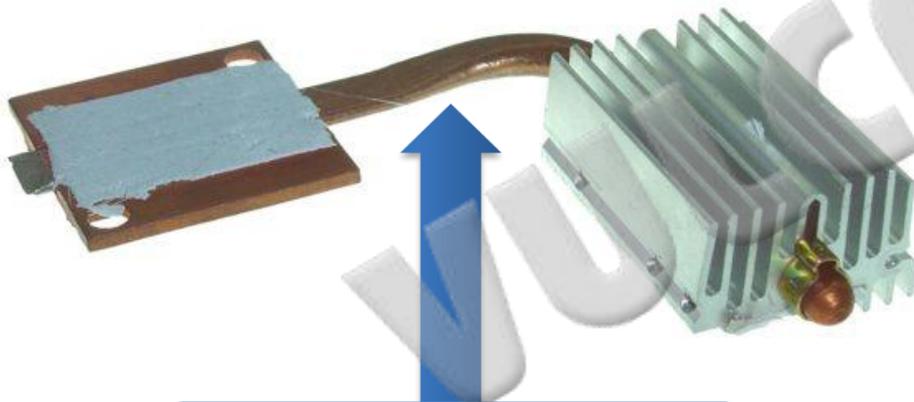


Disipadores

Elemento físico destinado a eliminar el exceso de calor. Se utiliza principalmente sobre el microprocesador y sobre el chip de video. Están contruidos en aluminio y normalmente atravesados por un “Heat Pipe”



Disipadores



Ejemplo de “Heat Pipe”

Un “Heat Pipe” es un tubo con alta conductividad cerrado por ambos extremos en cuyo interior hay un fluido a una presión que se evapora y condensa de acuerdo a determinados rangos de temperatura.

Cooler

Dispositivo encargado de remover el aire caliente generado por el microprocesador y por el chip de video. Se ubica generalmente sobre el disipador.



Cooler

Cooler con Disipador integrado
HP Pavilion DV6000



¿Cuáles son las características principales de las memorias de notebooks?



Descripción

Memorias RAM

- Cumplen las mismas funciones que en una PC. Utilizan las mismas tecnologías.



Tecnologías

Tecnología	Conectores	Estándares	Equipos
EDO	72 / 144 Pines	70 / 60 Ns	486 / Pentium I
SDRAM	144 Pines	PC 66 / 100 / 133	Pentium I / II / III AMD K6-2 / Duron
DDR	200 Pines	266 / 333 / 400	Pentium 4, Centrino, Sempron, Athlon
DDR2	200 Pines	533 / 667 / 800	Centrino / Centrino II Turion, Athlon
DDR3	204 Pines	1066 / 1333	Centrino II Vision

Formatos

Tipos

Módulos SO-DIMM

Usado en computadores portátiles.
Formato miniaturizado de DIMM.

Módulos Micro DIMM

Usados generalmente en equipos portátiles Sony, similares a las SO-DIMM pero de menor tamaño.

Módulos On-Board

Frecuentemente usados en Netbooks.

¿Cuáles son las diferencias entre un disco rígido de una PC y el de una notebook?



Descripción

La diferencia entre un disco de PC y el disco de una notebook es únicamente de tamaño.

La lógica y el funcionamiento de los discos son idénticos.



Tipos de Discos



Formatos

Existen dos estándares de formatos

1.8 Pulgadas

2.5 Pulgadas

El más difundido es el de 2.5 pulgadas.



Velocidades

Las velocidades de rotación más frecuentes en discos de notebooks son 5400 RPM y 7200 RPM



Altura

Los discos de 2.5 pulgadas presentan dos alturas estándar.

12.5 mm
9.5 mm



Discos Estado Sólido



Utilizan memoria no volátil Tipo Flash. Consumen menos energía, no tienen partes móviles, no generan ruido. Son más veloces y livianos.

Discos mecánicos



Conector ATA



Conector SATA

¿Cuáles son las características principales de una unidad óptica?



Descripción



La unidad óptica nos permitirá reproducir cds, DVDs, etc...La única diferencia con respecto a los dispositivos ópticos de PC se encuentra en el tamaño

Tipos de Dispositivos

CD-ROM

- Leen solo CDs, en desuso.

DVD-ROM

- Leen CDs y DVDs.

COMBO:

- Graban CDs y leen DVDs.

DVD-RW

- Graban CDs y Graban DVDs

BD-ROM

- Lee Blu-Ray y Graban DVDs

Interfaces

Tipos de Interfaces

SATA

ATA



SATA



Tamaños

Tipos de tamaños

SLIM

SUPER SLIM

SLIDE



Bisel

El bisel o la placa frontal

- Es el plástico que se encuentra ubicado al frente de la lectora
- Debemos verificar que el bisel de la lectora a reemplazar coincida con el de la lectora nueva



Conector con CPU



Ejemplo de placa de interconexión entre un dispositivo óptico y el CPU

¿Cuáles son las características principales del teclado de una notebook?



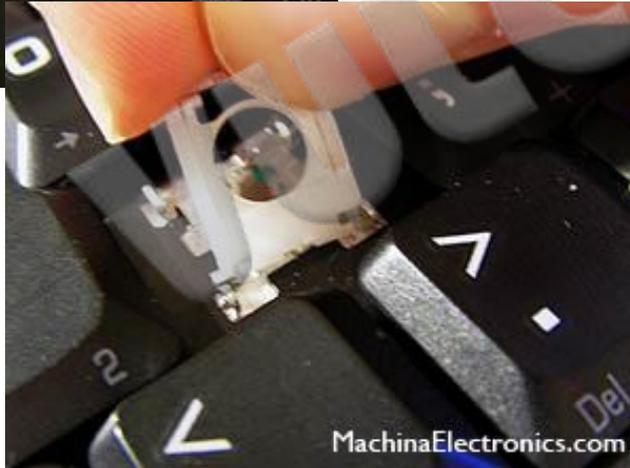
Descripción

El teclado está formado por dos placas plásticas compuestas por pistas de carbón formando una gran matriz.

Un controlador en el motherboard interpreta las coordenadas de la unión y lo transforma en un carácter o número.



Descripción



Cada tecla tiene un mecanismo de traba que impide que la misma se suelte y un mecanismo de resorte que hace que la tecla no se quede pegada al presionarla.

¿Cómo funciona el touchpad de una Notebook?



