Capítulo 1

Tarjeta principal

El VEKxxx es una tarjeta principal de alto rendimiento que utiliza el nuevo procesador Pentium II de Intel con tecnología MMX (MultiMedia eXtensions). La característica MMX le permite al sistema manipular funciones multimedia y mejorar el rendimiento de las aplicaciones a 32 bits. El Pentium II viene en una tarjeta con la memoria caché de segundo nivel de 512 KB integrada. Al eliminar la memoria caché de segundo nivel sobre la tarjeta principal, los fabricantes de tarjetas principales pueden incrementar el rendimiento de la misma al mejorar su arquitectura.

Para soportar las aplicaciones multimedia la tarjeta principal incorpora el controlador de vídeo 3D, un controlador de sonido compatible con Sound Blaster, SGRAM de 4MB ó 8MB, y un controlador Ethernet 100 Base-TX/10 Base-T. El sistema puede expandir la memoria hasta 384 MB mediante tres enchufes DIMM (módulo de memoria alineado doble) de 168 pines. La ranura para la tarjeta Riser permite instalar tarjetas de expansión para expandir las funciones del sistema.

Ademas de los interfaces estándares de E/S tales como los dos puertos seriales UART 16C550, un puerto paralelo con característica SPP (Standard Parallel Port)/ECP (Extended Capabilities Port)/EPP (Enhanced Parallel Port), puertos PS/2 para teclado y ratón, la tarjeta principal también incluye una interfaz USB (Universal Serial Bus) y varios conectores de sonido, vídeo, y de red. Estas interfaces extras le permiten al sistema soportar más periféricos.

Este sistema también soporta funciones PnP (Plug-and-Play), administración de energía, comunicación inalámbrica, monitoreo de hardware, reanudación por llamada LAN, y reanudación por llamada módem. Estas funciones son explicadas en este capítulo.

Este sistema es totalmente compatible con los sistemas operativos MS-DOS V6.X, OS/2, UNIX, Windows NT, y Windows 95.

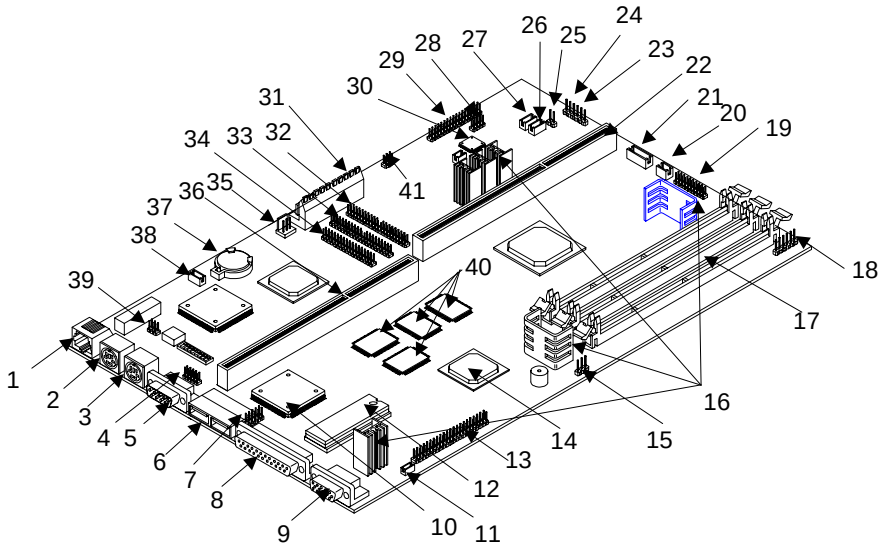
1.1 Componentes principales

Los componentes principales de la tarjeta principal son:

- Conector CPU que soporta un procesador Pentium II a 233, 266 MHz ó 300 MHz
- Memoria caché de segundo nivel PBSRAM (Pipelined-Burst SRAM) de 512 KB (incorporada en la tarjeta de CPU)
- Tres enchufes DIMM que soportan módulos DIMM de 8MB, 16 MB, 32 MB, 64 MB, y 128 MB del tipo estándar y/o EDO (Extended Data Output), con o sin las característica de revisión de paridad o código de control de error (ECC). Estos enchufes permiten que la memoria sea expandida hasta 384 MB
- Controlador IDE de bus local PCI
- ROM BIOS Flash de 256K
- Controlador LAN con una solución 100Base-TX/10Base-T
- Controlador de sonido creativo
- Acelerador gráfico de vídeo 3D que se ciñe a AGP con SGRAM de 4MB ó 8MB
- Dos interfaces IDE PCI que soportan hasta cuatro dispositivos IDE
- Interfaz USB
- Puertos externos
  - Puertos PS/2 para teclado y ratón
  - Un puerto seriale de alta velocidad con búfer
  - Un puerto paralelo SPP/ECP/EPP de alta velocidad
  - Puerto Ethernet
- Una ranura para tarjeta Riser para expansiones futuras
- Diseño externo LPX

1.2 Esquema

La figura 1-1 muestra los componentes principales de la tarjeta principal.



1	*Puerto Ethernet*	22	*Conector de la tarjeta CPU*
2	*Puerto PS/2 para teclado*	23	*Conector de indicador de disco duro*
3	*Puerto PS/2 para ratón*	24	*Conector del botón de encendido*
4	*Interfaz USB (opcional)*	25	*Conector de sonido para tarjeta de expansión (opcional)*
5	*Puerto COM1*		
6	*Puertos USB*	26	*Conector de entrada de línea*
7	*Puerto COM2 (opcional)*	27	*Conector CD-in*
8	*Puerto paralelo*	28	*Conector Wavetable*
9	*Puerto VGA*	29	*Conector de tarjeta AIO*
10	*Controlador de E/S Ultra*	30	*Controlador de sonido*
11	*Conector del facsímil/módem/audio*	31	*Conector de corriente*
12	*Chip del BIOS del sistema*	32	*Conector de disco duro 1*
13	*Conector del canal ATI Multimedia*	33	*Conector de disco duro 2*
14	*Controlador de vídeo 3D*	34	*Conector de disquetera*
15	*Conector de campanada (ring)*	35	*Conector de apagado por software*
16	*Regulador de voltaje con protector térmico*	36	*Ranura para tarjeta Riser*
17	*Enchufes DIMM*	37	*Batería RTC*
18	*Conector IrDA (infrarrojo)*	38	*Conector reanudación por llamada LAN*
19	*Conector de multifunciones*	39	*Conector del indicador (ACT/velocidad/LI) por LAN*
20	*Conector de ventilador de dos pines*	40	*Memoria vídeo (SGRAM)*
21	*Conector de ventilador de cinco pines*	41	*Conector aparecer apagado (appears off)*

Figura 1-1 Esquema de la tarjeta principal

1.3 Puentes y conectores

1.3.1 Localización de puentes y conectores

La figura 1-2 muestra la localización de los puentes y conectores.

