

# Manual del propietario de Dell Vostro 330

Modelo reglamentario W02C  
Tipo reglamentario W02C001



# Notas, precauciones y avisos



**NOTA:** Una NOTA proporciona información importante que le ayuda a utilizar mejor su equipo.



**PRECAUCIÓN:** un mensaje de PRECAUCIÓN indica la posibilidad de daños en el hardware o la pérdida de datos si no se siguen las instrucciones.



**AVISO:** Un mensaje de AVISO indica el riesgo de daños materiales, lesiones corporales o la muerte.

**La información contenida en esta publicación puede modificarse sin aviso.**

**© 2011 Dell Inc. Todos los derechos reservados.**

Queda estrictamente prohibida la reproducción de estos materiales en cualquier forma sin la autorización por escrito de Dell Inc.

Marcas comerciales utilizadas en este texto: Dell™, el logotipo de DELL, Dell Precision™, Precision ON™, ExpressCharge™, Latitude™, Latitude ON™, OptiPlex™, Vostro™ y Wi-Fi Catcher™ son marcas comerciales de Dell Inc. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core™, Atom™, Centrino® y Celeron® son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Intel Corporation en los EE. UU. y en otros países. AMD® es una marca comercial registrada y AMD Opteron™, AMD Phenom™, AMD Sempron™, AMD Athlon™, ATI Radeon™ y ATI FirePro™ son marcas comerciales de Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, MS-DOS®, Windows Vista®, el botón de inicio de Windows Vista y Office Outlook® son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Microsoft Corporation en los Estados Unidos y/o en otros países. Blu-ray Disc™ es una marca comercial propiedad de Blu-ray Disc Association (BDA) y bajo licencia para uso en discos y reproductores. La marca textual Bluetooth® es una marca comercial registrada propiedad de Bluetooth® SIG, Inc. y todo uso de dicha marca por parte de Dell Inc. se realiza bajo licencia. Wi-Fi® es una marca comercial registrada de Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Inc.

Este documento puede incluir otras marcas y nombres comerciales para referirse a las entidades que son propietarias de los mismos o a sus productos. Dell Inc. renuncia a cualquier interés sobre la propiedad de marcas y nombres comerciales que no sean los suyos.

2011 – 7

Rev. A00

# Tabla de contenido

<b>Notas, precauciones y avisos.....</b>	<b>2</b>
<b>Capítulo 1: Manipulación del equipo.....</b>	<b>7</b>
Antes de trabajar en el interior de su equipo.....	7
Herramientas recomendadas.....	8
Apagado del equipo.....	9
Después de trabajar en el equipo.....	9
<b>Capítulo 2: Cubierta.....</b>	<b>11</b>
Extracción de la cubierta.....	11
Instalación de la cubierta.....	12
<b>Capítulo 3: Base frontal.....</b>	<b>13</b>
Extracción de la base frontal.....	13
Instalación de la base frontal.....	15
<b>Capítulo 4: Cubierta de la base posterior.....</b>	<b>17</b>
Extracción de la cubierta de la base posterior.....	17
Instalación de la cubierta de la base posterior.....	18
<b>Capítulo 5: Base posterior.....</b>	<b>19</b>
Extracción de la base posterior.....	19
Instalación de la base posterior.....	20
<b>Capítulo 6: Placa del convertidor.....</b>	<b>21</b>
Extracción de la placa del convertidor.....	21
Instalación de la placa del convertidor.....	22
<b>Capítulo 7: Tarjeta de control táctil.....</b>	<b>23</b>
Extracción de la placa de control táctil.....	23