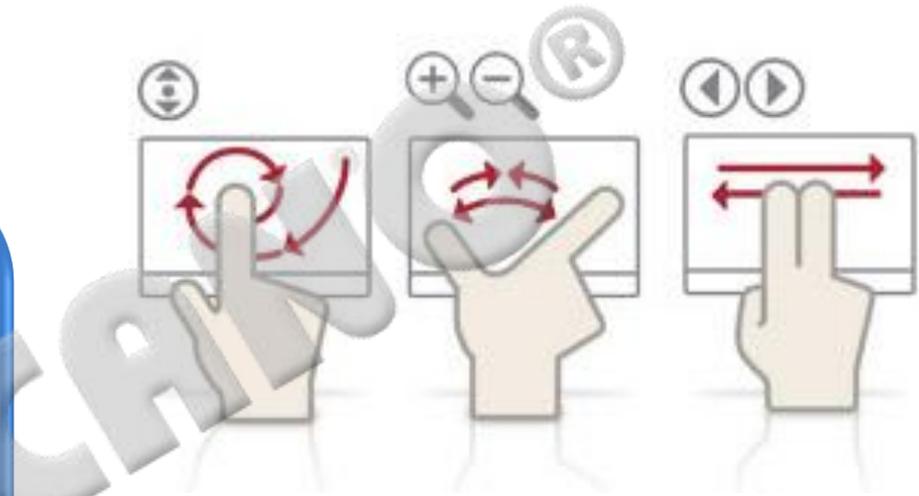
Descripción



Es una interfaz sensible al tacto que detecta la posición del dedo de un usuario en su superficie para facilitar la navegación de la pantalla, movimientos del cursor, control de aplicaciones, etc.

Funcionamiento

El principio actual de funcionamiento de un touchpad es denominado “derivación capacitiva”: el dispositivo detecta el cambio de la capacitancia entre un transmisor y un receptor que se encuentran en lados opuestos del sensor



Ejemplo de Touchpad “Multigesture”

Variantes: Trackpoint

Consiste en un puntero de color rojo en el teclado y tres botones. El movimiento del puntero en la pantalla se controla por la cantidad de presión que se aplica a la tapa antideslizante en cualquier dirección. El puntero en sí no se mueve. La velocidad a la que se mueve el puntero se corresponde con la presión que se le aplique.



Ejemplo de Trackpoint de IBM

¿Cuál es la diferencia entre el motherboard de una PC y el de una notebook?



El motherboard de una notebook básicamente difiere del de una PC en la integración de componentes



Fuente Interna

**Fuente interna
se encarga de:**

Suministrar tensiones a
todos los dispositivos del
motherboard

Suministrar la carga de la
batería por medio de un
controlador de energía
diseñado para tal fin

Chipset

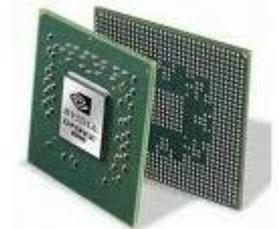
Chipset es un conjunto de chips, que a su vez se dividen en dos:

Puente norte

Tiene relación directa con el microprocesador, algunos lo consideran el corazón del motherboard. Se encarga de controlar la memoria RAM y en el se encuentra la etapa de video

Puente sur

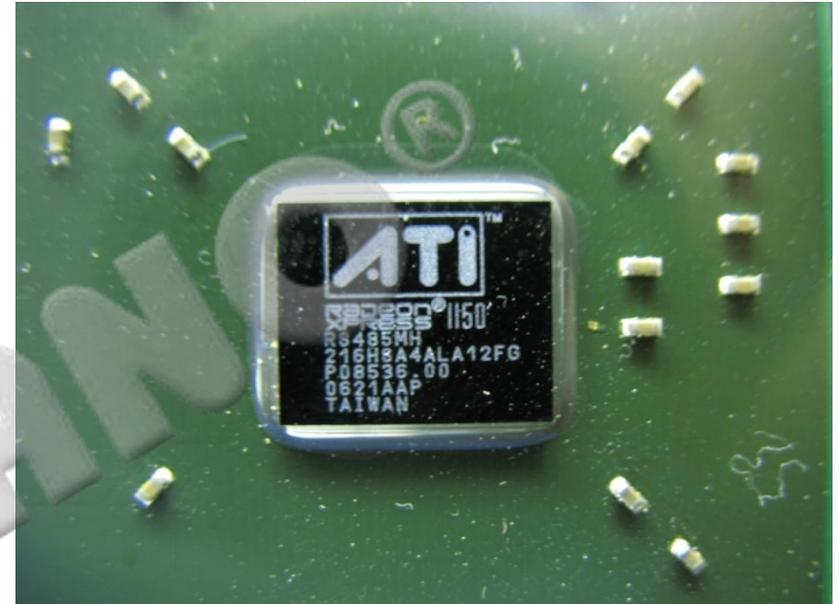
Es el responsable de controlar la mayoría de dispositivos de entrada y salida.



CPU – Motherboard

Chipset

Puente Norte: Chip de video ATI RS485MH



Puente Sur: Chip ATI SB450

Controladores



Son chips diseñados para manejar dispositivos específicos interactuando con los drivers



Ejemplos : controlador de teclado, controlador de sonido, controlador de red, etc

Puertos Físicos

Son fundamentales a la hora de agregar dispositivos a las notebooks



Comparten idénticos estándares con los de una PC



¿Qué tipo de placas wireless utilizan las notebooks?



Descripción

Dispositivo que tiene como finalidad el establecimiento de una red de nodos sin la necesidad de cables.



La conectividad se realiza por medio de ondas de radio (electromagnéticas).



Protocolos

Protocolos

802.11b

Estándar de 1999. 802.11b. Tiene una velocidad máxima de transmisión de 11 Mbit/s.

802.11g

Estándar de 2003. 802.11g. Tiene una velocidad máxima de transmisión de 54 Mbit/s.

802.11n

Estándar de 2009. 802.11n. Tiene una velocidad máxima de transmisión de 300 Mbit/s.

Antenas

Antenas
Main y Aux



Para lograr una óptima recepción de señal, es indispensable conectar ambas antenas en sus sitios correspondientes.

¿Qué tipo de fuente de alimentación utilizan las notebooks?



Descripción

**Fuente de
alimentación**



Tipo switching



Controlan eficazmente la regulación de la tensión de salida, estabilizándola con mayor precisión que otro tipo de fuentes.

Descripción

Voltaje y Amperaje

La tensión y la corriente nos dará la potencia (medida en Watts) que tiene la fuente de alimentación

Si es menor a la requerida por el equipo, es probable que este no encienda o durante su funcionamiento se apague

Descripción



Información
técnica a tener en
cuenta

CPU – Fuente de alimentación

Alternativas para marcas blancas

Dada la falta de información existente para estos equipos, es conveniente armar una propia base de datos sobre compatibilidades

Una opción útil es aprovechar bases de datos existentes, aunque sean incompletas. Por ejemplo:

www.vulcano.com.ar

Usted se encuentra en Sucursal **Montserrat**

Seleccione otra sucursal ▼ Ir

Usuario Registrado Ingresar

¿Nuevo Usuario? Regístrese

Cotización Dólar: u\$s 6.82

Carro de Compras

VULCANO Home Productos Servicio Técnico Capacitaciones Contacto

Facebook 50.000 fans | Twitter 200 seguidores | Más de 1000 alumnos

Datos Bancarios | Sucursales | Prensa | Créditos | Franquicias Vulcano | Empresa | Garantías | RR.HH. | Ayuda