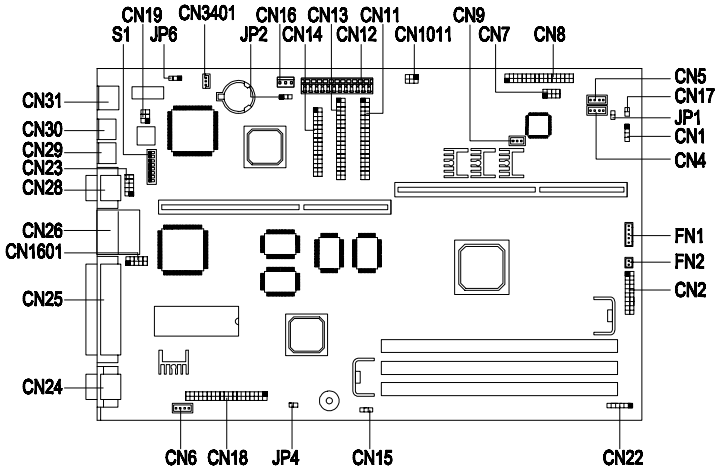


Figura 1-2 Localización de los puentes y conectores

El pin sombreado es el pin 1.

1.3.2 Ajustes de puentes

Las tablas siguientes listan los puentes sobre la tarjeta principal, sus respectivos ajustes, y funciones.

Tabla 1-1 Ajustes de los interruptores sobre la tarjeta principal

Puente	Ajuste	Función
Ajuste S1		
SW1	On Off *	**Selección de frequencia de bus** 60 MHz 66 MHz
SW2	On * Off	**Verificación de contraseña** Ignorar contraseña Verificar contraseña
SW3	On * Off	**Logo BIOS** Acer OEM

Tabla 1-2 Relación entre el núcleo/frequencia de bus

S1				Relación entre el
SW5	**SW6**	**SW7**	**SW8**	**núcleo/frequencia**
On	On	On	On	2
Off *	On *	On *	On *	4
On	Off	Off	On	7/2
Off	On	Off	On	9/2
Off	Off	Off	Off	Reservado

1.3.3 Funciones de conectores

La tabla 1-3 lista los diferentes conectores sobre la tarjeta principal y sus funciones respectivas.

Tabla 1-3 Conectores integrados

Conector	Función
CN1	Conector del indicador de disco duro
CN2	Conector multifunciones
CN4	Conector de entrada de línea
CN5	Conector CD-in
CN6	Conector de facsímil/módem/audio
CN7	Conector Wavetable
CN8	Conector de tarjeta AIO
CN9	Conector del control de volumen
CN11	Conector de disco duro 1
CN12	Conector de corriente
CN13	Conector de disco duro 2
CN14	Conector de disquetera
CN15	Conector de llamada (ring)
CN16	Conector de apagado por software
CN17	Conector de botón de encendido
CN18	Conector AMC/ATI
CN19	Conector del indicador (ACT/velocidad/LI) por LAN
CN22	Conector IrDA (infarrojo)
CN23	Conector USB
CN24	Puerto VGA
CN25	Puerto paralelo
CN26/CN27	Puerto USB
CN28	Puerto COM1
CN29	Puerto PS/2 para ratón
CN30	Puerto PS/2 para teclado

Tabla 1-3 Conectores integrados (continuación)

Conector	Función
CN31	Puerto Ethernet
CN1011	Conector aparecer apagado (appears off)
CN1301	Conector COM2
CN3401	Conector reanudación por llamada LAN
FN1	Conector de ventilador de cinco pines
FN2	Conector de ventilador de dos pines

1.3.4 Conectores del panel frontal

La figura siguiente muestra la orientación de los pines de los conectores del panel frontal disponibles en la tarjeta principal:

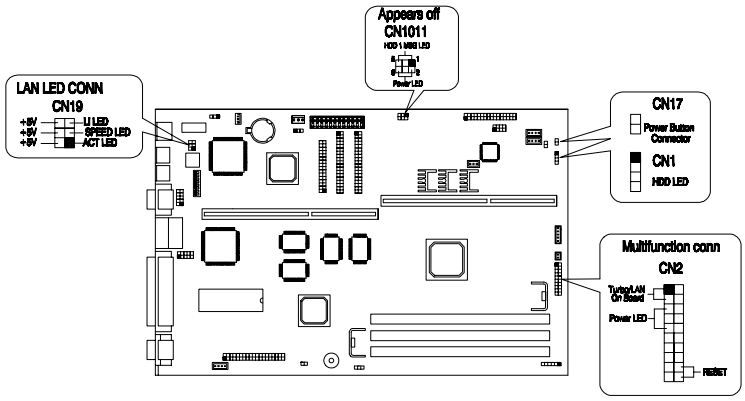


Figura 1-3 Conectores del panel frontal

Wake on LAN Conn Conector reanudación por LAN
LI LED Indicador LI
Sreed LED Indicador de velocidad
ACT LED Indicador ACT
Appears off CN Conector Appears Off
HDD 1 MSG LED Indicador disco duro 1
Power LED Indicador de encendido
Power button connector Conector de botón de encendido
HDD LED Indicador de disco duro
Multifunction conn Conector multifunciones
Reset Reset
Power LED Indicador de encendido

Turbo LAN on Borad Turbo LAN integrado

1.4 Precauciones al instalar componentes

Antes de instalar cualquier componente se recomienda que siga las recomendaciones siguientes. Estas secciones contienen informaciones importantes acerca de las descargas electroestáticas, y los pasos previos y posteriores a la instalación.