Instalación de la placa de control táctil.....	24
<b>Capítulo 8: Unidad de disco duro.....</b>	<b>25</b>
Extracción de la unidad de disco duro.....	25
Instalación de la unidad de disco duro.....	27
<b>Capítulo 9: Memoria.....</b>	<b>29</b>
Extracción de la memoria.....	29
Instalación de la memoria.....	31
<b>Capítulo 10: Protector de la placa base.....</b>	<b>33</b>
Extracción del protector de la placa base.....	33
Instalación del protector de la placa base.....	35
<b>Capítulo 11: Batería de tipo botón.....</b>	<b>37</b>
Extracción de la batería de tipo botón.....	37
Instalación de la batería de tipo botón.....	38
<b>Capítulo 12: Tarjeta de red de área local inalámbrica (WLAN).....</b>	<b>39</b>
Extracción de la tarjeta WLAN.....	39
Instalación de la tarjeta WLAN.....	40
<b>Capítulo 13: Unidad óptica.....</b>	<b>41</b>
Extracción de la unidad óptica.....	41
Instalación de la unidad óptica.....	43
<b>Capítulo 14: Embellecedor central.....</b>	<b>45</b>
Extracción del embellecedor central.....	45
Instalación del embellecedor central.....	47
<b>Capítulo 15: Altavoz.....</b>	<b>49</b>
Extracción de los altavoces.....	49
Instalación de los altavoces.....	50

<b>Capítulo 16: Ventilador de la tarjeta de vídeo.....</b>	<b>51</b>
Extracción del ventilador de la tarjeta de vídeo.....	51
Instalación del ventilador de la tarjeta de vídeo.....	53
<b>Capítulo 17: Tarjeta de vídeo y disipador de calor.....</b>	<b>55</b>
Extracción de la tarjeta de vídeo MXM y el disipador de calor.....	55
Instalación de la tarjeta de vídeo MXM y el disipador de calor.....	57
<b>Capítulo 18: Ventilador térmico.....</b>	<b>59</b>
Extracción del ventilador del procesador.....	59
Instalación del ventilador del procesador.....	61
<b>Capítulo 19: Disipador de calor.....</b>	<b>63</b>
Extracción del disipador de calor del procesador.....	63
Instalación del disipador de calor del procesador.....	64
<b>Capítulo 20: Procesador.....</b>	<b>67</b>
Extracción del procesador.....	67
Instalación del procesador.....	68
<b>Capítulo 21: Placa base.....</b>	<b>69</b>
Extracción de la placa base.....	69
Instalación de la placa base.....	73
<b>Capítulo 22: Embellecedor frontal.....</b>	<b>75</b>
Extracción del embellecedor frontal.....	75
Instalación del embellecedor frontal.....	81
<b>Capítulo 23: Panel de la pantalla.....</b>	<b>83</b>
Extracción del panel de la pantalla.....	83
Instalación del panel de la pantalla.....	85
<b>Capítulo 24: Cubierta del altavoz.....</b>	<b>87</b>
Extracción de la cubierta del altavoz.....	87

Instalación de la cubierta del altavoz.....	88
<b>Capítulo 25: Tarjeta Bluetooth.....</b>	<b>91</b>
Extracción de la tarjeta Bluetooth.....	91
Instalación de la tarjeta Bluetooth.....	93
<b>Capítulo 26: Cámara.....</b>	<b>95</b>
Extracción de la cámara Web.....	95
Instalación de la cámara Web.....	97
<b>Capítulo 27: Cable AV.....</b>	<b>99</b>
Extracción del cable AV.....	99
Instalación del cable AV.....	100
<b>Capítulo 28: Antena.....</b>	<b>101</b>
Extracción de la antena.....	101
Instalación de la antena.....	104
<b>Capítulo 29: Especificaciones.....</b>	<b>107</b>
Especificaciones.....	107
<b>Capítulo 30: Solución de problemas.....</b>	<b>113</b>
Códigos de sonidos de diagnóstico.....	113
Códigos de LED de diagnósticos.....	114
Mensajes de error de diagnósticos.....	115
<b>Capítulo 31: Programa de configuración del sistema.....</b>	<b>117</b>
Acceso al programa de configuración del sistema.....	117
Aspectos generales del programa de configuración del sistema.....	117
Pantallas del programa configuración del sistema.....	118
Opciones del programa de configuración del sistema.....	119
<b>Capítulo 32: Cómo ponerse en contacto con Dell.....</b>	<b>123</b>
Cómo ponerse en contacto con Dell.....	123

# Manipulación del equipo

## Antes de trabajar en el interior de su equipo

Aplique las pautas de seguridad siguientes para ayudar a proteger el equipo contra posibles daños y a garantizar su seguridad personal. A menos que se especifique lo contrario, para cada procedimiento incluido en este documento se presuponen las condiciones siguientes:

- Ha leído la información sobre seguridad que venía con su equipo.
- Se puede cambiar un componente o, si se ha adquirido por separado, instalarlo realizando el procedimiento de extracción en orden inverso.