Home > Fuentes / Cargadores para Notebooks, Netbooks, Ultrabooks y Tablets > Fuentes / Cargadores para Notebooks -Externos- > Fuente / Cargador para Notebook HP / Compaq Otras / 18.5V / 3.5A / 65W / Pin 4.8 * 1.7mm / Cable Power tipo trebol / 239704-001

Fuente / Cargador para Notebook HP / Compaq Otras / 18.5V / 3.5A / 65W / Pin 4.8 * 1.7mm / Cable Power tipo trebol / 239704-001
Item: 32500

Precio de lista público: u\$s **81.18** / \$ **553.65** (IVA incluido)
Precio contado público: u\$s **73.80** / \$ **503.32** (IVA incluido)
Precio de lista hasta 3 cuotas sin interés
(Esta oferta es válida solo para sucursal Montserrat)

Stock: 6 | Condición: Nuevo | IVA: 21.00%

Comprar

Realizar una consulta sobre este producto

VISA

Carrito

Productos: 1
Total: u\$s33.33

Cursos en Reparación de

Vulcano

Seguir +1

+12

Résumen Ver comentarios y consultas sobre este producto **Ver compatibilidad de este producto**

» No. de parte: 239704-001 / 319860-001 / 371790-001 / 402018-001 / 417220-001 / DC359A / 371790-001 / 402018-001 / 417220-001 / DC359A
» Fuente / Cargador para Notebook Compaq / HP varios modelos 18.5V 3.5A Original
» Garantía en meses: 6

Solapa "Compatibilidades del producto"

¿Cuáles son las características principales de la batería?



Descripción

Batería

- encargada de darle energía de manera portable a la notebook



Descripción

Compuesta por un pack de pilas , comúnmente de 4 o más unidades dependiendo del tipo de batería



Cuando está formada por más pilas que la batería original



Se la denomina Batería extendida



Descripción

Las baterías cuentan con un circuito de protección interno que las protege de las altas temperaturas

También incorporan un bus de datos que informa al motherboard el modelo de la misma, la capacidad, el número de serie, etc.





Unidad 2: Herramientas

VULCANO
NOTEBOOKS

Número uno en soluciones para tecnología portátil

Vulcano Notebooks ® Prohibida la reproducción total o parcial de contenidos e imágenes de este documento – Copyright © 2000 - 2013

¿Cuáles son las herramientas básicas con las que se trabaja en reparación de notebooks?



Pinza tipo brusela antiestática

Son fundamentales para el manejo de conectores y piezas pequeñas. Las mismas deben ser de buena calidad y construidas con material antiestático.



Herramientas básicas

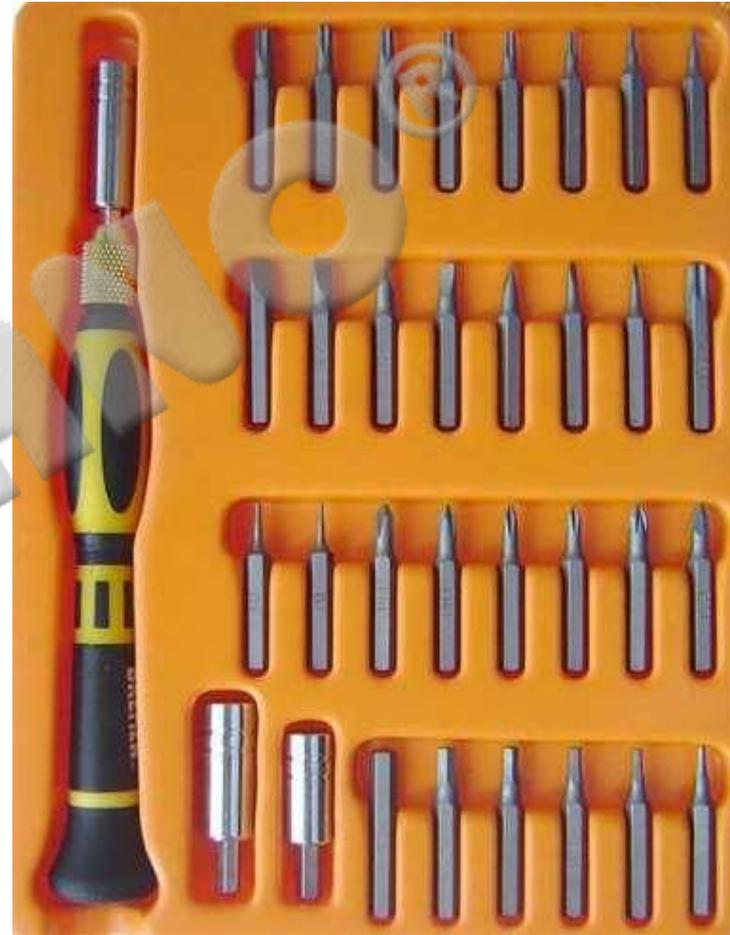
Bisturí

Se utiliza para retirar sin romper los plásticos cobertores de tornillo. También es necesario su uso cuando debemos cortar cintas con precisión.



Destornilladores

Deben ser de calidad,
antiestáticos y con
punta imantada



Por resistencia eléctrica

Se utiliza para soldar componentes pasivos (resistencias, capacitores, etc.) También se pueden soldar diodos y bobinas.

Estos tipos de soldadores están constituidos por una resistencia eléctrica de forma tubular, dejando espacio para una punta cilíndrica de un material metálico.



Complementos

Estaño

- El utilizado en electrónica tiene un porcentaje de 60% estaño y 40 % plomo. Existen diferentes medidas y presentaciones, recomendamos usar como máximo de 1mm de diámetro.

Flux

- Es una sustancia que reacciona con el calor limpiando de oxido e impurezas las superficies, facilitando la soldadura con estaño. Es conocido también como decapante.

Malla desoldante

- Se utiliza para retirar el estaño de componentes a reemplazar. Construida con hilos de cobre entrelazados y saturados con flux. Al aplicar calor el cobre absorbe el estaño ayudado por la reacción química del flux.

Tester Digital

Se utiliza para revisar fuentes de alimentación, cables de alimentación, cables LCD, medición de fusibles, etc.

- Debe tener las funciones básicas de un tester, como medir continuidad, tensión y corriente.



Tester Digital Autorango



Herramientas básicas



Cinta de papel

Se utiliza para sujetar cables y otros componentes que no requieran gran adhesión.



Cinta multipropósito

Esta cinta se utiliza en los lugares en donde se necesita una fuerte sujeción, como por ejemplo en el conector de pantalla.



Cinta doble faz

Al tener adhesivo en las dos caras esta cinta nos permite pegar componentes como por ejemplo inverters a los covers. También podremos unir bezel a los LCD.



Cinta de aluminio

Se utiliza cuando cambiamos un tubo backlight. Cualquier fuga de luz será reflejada por esta cinta.