1.4.1 Precauciones contra las descargas electroestáticas

Las descargas electroestáticas pueden dañar su procesador, unidades de discos, tarjetas de expansión, y otros componentes. Siempre siga las medidas preventivas siguientes antes de empezar a manipular cualquier componente del ordenador:

1. No retire ningún componente de su envoltorio hasta que esté listo para instalarlo.

2. Adquiera un brazalete antiestático y úselo siempre que manipule componentes electrónicos. Este tipo de brazalete puede ser comprado en almacenes de aparatos eléctricos.

1.4.2 Procedimiento antes de la instalación

Siga los pasos siguientes antes de que empiece a instalar los componentes del sistema:

1. Apague la corriente del sistema y de todos los periféricos antes de abrir la unidad.

2. Abra la unidad del sistema de la manera explicada en el manual de instalación.

3. Siga las indicaciones contra las descargas electroestáticas explicadas en la sección 1.3 antes de empezar a manipular el sistema.

4. Retire cualquier tarjeta de expansión o dispositivo que limite el acceso a los enchufes DIMM o al zócalo de CPU.

5. Lea las siguientes instrucciones específicas concernientes al dispositivo que desea instalar.

Sólo técnicos cualificados pueden realizar los procedimientos descritos a continuación.

1.4.3 Procedimientos después de la instalación

Siempre siga las siguientes recomendaciones luego de instalar cualquier componente en el sistema:

1. Verifique que los componentes hayan sido instalados de acuerdo a las instrucciones respectivas.

2. Antes de continuar, asegúrese de que todos los puentes hayan sido ajustados de la manera correcta. Para mayores detalles acerca de los puentes lea la sección 1.3.2.

3. Vuelva a instalar cualquier tarjeta de expansión o dispositivo que retiró anteriormente.

4. Vuelva a colocar la cubierta del sistema.

5. Conecte los cables necesarios y encienda el sistema.

1.5 Configuraciones de la memoria

La tarjeta principal viene con enchufes DIMM de 168 pines que permiten expandir la memoria hasta 384 MB. Los enchufes DIMM soportan DRAM del tipo SDRAM y EDO con capacidad 8MB, 16 MB, 32 MB, 64 MB, y 128 MB a una velocidad de acceso de 60 ns (o menor). Las características de revisión de paridad y codificación de control de error también son soportadas.

La tabla 1-4 muestra las posibles configuraciones de memoria.

Tabla 1-4 Configuraciones de memoria

DIMM1	DIMM2	DIMM3	Memoria total
8 MB			8 MB
8 MB	8 MB		16 MB
8 MB	8 MB	8 MB	24 MB
8 MB	16 MB		24 MB
8 MB	16 MB	8 MB	32 MB
8 MB	16 MB	16 MB	40 MB
8 MB	32 MB		40 MB
8 MB	32 MB	8 MB	48 MB
8 MB	32 MB	16 MB	56 MB
8 MB	32 MB	32 MB	72 MB
8 MB	64 MB		72 MB
8 MB	64 MB	8 MB	80 MB
8 MB	64 MB	16 MB	88 MB
8 MB	64 MB	32 MB	104 MB
8 MB	64 MB	64 MB	136 MB
8 MB	128 MB		136 MB
8 MB	128 MB	8 MB	144 MB

Tabla 1-4 Configuraciones de memoria (continuación)

DIMM1	DIMM2	DIMM3	Memoria total
8 MB	128 MB	16 MB	152 MB
8 MB	128 MB	32 MB	168 MB
8 MB	128 MB	64 MB	200 MB
8 MB	128 MB	128 MB	264 MB
16 MB			16 MB
16 MB	8 MB		24 MB
16 MB	8 MB	8 MB	32 MB
16 MB	16 MB		32 MB
16 MB	16 MB	8 MB	40 MB
16 MB	16 MB	16 MB	48 MB
16 MB	32 MB		48 MB
16 MB	32 MB	8 MB	56 MB
16 MB	32 MB	16 MB	64 MB
16 MB	32 MB	32 MB	80 MB
16 MB	64 MB		80 MB
16 MB	64 MB	8 MB	88 MB
16 MB	64 MB	16 MB	96 MB
16 MB	64 MB	32 MB	112 MB
16 MB	64 MB	64 MB	144 MB
16 MB	128 MB		144 MB
16 MB	128 MB	8 MB	152 MB
16 MB	128 MB	16 MB	160 MB
16 MB	128 MB	32 MB	176 MB
16 MB	128 MB	64 MB	208 MB
16 MB	128 MB	128 MB	272 MB
32 MB			32 MB
32 MB	8 MB		40 MB
32 MB	8 MB	8 MB	48 MB
32 MB	16 MB		48 MB
32 MB	16 MB	8 MB	56 MB
32 MB	16 MB	16 MB	64 MB
32 MB	32 MB		64 MB
32 MB	32 MB	8 MB	72 MB

Tabla 1-4 Configuraciones de memoria (continuación)

DIMM1	DIMM2	DIMM3	Memoria total
32 MB	32 MB	16 MB	80 MB
32 MB	32 MB	32 MB	96 MB
32 MB	64 MB		96 MB
32 MB	64 MB	8 MB	104 MB
32 MB	64 MB	16 MB	112 MB
32 MB	64 MB	32 MB	128 MB
32 MB	64 MB	64 MB	160 MB
32 MB	128 MB		160 MB
32 MB	128 MB	8 MB	168 MB
32 MB	128 MB	16 MB	176 MB
32 MB	128 MB	32 MB	192 MB
32 MB	128 MB	64 MB	224 MB
32 MB	128 MB	128 MB	288 MB
64 MB			64 MB
64 MB	8 MB		72 MB
64 MB	8 MB	8 MB	80 MB
64 MB	16 MB		80 MB
64 MB	16 MB	8 MB	88 MB
64 MB	16 MB	16 MB	96 MB
64 MB	32 MB		96 MB
64 MB	32 MB	8 MB	104 MB
64 MB	32 MB	16 MB	112 MB
64 MB	32 MB	32 MB	128 MB
64 MB	64 MB		128 MB
64 MB	64 MB	8 MB	136 MB
64 MB	64 MB	16 MB	144 MB
64 MB	64 MB	32 MB	160 MB
64 MB	64 MB	64 MB	192 MB
64 MB	128 MB		192 MB
64 MB	128 MB	8 MB	200 MB
64 MB	128 MB	16 MB	208 MB