**AVISO:** Antes de iniciar cualquiera de los procedimientos descritos en esta sección, lea la información de seguridad enviada con su equipo. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas, visite [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).



**PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.



**PRECAUCIÓN:** Para evitar descargas electrostáticas, toque tierra mediante el uso de una muñequera de conexión a tierra o toque periódicamente una superficie metálica no pintada como, por ejemplo, un conector de la parte posterior del equipo.



**PRECAUCIÓN:** Manipule los componentes y las tarjetas con cuidado. No toque los componentes ni los contactos de las tarjetas. Sujete la tarjeta por los bordes o por el soporte de montaje metálico. Sujete un componente, como un procesador, por sus bordes y no por sus patas.

 **PRECAUCIÓN:** Al desconectar un cable, tire del conector o de la lengüeta de tiro, no tire directamente del cable. Algunos cables tienen conectores con lengüetas de bloqueo; si va a desconectar un cable de este tipo, antes presione las lengüetas de bloqueo. Mientras tira de los conectores, manténgalos bien alineados para evitar que se doblen sus patas. Además, antes de conectar un cable, asegúrese de que los dos conectores estén orientados y alineados correctamente.

 **NOTA:** Es posible que el color del ordenador y de determinados componentes tengan un aspecto distinto al que se muestra en este documento.

Para evitar daños en el equipo, realice los pasos siguientes antes de empezar a manipular su interior.

1. Asegúrese de que la superficie de trabajo sea plana y esté limpia para evitar que se raye la cubierta del equipo.
2. Apague el equipo (consulte Apagado del equipo).

 **PRECAUCIÓN:** Para desenchufar un cable de red, desconéctelo primero del equipo y, a continuación, del dispositivo de red.

3. Desconecte todos los cables de red del equipo.
4. Desconecte el equipo y todos los dispositivos conectados de las tomas de alimentación eléctrica.
5. Mantenga pulsado el botón de encendido con el equipo desenchufado para conectar a tierra la placa base.
6. Extraiga la cubierta.

 **PRECAUCIÓN:** Antes de tocar los componentes del interior del ordenador, descargue la electricidad estática de su cuerpo; para ello, toque una superficie metálica sin pintar, como el metal de la parte posterior del ordenador. Mientras trabaja, toque periódicamente una superficie metálica sin pintar para disipar la electricidad estática y evitar que los componentes internos resulten dañados.

## Herramientas recomendadas

Los procedimientos de este documento podrían requerir el uso de las siguientes herramientas:

- Un pequeño destornillador de paletas planas
- Un destornillador Phillips
- Instrumento pequeño de plástico acabado en punta
- Soporte del programa de actualización BIOS flash

# Apagado del equipo

 **PRECAUCIÓN:** Para evitar la pérdida de datos, guarde todos los archivos que tenga abiertos y ciérrelos, y salga de todos los programas antes de apagar el equipo.

1. Cierre el sistema operativo:

- En Windows 7:

Haga clic en **Iniciar**  y en Apagar.

- En Windows Vista:

Haga clic en **Iniciar** , seleccione la flecha situada en la esquina inferior derecha del menú **Iniciar** como se muestra a continuación y haga clic en Apagar.



- En Windows XP:

Haga clic en **Inicio** → **Apagar ordenador** → **Apagar** . El equipo se apaga cuando concluye el proceso de apagado del sistema operativo.