Grasa Siliconada

Se emplea siempre que el disipador del microprocesador sea retirado



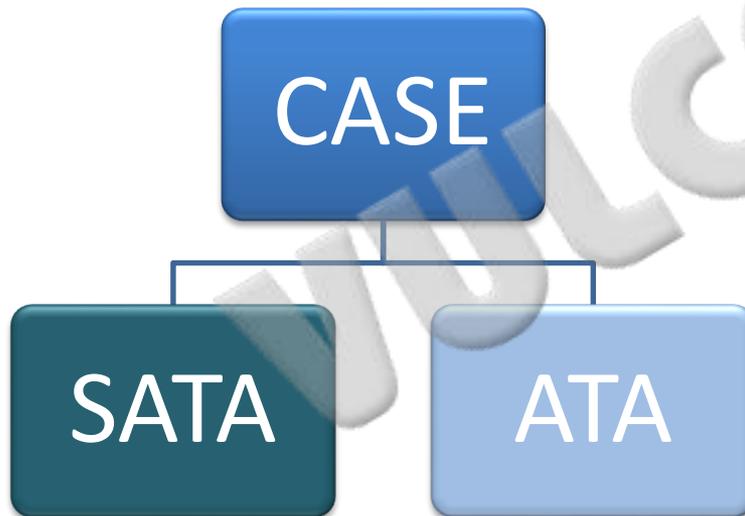
Una buena práctica es reemplazar la pasta térmica vieja por nueva.

Existen variados tipos de grasas siliconadas: blanca, gris, amarilla. Nosotros aconsejamos utilizar grasa siliconada gris, con gran porcentaje de Plata en su composición, ya que la Plata es uno de los metales más conductivos y transmisores de calor.



Case para discos USB

El laboratorio debe contar por lo menos con uno de cada clase.
Fundamental para testear discos, clonar discos, hacer backups, etc.



Floppy USB

Recomendamos tener siempre a mano un floppy USB ya que puede ser útil para realizar diversas tareas. Es importante tener en cuenta que los equipos actuales ya no cuentan con este dispositivo.



Lectora USB

Actualmente un dispositivo indispensable para trabajar con netbooks ya que las mismas se caracterizan por no traer dispositivo óptico. Son económicas y sumamente compatibles.



Elementos antiestáticos

3 elementos más importantes

Mantel antiestático



Pulsera antiestática
2 tipos: con cable e inalámbricas



Guantes antiestáticos



Herramientas básicas

Alcohol isopropílico

- Se utiliza para limpiar partes no plásticas como así también para limpiar herramientas. Si bien no deja marcas no se aconseja su uso para limpiar plásticos.

Alcohol isopropílico en aerosol

- Se utiliza para limpiar conectores, conjuntamente con el aerosol limpia contactos. Al ser en aerosol penetra en lugares difíciles.

Espuma limpiadora

- Recomendado para monitores, gabinetes, impresoras, faxes, fotocopiadoras, pantallas y periféricos de PCs, terminales de puntos de venta, mesas de trabajo. Ideal para dar una terminación perfecta .

Aire comprimido

- Se utilizará en teclados y en sistemas de ventilación. Es ideal para remover suciedad y partículas que en ocasiones provocan fallos en las notebooks.



Limpia pantallas

- Se utilizará en la última etapa de reparación de una notebook. Su característica fundamental es que sea antiestático evitando así que las partículas se adhieran al LCD. Los paños de tela impiden la formación de rayas y marcas en el LCD.



Limpia contactos en aerosol

- Es fundamental en el caso de tener fallas aleatorias, se utiliza en cualquier conector que requiera una buena limpieza.



Localizador de fallas

- Este aerosol será utilizado cuando la falla sea del tipo térmico. Es muy útil en los casos en donde el sistema de refrigeración presenta fallas





Unidad 3: Desarme y armado completo

VULCANO
NOTEBOOKS

Número uno en soluciones para tecnología portátil

Vulcano Notebooks ® Prohibida la reproducción total o parcial de contenidos e imágenes de este documento – Copyright © 2000 - 2013

¿Cómo desarmar y armar sin romper?



Proceso

1- Identificación de los diferentes tipos y medidas de tornillos

2- Identificación de los diferentes encastrados de presión

3- Secuencia óptima de desarme

4- Elección de las herramientas adecuadas para el desarme

5- Desarme completo

6- Armado completo

Desarme y armado

1- Identificación de los diferentes tipos y medidas de tornillos

Torx

- Utilizados en equipos HP línea Bussines.

Hexagonal

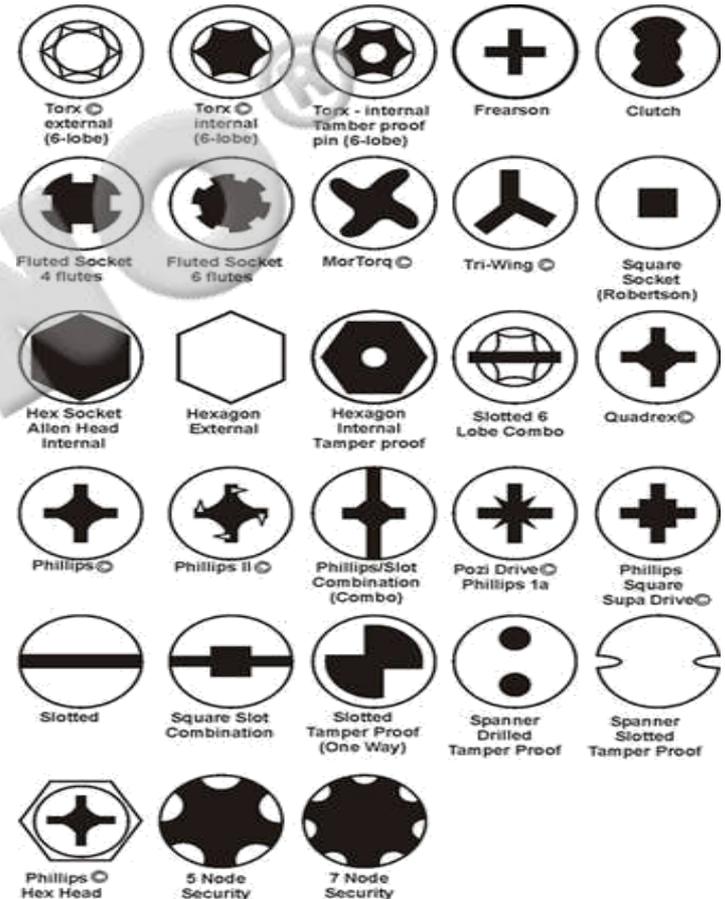
- Utilizados en torres o torretas (tornillos que a su vez tienen una rosca en su cabeza).

Philips

- Estos tornillos son los más populares y están en cualquier marca de notebook.