Tabla 1-4 Configuraciones de memoria (continuación)

DIMM1	DIMM2	DIMM3	Memoria total
64 MB	128 MB	32 MB	224 MB
64 MB	128 MB	64 MB	256 MB
64 MB	128 MB	128 MB	320 MB
128 MB			128 MB
128 MB	8 MB		136 MB
128 MB	8 MB	8 MB	144 MB
128 MB	16 MB		144 MB
128 MB	16 MB	8 MB	152 MB
128 MB	16 MB	16 MB	160 MB
128 MB	32 MB		160 MB
128 MB	32 MB	8 MB	168 MB
128 MB	32 MB	16 MB	176 MB
128 MB	32 MB	32 MB	192 MB
128 MB	64 MB		192 MB
128 MB	64 MB	8 MB	200 MB
128 MB	64 MB	16 MB	208 MB
128 MB	64 MB	32 MB	224 MB
128 MB	64 MB	64 MB	256 MB
128 MB	128 MB		256 MB
128 MB	128 MB	8 MB	264 MB
128 MB	128 MB	16 MB	272 MB
128 MB	128 MB	32 MB	288 MB
128 MB	128 MB	64 MB	320 MB
128 MB	128 MB	128 MB	384 MB

Cada vez que cambie la configuración del hardware, por ejemplo, el tamaño de la memoria, el tipo de CPU, el disco duro, etc., tendrá que cargar los valores predeterminados de la utilidad de configuración BIOS de la manera siguiente: entre en la utilidad de configuración BIOS, vaya a la sección Exit Setup Utility, y seleccione Load Default Settings. *De esta manera la utilidad de configuración BIOS detectará automáticamente los cambios en la configuración del sistema. De lo contrario la utilidad de configuración BIOS mantendrá la configuración previa.*

1.5.1 Instalación del módulo DIMM

Siga los pasos siguientes para instalar los módulos de memoria SIMM:

1. Alinee el pin 1 del módulo DIMM con respecto al pin 1 del enchufe. El pin 1 está marcado en el enchufe y en el módulo.

2. Con cuidado empuje el módulo DIMM dentro del enchufe hasta que ambos extremos sean trabados por los retenedores a cada extremo. El módulo DIMM debe quedar en posición vertical.

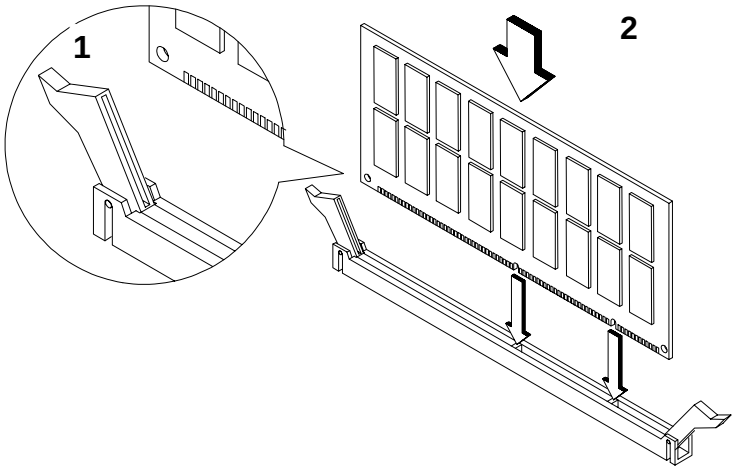


Figura 1-4 Instalación del módulo DIMM

Con cuidado inserte el módulo DIMM. No fuerce su inserción y extracción porque puede dañar el módulo y/o su enchufe.

1.5.2 Extracción del módulo DIMM

Siga los pasos siguientes para retirar el módulo DIMM:

1. Presione hacia afuera ambos retenedores a cada extremo del enchufe DIMM para liberar el módulo DIMM.
2. Con cuidado extraiga el módulo DIMM del enchufe.

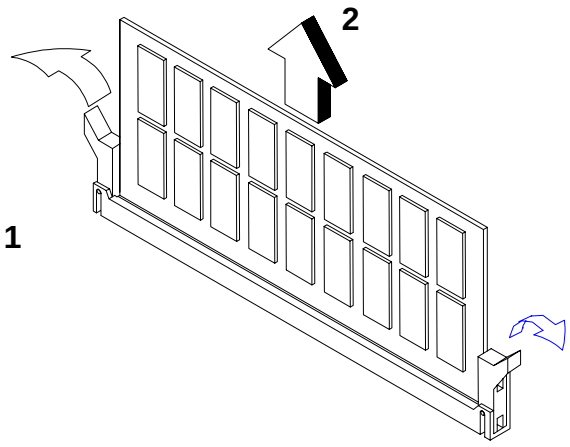


Figura 1-5 Cómo retirar el módulo DIMM

1.5.3 Reconfiguración del sistema

Después de instalar o retirar módulos de memoria DIMM se debe entrar en la utilidad de configuración BIOS para visualizar la nueva cantidad de memoria en el sistema y anotarla.

1.6 CPU Pentium II

Esta tarjeta principal soporta la CPU Pentium II, la cual es un módulo que integra la tecnología Pentium Pro y la memoria Caché de segundo nivel. Una nueva tecnología de empaquetado especial construye la CPU en un cartucho S.E.C (single-edge contact o contacto de un lado) que acopla firmemente la memoria Caché de segundo nivel a la CPU. Esta tecnología permite incrementar el rendimiento de softwares a 32 bits y de aplicaciones multimedia.

La CPU Pentium II soporta las funciones siguientes:

- CPU con tecnología Pentium Pro de 64 bits a 233 MHz ó 266 MHz
- Tecnología MMX que soporta funciones multimedia
- Memoria Caché interna de 32 KB
- Memoria Caché de segundo nivel de escritura recurrente (write-back) de 256 KB/512 KB

1.6.1 Cómo retirar la CPU Pentium II

Observe las precauciones contra las descargas electroestáticas antes de retirar o remover cualquier componente.