2. Asegúrese de que el equipo y todos los dispositivos conectados estén apagados. Si el equipo y los dispositivos conectados no se apagan automáticamente al cerrar el sistema operativo, mantenga presionado el botón de encendido durante unos 6 segundos para apagarlos.

## Después de trabajar en el equipo

Una vez finalizado cualquier procedimiento de colocación, asegúrese de conectar los dispositivos externos, las tarjetas y los cables antes de encender el equipo.

1. Vuelva a colocar la cubierta.

 **PRECAUCIÓN:** Para conectar un cable de red, enchúfelo primero en el dispositivo de red y, después, en el ordenador.

2. Conecte los cables telefónicos o de red al ordenador.

3. Conecte el ordenador y todos los dispositivos conectados a la toma eléctrica.

4. Encienda el equipo.

5. Ejecute Dell Diagnostics para comprobar que el ordenador funciona correctamente.

# Cubierta

## Extracción de la cubierta

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga los dos tornillos que fijan la base posterior al equipo.



3. Deslice la cubierta posterior fuera de la base.



4. Retire la cubierta posterior.



## Instalación de la cubierta

1. Coloque la cubierta posterior en el equipo.
2. Deslice la cubierta posterior hacia la base.
3. Instale los dos tornillos que fijan la cubierta posterior al equipo.
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

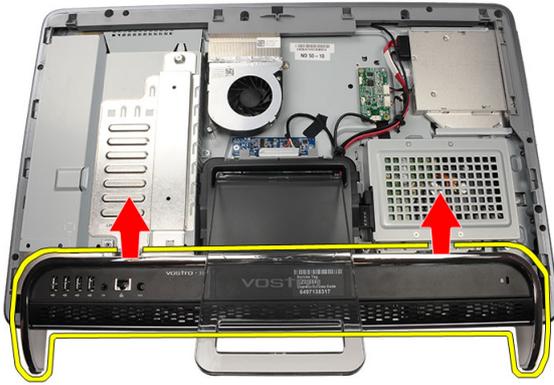
# Base frontal

## Extracción de la base frontal

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga la *cubierta*.
3. Quite los tornillos que fijan la base frontal al equipo.



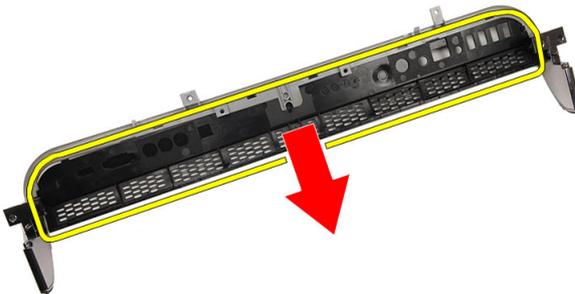
4. Doble la base posterior tan lejos como pueda y levante la base frontal fuera del equipo.



5. Extraiga los tornillos que fijan el soporte de E/S a la base frontal.



6. Extraiga el panel de E/S.



## Instalación de la base frontal

1. Coloque el panel de E/S en la base frontal.
2. Coloque los tornillos que fijan el soporte de E/S a la base frontal.
3. Doble la base posterior tan lejos como pueda y coloque la base frontal en del equipo.
4. Coloque los tornillos que fijan la base frontal al equipo.
5. Coloque la *cubierta*.
6. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.



# Cubierta de la base posterior

## Extracción de la cubierta de la base posterior

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga la *cubierta*.
3. Extraiga la *base posterior*.
4. Empuje la base posterior hasta el máximo posible.