Plano

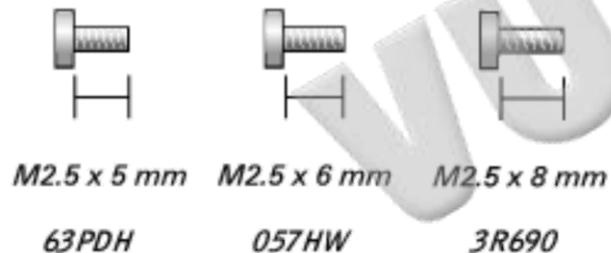
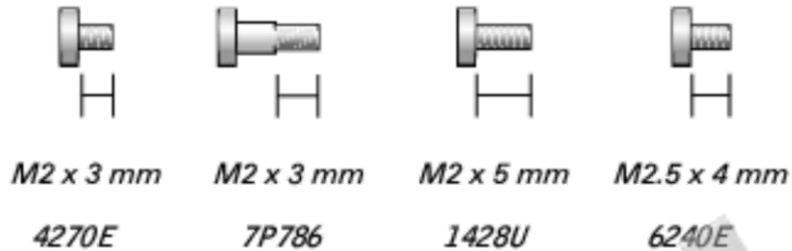
- Estos tornillos se encuentran, por ejemplo, en los zócalos de los microprocesadores. No es común verlos en los covers ya que son tornillos que poseen poco agarre con el destornillador.



Desarme y armado

1- Identificación de los diferentes tipos y medidas de tornillos

DELL



Optional Module: (1 each)  M2 x 3 mm 7P786	Hard Drive: (1 each)  M2.5 x 5 mm 63PDH	Keyboard: (2 each)  M2.5 x 6 mm 057HW
Display Assembly: (3 each)  M2.5 x 6 mm 057HW	Display Bezel: (6 each)  M2 x 5 mm 1428U	Display Panel: (4 each)  M2 x 3 mm 7P786

1- Identificación de los diferentes tipos y medidas de tornillos

IBM

Step	Icon	Screw (quantity)	Color	Torque
1		M2 × 10 mm, flat-head, nylon-coated (4)	Black	0.245 Nm (2.5 kgfcm)

Indica que es necesario retirar estos tornillos para reemplazar el teclado y la memoria interna

1- Identificación de los diferentes tipos y medidas de tornillos

TOSHIBA



Color of Screw Shaft

To avoid mistakes on the screw length, screw shafts are colored as follows:

- Even number length screw: brown
- Odd number length screw: white
- Special length screw: blue

Screws whose lengths are indicated to one or more decimal places such as 2.5 mm or 2.8 mm

Marking of Screws on the Computer Body

To make maintenance of the computer easier, markings of the kinds of the screws including the types and lengths of the screws are indicated on the computer body.

Kind of screws	Symbol
<input type="checkbox"/> BIND screw	B
<input type="checkbox"/> FLAT HEAD screw	F
<input type="checkbox"/> SUPER FLAT HEAD screw	S
<input type="checkbox"/> TAPPING screw	T
<input type="checkbox"/> Other screws (Unique screws, STUD, etc.)	U

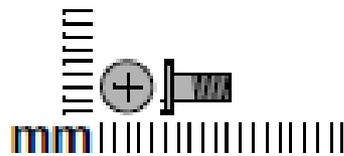
Examples:

- 6 mm BIND screw B6
- 12 mm BIND screw B12
- 4 mm FLAT HEAD screw F4
(Indicates the screwed length in round number regardless the length of the stud.)

1- Identificación de los diferentes tipos y medidas de tornillos

HP/COMPAQ

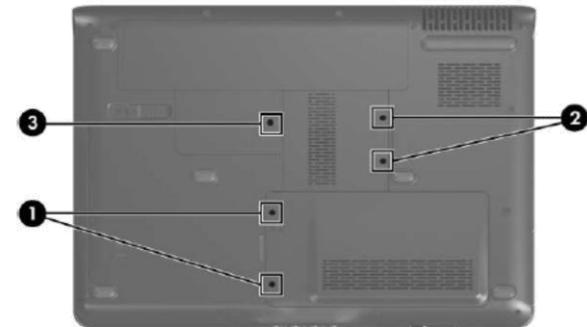
Phillips PM2.0x5.0 Captive Screw



Color	Qty.	Length	Thread	Head Width
Black	5	5.0 mm	2.0 mm	4.0 mm



Ubicación de los tornillos



Phillips PM2.0x5.0 Captive Screw Locations

2- Identificación de los diferentes encastres de presión



Retirar
tornillos



Examinar
lugar para
hacer
presión



Desarme
sin
roturas

2- Identificación de los diferentes encastres de presión

Ejemplo DELL



Punto de
desarme

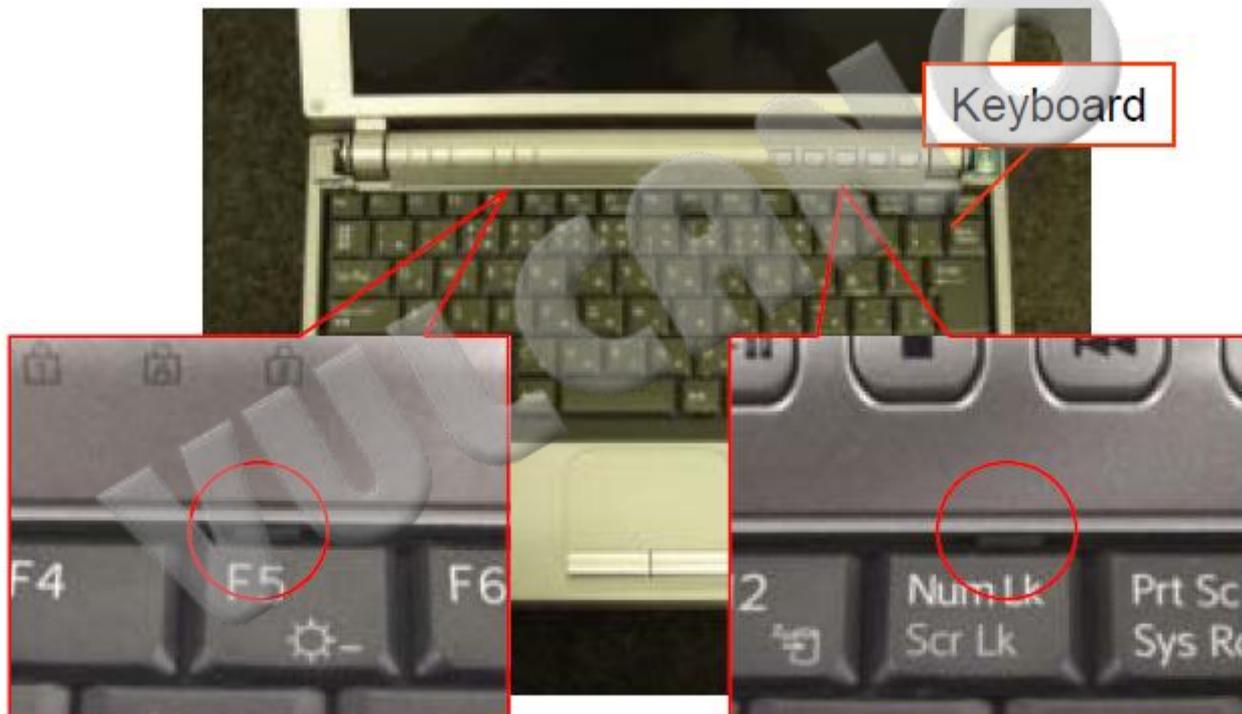
2- Identificación de los diferentes encastres de presión