Si desea reemplazar o mejorar a una CPU Pentium II tendrá que remover la CPU original.

Siga los pasos siguientes para retirar la CPU Pentium II:

1. Presione los enganches a cada lado de la CPU para liberarla del mecanismo retenedor. Oirá un "click" que indica que ha sido liberada.
2. Saque la CPU totalmente del conector de CPU.

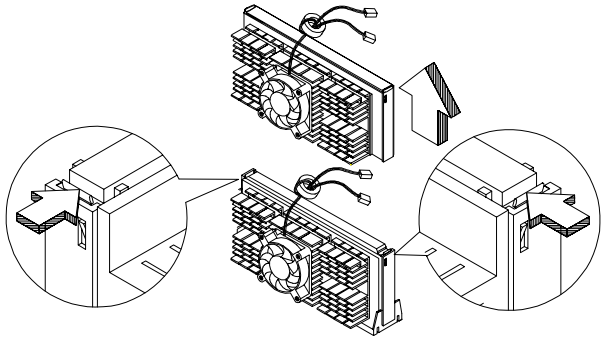


Figura 1-6 Cómo retirar la CPU Pentium II

1.6.2 Instalación de la CPU Pentium II

Observe las precauciones contra las descargas electroestáticas antes de retirar o remover cualquier componente.

Antes de continuar asegúrese de que el conector de la CPU esté vacío.

Siga las instrucciones siguientes para instalar la CPU Pentium II:

1. Coloque el mecanismo retenedor sobre el conector de CPU soldado a la tarjeta principal. Use los tornillos proporcionados para fijar el mecanismo.

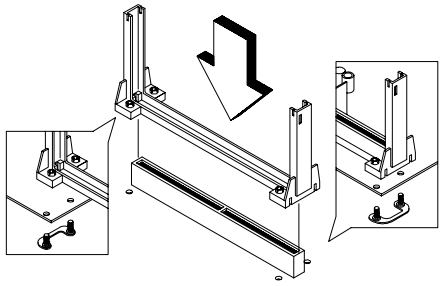


Figura 1-7 Instalación del mecanismo retenedor

2. Saque la CPU Pentium II de su envoltorio. Asegúrese de que los ganchos a cada lado del módulo no estén presionados.

3. Coloque el lado de los contactos metálicos de la CPU hacia abajo y alinéelos con respecto a los dos soportes laterales del mecanismo retenedor.

4. Baje la CPU hasta encajar en el conector de CPU sobre la tarjeta principal. Los contactos metálicos de la CPU deben tocar al conector.

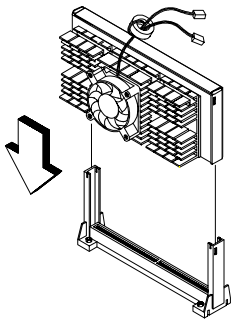


Figura 1-8 Instalación de la CPU Pentium II

5. Presione la CPU hacia abajo hasta que los contactos metálicos encajen correctamente dentro del conector y que los dos ganchos laterales de la CPU se traben.

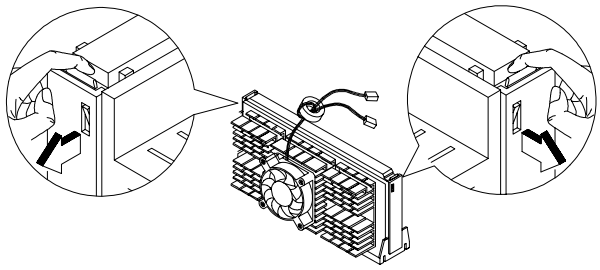


Figura 1-9 Cómo trabar la CPU

Cada vez que cambie la configuración del hardware, por ejemplo, el tamaño de la memoria, el tipo de CPU, el disco duro, etc., tendrá que cargar los valores predeterminados de la utilidad de configuración BIOS de la manera siguiente: entre en la utilidad de configuración BIOS, vaya a la sección Exit Setup Utility, y seleccione Load Default Settings. *De esta manera la utilidad de configuración BIOS detectará automáticamente los cambios en la configuración del sistema. De lo contrario la utilidad de configuración BIOS mantendrá la configuración previa.*

1.7 Soporte de discos duros IDE

La tarjeta principal soporta cuatro discos duros IDE o cualquier otro dispositivo IDE mediante dos interfaces IDE PCI integradas. La figura 1-2 muestra la localización de las interfaces.

Siga las instrucciones de instalación del manual del exterior que explican cómo instalar los discos duros dentro del sistema. Conecte los cables de acuerdo a la configuración de discos duros de la tabla 1-5.

Tabla 1-5 Configuración del disco duro IDE

Conector IDE	Maestro	Secundario
Disco duro 1	Disco duro 0	Disco duro 1
Disco duro 2	Disco duro 2	Disco duro 3/ unidad CD-ROM

Cada vez que cambie la configuración del hardware, por ejemplo, el tamaño de la memoria, el tipo de CPU, el disco duro, etc., tendrá que cargar los valores predeterminados de la utilidad de configuración BIOS de la manera siguiente: entre en la utilidad de configuración BIOS, vaya a la sección Exit Setup Utility, y seleccione Load Default Settings. *De esta manera la utilidad de configuración BIOS detectará automáticamente los cambios en la configuración del sistema. De lo contrario la utilidad de configuración BIOS mantendrá la configuración previa.*

1.8 Función de vídeo

El controlador de vídeo integrado es capaz de soportar aplicaciones de vídeo 3D y mejorar el vídeo simultáneamente. Esta función soporta el bus AGP (Accelerated Graphics Port). El bus AGP es una solución para aplicaciones 3D que requieren un ancho de banda superior. Este diseño acelera el bus VGA para satisfacer los requisitos de aplicaciones 3D.

La tarjeta principal viene con 4MB ó 8MB de memoria vídeo. Una memoria grande permite mostrar resoluciones y colores mejores. El conector de la característica AMC también incorpora un soporte total del hardware MPEG.