5. Deslice la cubierta de la base a través del apoyo y extraiga la cubierta de la base posterior del equipo.



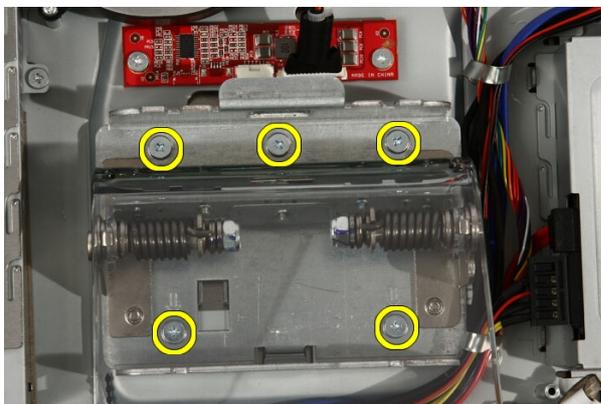
## Instalación de la cubierta de la base posterior

1. Empuje la base posterior hasta el máximo posible.
2. Deslice la cubierta de la base a través del apoyo e instale la cubierta de la base en el equipo.
3. Coloque la *cubierta*.
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

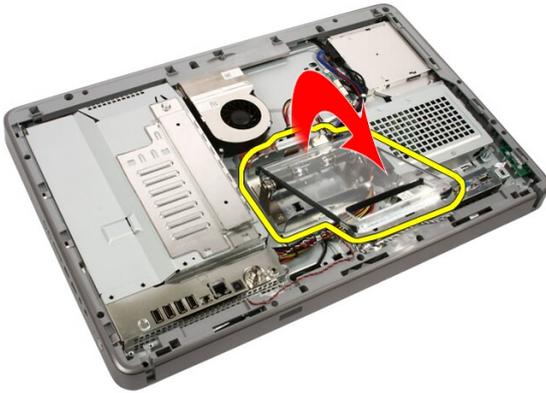
# Base posterior

## Extracción de la base posterior

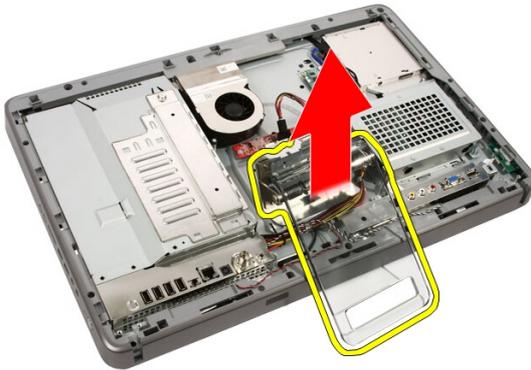
1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el equipo*.
2. Extraiga la *cubierta*.
3. Extraiga la *base frontal*.
4. Extraiga la *cubierta de la base posterior*.
5. Extraiga los tornillos que fijan la base posterior al equipo.



6. Incline la base posterior hacia adelante para liberar la lengüeta que la sujeta al chasis.



7. Extraiga la base posterior.



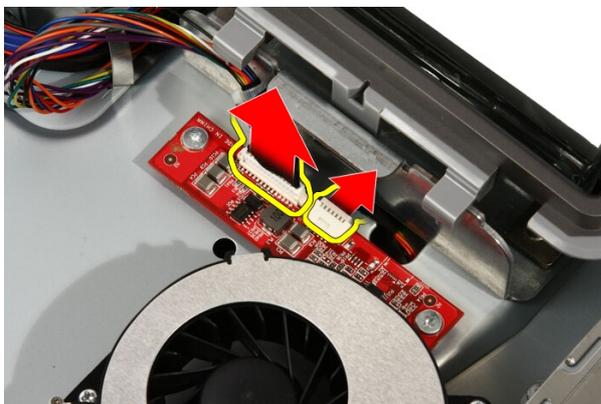
## Instalación de la base posterior

1. Coloque la base posterior en el equipo.
2. Incline la base hacia adelante para enganchar la lengüeta al chasis.
3. Coloque los tornillos que fijan la base posterior al equipo.
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

# Placa del convertidor

## Extracción de la placa del convertidor

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga la *cubierta*.
3. Desconecte los cables de la placa del convertidor.