Ejemplo TOSHIBA



2- Identificación de los diferentes encastres de presión

Ejemplo SONY



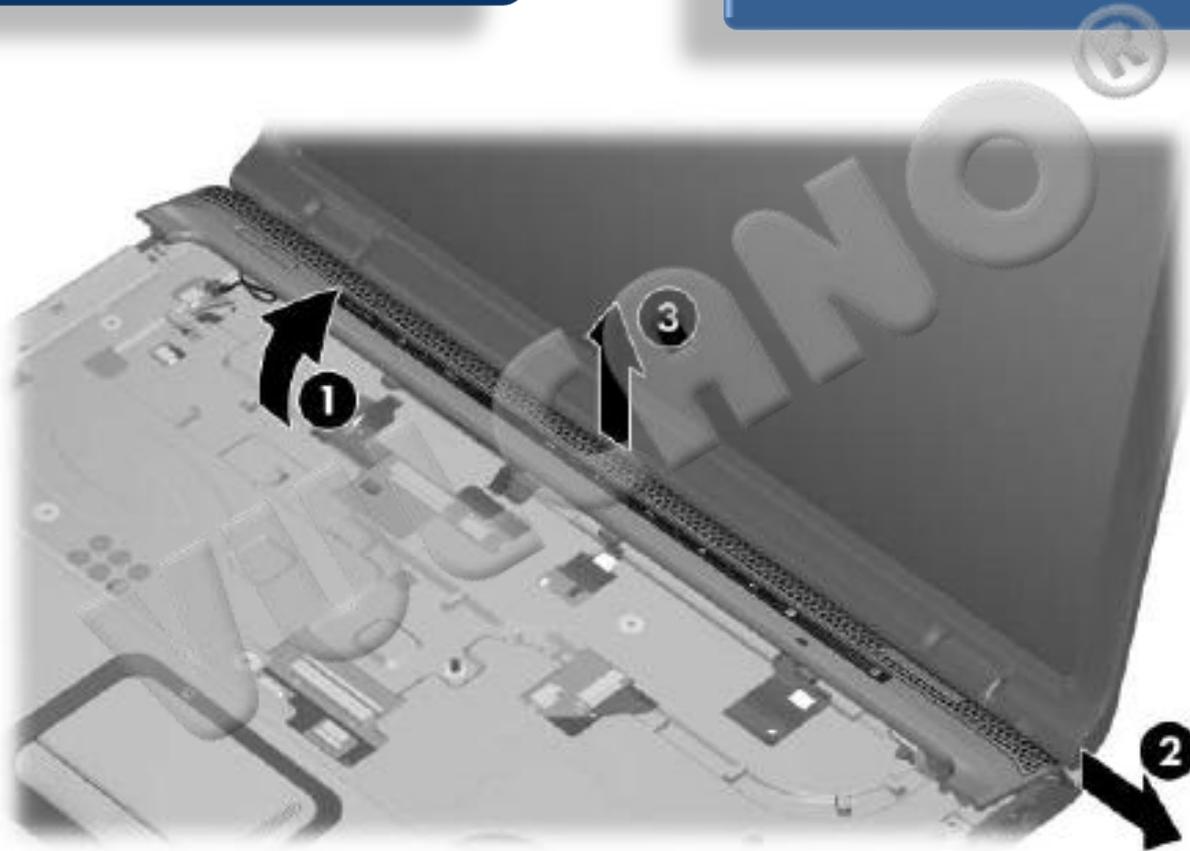
2- Identificación de los diferentes encastres de presión

Ejemplo equipo ACER



2- Identificación de los diferentes encastres de presión

Ejemplo HP



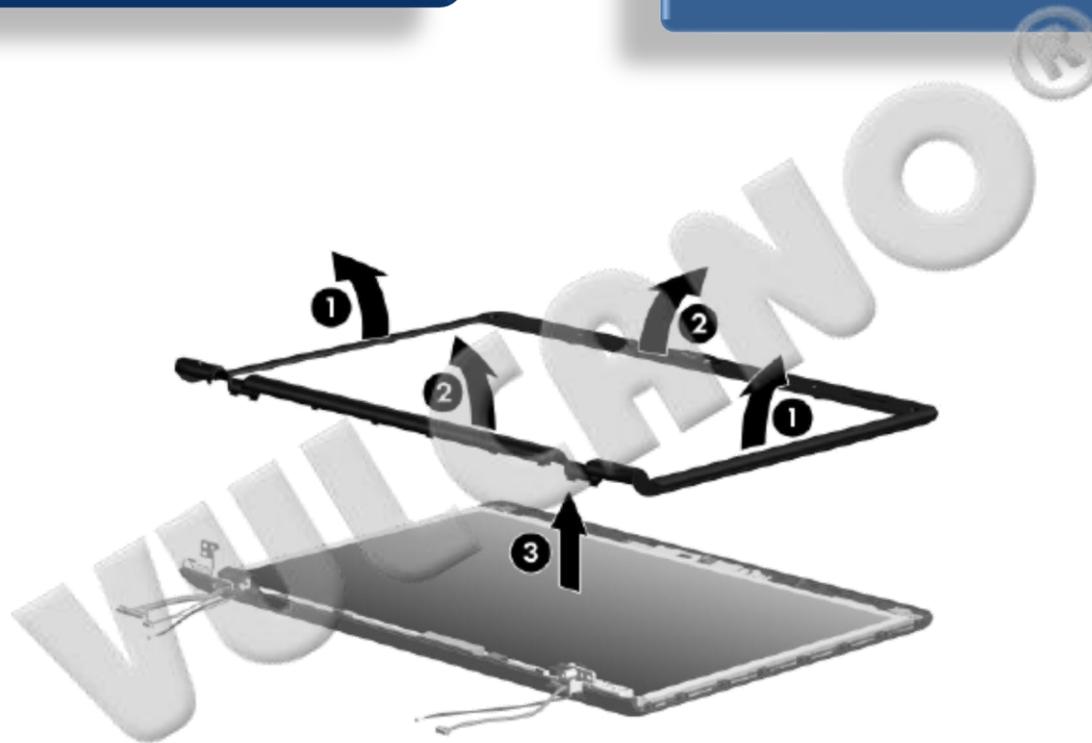
2- Identificación de los diferentes encastres de presión