1.8.1 Resoluciones vídeo soportadas

La tabla siguiente lista las resoluciones vídeo soportadas por la VGA integrada:

Tabla 1-6 Resoluciones vídeo soportadas

Resolución	bpp (bits por pulgada)	Freq-V (Hz)	Freq-H (KHz)
640 x 480	8/16/24/32	60	31.4
640 x 480	8/16/24/32	72	37.5
640 x 480	8/16/24/32	75	37.5
640 x 480	8/16/24/32	85	43.3
640 x 480	8/16/24/32	90	48.0
640 x 480	8/16/24/32	100	52.9
640 x 480	8/16/24/32	120	63.7
640 x 480	8/16/24/32	160	84.1
800 x 600	8/16/24/32	48	33.8
800 x 600	8/16/24/32	56	35.2
800 x 600	8/16/24/32	60	37.8
800 x 600	8/16/24/32	70	44.5
800 x 600	8/16/24/32	72	48.0
800 x 600	8/16/24/32	75	46.9
800 x 600	8/16/24/32	85	53.7
800 x 600	8/16/24/32	90	57.1
800 x 600	8/16/24/32	100	62.5
800 x 600	8/16/24/32	120	76.0
800 x 600	8/16/24	160	99.6

Tabla 1-6 Resoluciones vídeo soportadas (continuación)

Resolución	bpp (bits por pulgada)	Freq-V (Hz)	Freq-H (KHz)
1024 x 768	8/16/24/32	43	35.5
1024 x 768	8/16/24/32	60	48.4
1024 x 768	8/16/24/32	70	56.5
1024 x 768	8/16/24/32	72	58.2
1024 x 768	8/16/24/32	75	60.0
1024 x 768	8/16/24/32	85	68.7
1024 x 768	8/16/24/32	90	76.2
1024 x 768	8/16/24/32	100	79.0
1024 x 768	8/16/24	120	96.7
1152 x 864	8/16/24/32	43	45.9
1152 x 864	8/16/24/32	47	44.9
1152 x 864	8/16/24/32	60	54.9
1152 x 864	8/16/24/32	70	66.1
1152 x 864	8/16/24/32	75	75.1
1152 x 864	8/16/24/32	80	76.4
1152 x 864	8/16/24	85	77.1
1152 x 864	8/16	100	90.2
1280 x 1024	8/16/24	43	50
1280 x 1024	8/16/24	47	50
1280 x 1024	8/16/24	60	64.0

1.9 Función de sonido

La función de sonido 16 bits integrado presenta un subsistema de sonido que es compatible con estándares Sound Blaster, Sound Blaster Pro, Microsoft Sound, y MPU-401. Las otras características soportadas por el controlador de sonido son:

- Sintetizador de frequencia integrado (14.318 MHz)
- Grabación y playback 16 bits doble dúplex
- DMA (acceso directo a la memoria) del tipo F y modo Demanda
- Arquitectura del nuevo mezclador
- Se ciñe a los estándares siguientes:
  - PnP (Plug-and-Play)
  - MC PC96 y PC97
  - AMP 1.2

La tarjeta principal también viene con los siguientes conectores para un soporte completo de la función de sonido:

- Conector Wavetable estándar
- Conector de sonido de E/S (AIO)
- Conector de entrada CD
- Conector de entrada sonido

La característica de sonido puede ser desactivada dentro de la utilidad de configuración BIOS.

1.9.1 Instalación de la tarjeta AIO (opcional)

La tarjeta de expansión AIO permite conectar dispositivos sonoros externos al sistema.

Para conectar la tarjeta AIO simplemente encnufe el cable AIO al conector CN8 sobre la tarjeta principal. Vea la figura siguiente.

Vea la figura 1-2 para conocer la localización del conector.

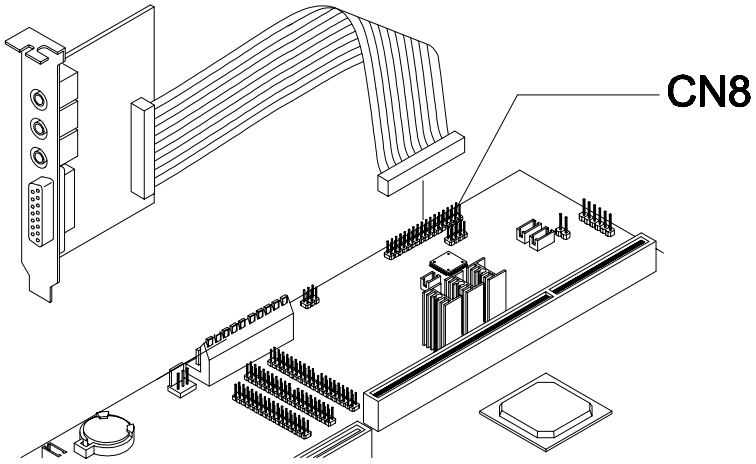


Figura 1-10 Instalación de la tarjeta de expansión AIO

1.9.2 Conexión de los dispositivos de sonido

La tarjeta AIO contiene los puertos siguientes:

- Puerto de micrófono
- Puerto de entrada de línea
- Puerto de salida de línea
- Puerto MIDI/juego

Estos puertos acomodan dispositivos de sonido externos. Para conectar un dispositivo de sonido simplemente conecte el dispositivo externo a su conector respectivo sobre la tarjeta AIO.

La figura 1-11 muestra varios dispositivos que pueden ser conectados a la tarjeta AIO.

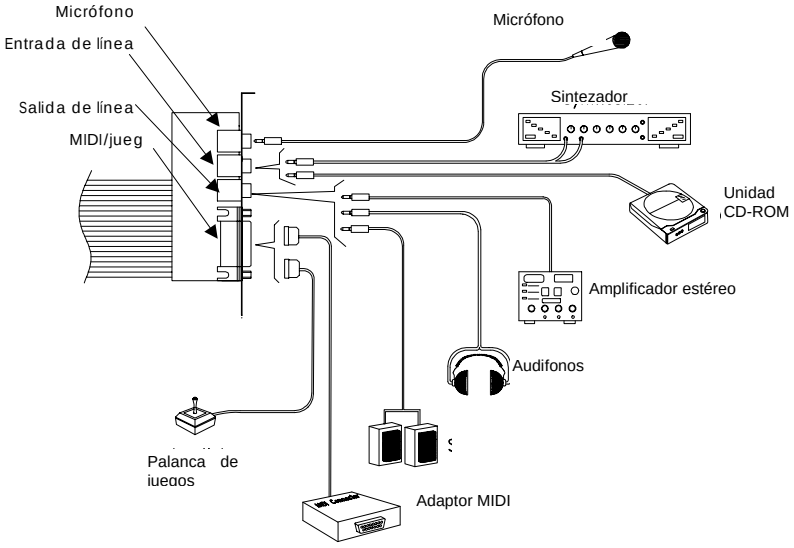


Figura 1-11 Dispositivos de sonido externos

1.10 Instalación de tarjetas de expansión

1.10.1 Instalación de la tarjeta Riser

Una tarjeta Riser contiene ranuras para las tarjetas de expansión PCI y ISA. De esta manera podrá expandir el rendimiento del sistema.

Para instalar la tarjeta Riser siga los pasos siguientes:

1. Localice la ranura de la tarjeta Riser sobre la tarjeta principal.
2. Inserte la tarjeta Riser con cuidado. Asegúrese de que la tarjeta quede bien insertada.

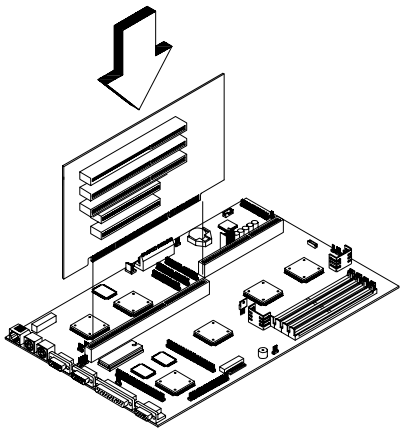


Figura 1-12 Instalación de la tarjeta Riser

1.10.2 Instalación de tarjetas de expansión PCI

Para instalar tarjetas de expansión PCI siga los pasos siguientes:

1. Localice las ranuras de expansión PCI sobre la tarjeta principal.
2. Retire la placa metálica que cubre la salida trasera de la ranura CPI vacante.
3. Inserte la tarjeta de expansión PCI dentro de la ranura. Atornille el extremo de la tarjeta de expansión PCI para que quede firme en su lugar.
4. Cerciórese de que la tarjeta de expansión quede dentro del chasis.

Cuando encienda el sistema, la utilidad de configuración BIOS detectará y asignará los recursos automáticamente a la tarjeta PCI instalada.

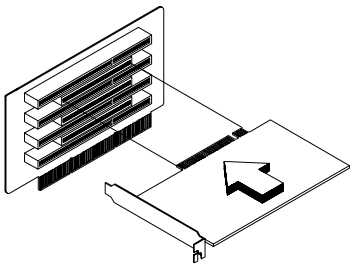


Figura 1-13 Instalación de la tarjeta PCI

1.10.3 Instalación de tarjetas de expansión ISA

Las tarjetas de expansión ISA con/sin PnP requieren IRQ específicos. Cuando las instale asegúrese de que las IRQ asignadas a las tarjetas no creen conflictos con otros dispositivos PCI que usen IRQ.

Siga los pasos siguientes cuando instale tarjetas de expansión ISA:

1. Retire todas las tarjetas de expansión PnP instaladas en el sistema (si las hay).
2. Entre en la utilidad de configuración BIOS y defina el parámetro Reset Resource Assignment a Yes para limpiar los datos de recursos asignados a los dispositivos PnP. Vea la sección 2.6.8.
3. Instale las tarjetas de expansión ISA que no son PnP.
4. Encienda el sistema.
5. Use el Windows 95 o la utilidad ICU para asignar los IRQ apropiados para las tarjetas de expansión. De esta manera se asegura que el BIOS no usará recursos asignados a las tarjetas de expansión ISA que no son PnP.

El BIOS detecta y configura sólamente las tarjetas de expansión PnP.

6. Apague el sistema.
7. Instale las tarjetas de expansión ISA que son PnP y PCI.
8. Encienda el sistema. Esta vez el BIOS PnP configurará automáticamente las tarjetas de expansión ISA PnP y PCI usando los recursos disponibles.

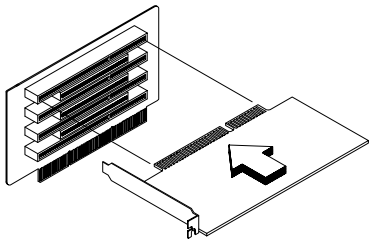


Figura 1-14 Instalación de tarjetas de expansión ISA

1.11 USB (bus serial universal)

El USB es un bus serial nuevo capaz de emitir señales en cascada para periféricos de baja hasta media velocidad (menos de 12Mbps) tales como el teclado, ratón, palanca de juego, escáner, impresora, y módem/ISDN. Gracias al USB se pueden eliminar los enredos de cables conectados al panel trasero del sistema.

La figura 1-1 muestra la localización de la interfaz USB sobre la tarjeta principal.

1.12 Soporte de comunicación inalámbrica (opcional)

La tarjeta principal viene con una interfaz infrarroja (IrDA) para la función de comunicación inalámbrica. La figura 1-2 muestra la localización del conector IrDA. Esta función activa el sistema para comunicarse con periféricos que tengan la capacidad SIR sin necesidad de cables.

Este tipo de comunicación se ciñe a las especificaciones IrDA que puede transferir datos hasta 115.2 kilobits por segundo (Kbps) a una distancia máxima de un metro.

1.13 Función de monitoreo del hardware

La función de monitoreo del hardware permite analizar los recursos del sistema através del sistema mismo o desde un sistema remoto de la red usando utilidades tales como ADM (Advanced Desktop Management) o LDCM (LAN Desk Client Manager)) de Intel. ADM y LDCM de Intel son programas que ofrecen la función de monitoreo SMART (System Monitoring Analysis and Reporting Technology) para revisar los sistemas autónomos y de red. Igualmente permite que los productos PC y aplicaciones sean independientes del sistema operativo.

Para activar esta función debe instalar el ADM o LDCM de Intel. Contacte con su distribuidor para mayores detalles acerca de estos programas. Si los tiene, consulte el manual del software respectivo.