Ejemplo ACER



2- Identificación de los diferentes encastres de presión

Ejemplo HP



3- Secuencia óptima de desarme

Tener definido que se va a reparar o reemplazar



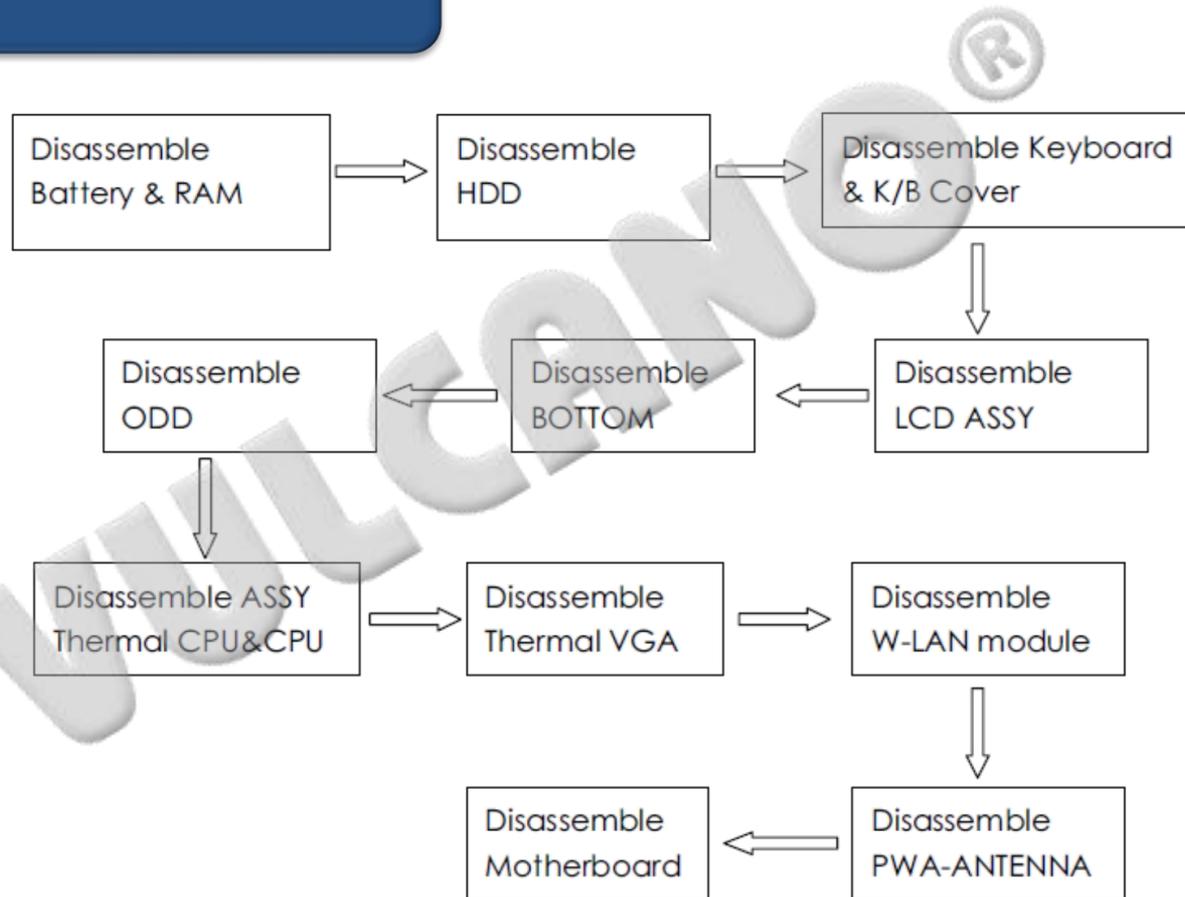
Revisar el manual de servicio



Los manuales poseen diagramas detallados de cómo llegar a la pieza deseada

3- Secuencia óptima de desarme

Diagrama desarme SONY VGN FS Series



3- Secuencia óptima de desarme

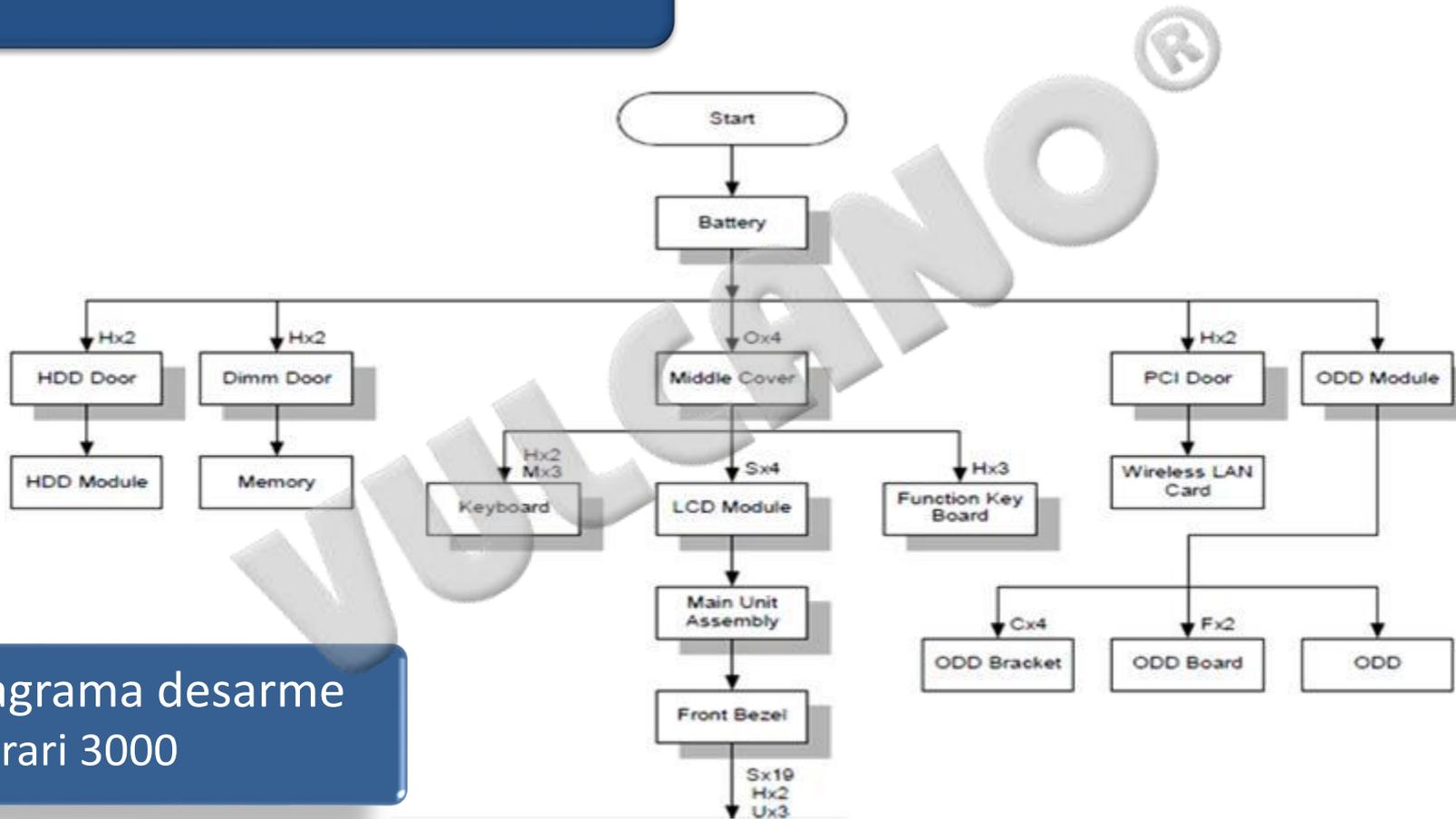
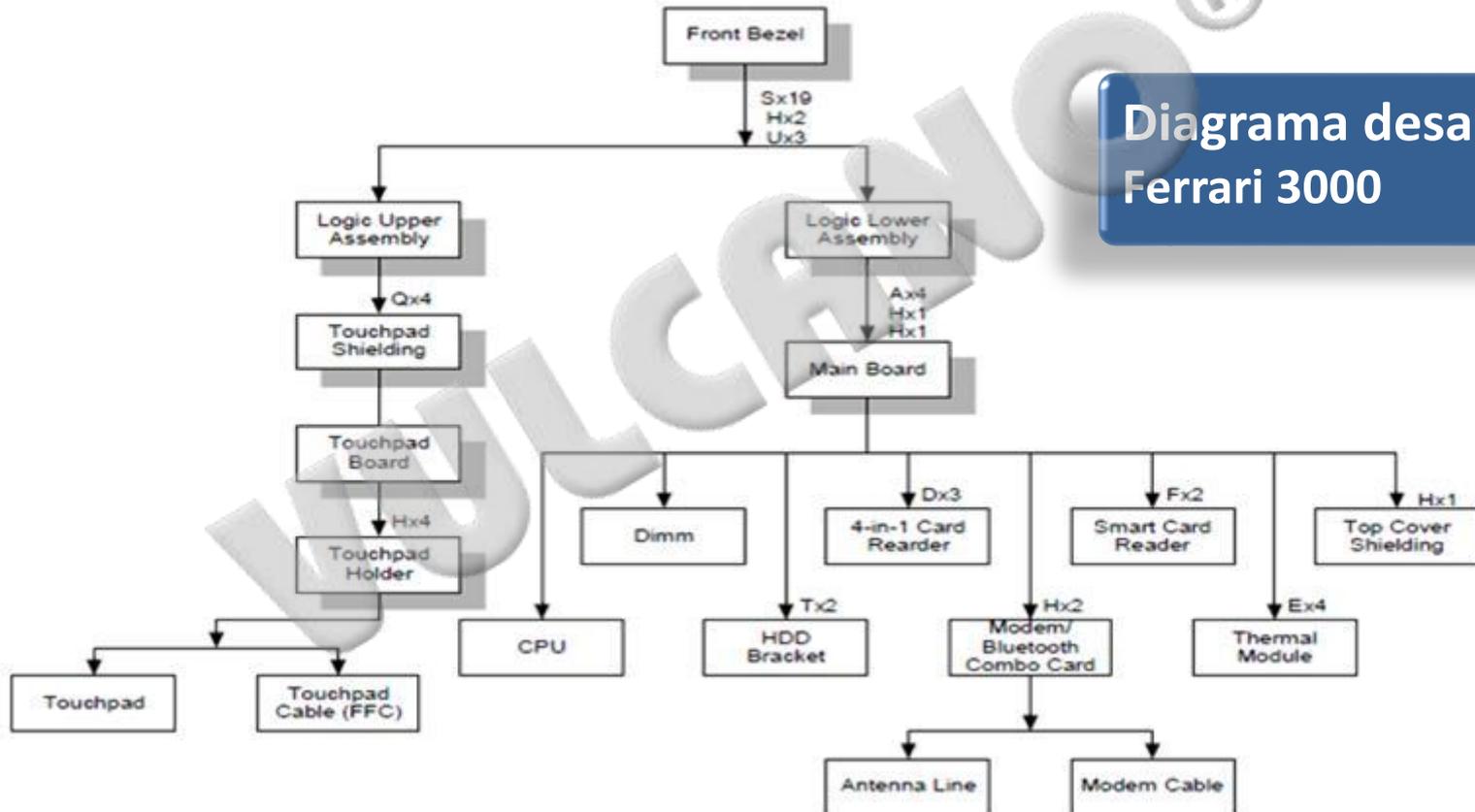


Diagrama desarme
Ferrari 3000

3- Secuencia óptima de desarme

Diagrama desarme Ferrari 3000