1.14 Función de encendido por llamada módem

La función de encendido por llamada módem (Wake-on Ring-in) permite encender el sistema a partir del modo Suspend cuando se recibe una llamada facsímil/módem (o sucede una actividad similar). Cualquier actividad detectada por el conector de encendido por llamada módem normalizará al sistema. Consulte la figura 1-2 que muestra la localización de este conector sobre la tarjeta principal.

1.15 Función reanudación por llamada LAN

La tarjeta principal viene con un controlador Ethernet 100Base-TX/10Base-T con soporte de reanudación por llamada LAN. Esta característica especial permite activar el sistema através de un acceso LAN. También son soportadas las funciones de acceso remoto, compartición de archivos, etc.

1.16 Mensajes de error

Siempre que aparezca cualquier mensaje de error se debe interrumpir inmediatamente el trabajo. Apunte el mensaje y tome las medidas para corregirlo. Esta sección describe los diferentes tipos de mensajes de error y ofrece sugerencias para su corrección.

Existen dos tipos de mensajes de error comunes:

- Software
- Sistema

1.16.1 Mensajes de error del software

Los mensajes de error del software provienen del sistema operativo o programa de aplicación. Estos se producen generalmente después de que el sistema operativo se haya iniciado, cuando usted se encuentre en un programa de aplicación. Si se recibe este tipo de mensaje, consulte el manual que acompaña al programa de aplicación o sistema operativo.

1.16.2 Mensajes de error del hardware

Un mensaje de error del sistema indica un problema en el sistema. Este error aparece normalmente después del encendido; durante las autopruebas o antes de que aparezca la señal del sistema operativo.

La tabla 1-7 lista los mensajes de error del hardware.

Tabla 1-7 Mensajes de error del hardware

Error Message	Corrective Action
Memory Error at MMMM:SSSS:OOOOh (R:xxxxh, W:xxxxh)	Reemplace los módulos DRAM o DIMM.
System Management Memory Bad	Reemplace los módulos DRAM o DIMM.
Keyboard Interface Error	Revise el circuito de interfaz del teclado o cambie el teclado.
Keyboard Error or Keyboard Not Connected	Reconecte o reemplace el teclado.
Keyboard Locked	Destrabe el teclado.
Pointing Device Error	Reconecte o reemplace el dispositivo señalador.
Pointing Device Interface Error	Revise el circuito de interfaz de teclado.
Pointing Device IRQ Conflict	Entre en la utilidad de configuración BIOS y cambie el ajuste del IRQ12.
IDE Drive 0 Error IDE Drive 1 Error IDE Drive 2 Error IDE Drive 3 Error	Reemplace el disco duro o el controlador del disco duro. Revise las conexiones del disco duro y su parámetro dentro de la utilidad de configuración BIOS.
IDE Drive 0 (1, 2, 3) Auto Detection Failed	Reemplace el disco duro o el controlador del disco duro. Revise las conexiones del disco duro y su parámetro dentro de la utilidad de configuración BIOS.
Floppy Drive A Error Floppy Drive B Error	Reemplace la disquetera.

Tabla 1-7 Mensajes de error del hardware (continuación)

Error Message	Corrective Action
Floppy Disk Controller Error	Revise el cable de la disquetera y sus conexiones. Si el cable y la conexión está bien, puede ser que el controlador esté dañado. Cambie el controlador de la disquetera o desactívelo al instalar una tarjeta de expansión con controlador.
CPU Clock Mismatch	Este mensaje aparecerá cuando el usuario cambia la frequencia de CPU. Luego el programa de configuración BIOS ajustará el reloj de la CPU automáticamente.
Serial Port 1 Conflict Serial Port 2 Conflict	Cambie la dirección del puerto serial integrado en la utilidad de configuración BIOS o cambie la dirección del puerto serial integrado en la tarjeta de expansión.
Parallel Port Conflict	Cambie la dirección del puerto paralelo integrado en la utilidad de configuración BIOS o cambie la dirección del puerto paralelo integrado en la tarjeta de expansión.
Real Time Clock Error	Revise el circuito RTC o reemplace el RTC.
CMOS Battery Bad	Reemplace la batería de litio integrada.
CMOS Checksum Error	Ejecute la utilidad de configuración BIOS para reconfigurar el sistema.
NVRAM checksum Error	Ejecute la utilidad de configuración EISA (ECU) para restaurar los datos EISA originales.
On Board xxx … Conflict(s)	Trate de reasignar o desactivar los recursos del dispositivo integrado.
PCI Device Error	Revise la tarjeta PCI. Cámbiela si es necesario.

Tabla 1-7 Mensajes de error del hardware (continuación)

Error Message	Corrective Action
System Resource Conflict	Ejecute la utilidad de configuración BIOS para reconfigurar el sistema.
IRQ Setting Error	Ejecute la utilidad de configuración BIOS para reconfigurar el sistema.
Expansion ROM Allocation Fail	Cambie la dirección ROM de la tarjeta de expansión

1.16.3 Corrección de errores

Un mensaje de error "Press F1 to continue" proviene de errores en la configuración que por lo general son fáciles de corregir. Un problema en el funcionamiento del equipo es probable que cause un "error fatal", que es un fallo completo del sistema.

A continuación se presentan las acciones necesarias para corregir estos mensajes:

1. Ejecute la utilidad de configuración BIOS. Antes de accederlo el usuario deberá saber los valores correctos para la configuración. Una configuración incorrecta es normalmente la causa de los mensajes de error al encender el sistema, especialmente si el equipo es nuevo.

2. Retire la cubierta de la unidad del sistema de acuerdo a las instrucciones de la guía de instalación del chasis. Asegúrese de las tarjetas de expansión estén bien instaladas.

3. Verifique que todos los conectores y tarjetas de expansión estén bien insertadas.

Si no se puede acceder a un disco duro nuevo, puede ser que no esté formateado físicamente. Ejecute los comandos FDISK y FORMAT.

Si se han tomado las medidas correctivas y el mensaje de error persiste, puede ser que el equipo esté defectuoso.

Si se está seguro de que la configuración es correcta y que la batería está en buenas condiciones, puede ser que la causa del problema sea un chip defectuoso. Acuda a un centro de servicio autorizado.