Desarme y armado

4- Elección de las herramientas adecuadas para el desarme

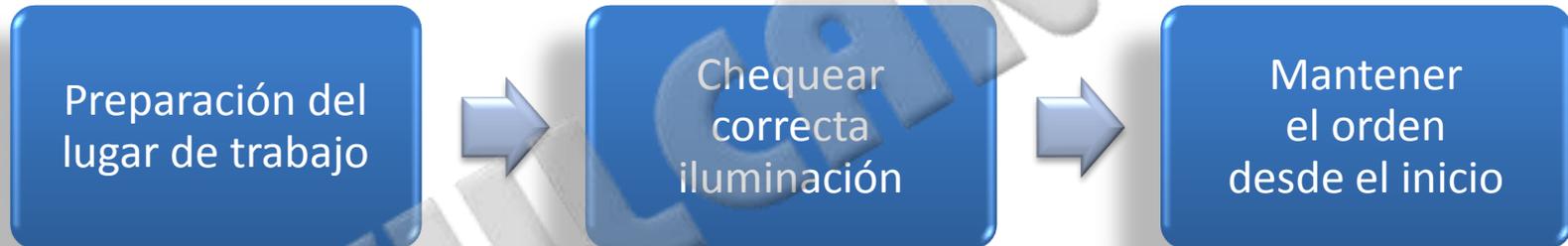
La elección depende del equipo a reparar



Cuidar la forma de retirar las partes

Cuidar detalles de separación y guardado

5- Desarme Completo



¿Qué hacer con lo que no podemos reparar?



¿Qué hacer con lo que no podemos reparar?

Contactar a los profesionales de

VULCANO
NOTEBOOKS



VULCANO
NOTEBOOKS

Número uno en soluciones para tecnología portátil

Vulcano Notebooks © Prohibida la reproducción total o parcial de contenidos e imágenes de este documento – Copyright © 2000 - 2013