4. Quite los tornillos que fijan la placa del convertidor al equipo.



5. Extraiga la placa del convertidor del equipo.



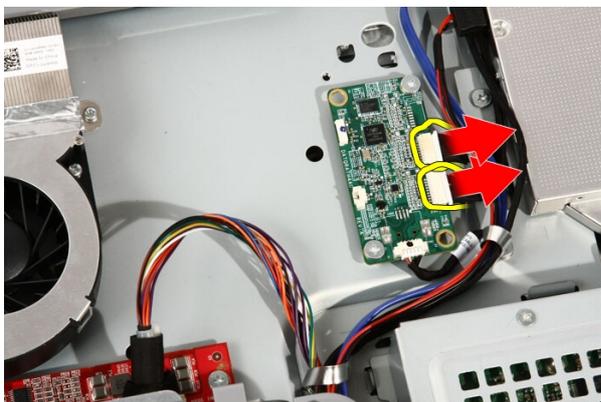
## Instalación de la placa del convertidor

1. Coloque la placa del convertidor en el equipo.
2. Coloque los tornillos que fijan la placa del convertidor al equipo.
3. Conecte los cables de la pantalla y de alimentación a la placa del convertidor.
4. Coloque la *cubierta*.
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

# Tarjeta de control táctil

## Extracción de la placa de control táctil

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el equipo*.
2. Extraiga la *cubierta*.
3. Desconecte los cables de la placa de control táctil.



4. Extraiga los tornillos que fijan la placa de control táctil.



5. Extraiga la placa de control táctil del equipo.



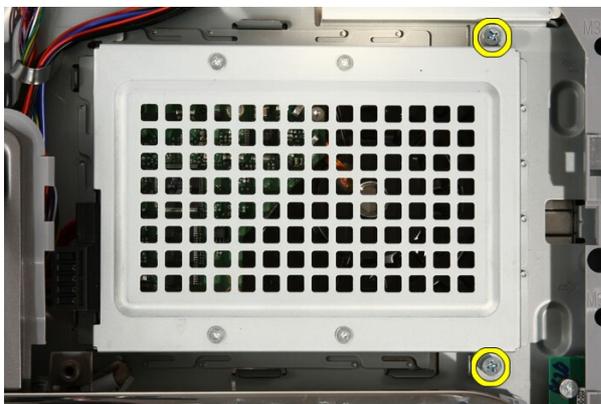
## Instalación de la placa de control táctil

1. Coloque la placa de control táctil en el equipo.
2. Coloque los tornillos que fijan la tarjeta de control táctil.
3. Conecte los cables a la placa de control táctil.
4. Coloque la *cubierta*.
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

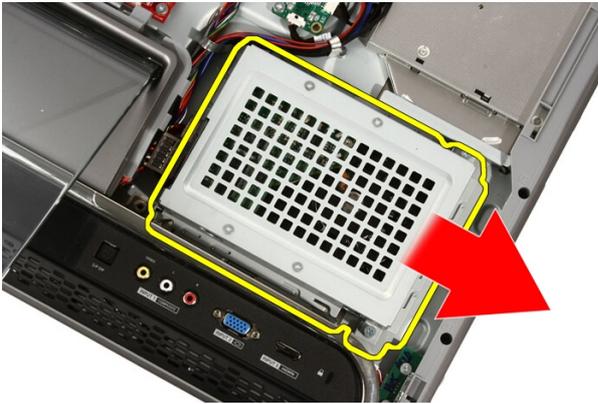
# Unidad de disco duro

## Extracción de la unidad de disco duro

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga la *cubierta*.
3. Afloje los tornillos cautivos que fijan la caja de la unidad de disco duro al equipo.



4. Deslice el soporte de la unidad de disco duro del equipo para liberar las lengüetas del equipo.



5. Desconecte el cable de alimentación y el cable SATA.



6. Levante la unidad de disco duro para extraerla del equipo.



7. Extraiga los tornillos que fijan la unidad de disco duro al soporte para la unidad de disco duro.



8. Levante el soporte de la unidad de disco duro.



## Instalación de la unidad de disco duro

1. Coloque el soporte de la unidad de disco duro en la unidad.
2. Coloque los tornillos que fijan la unidad del disco duro al soporte.
3. Coloque la unidad de disco duro en el equipo.
4. Conecte el cable de alimentación y el cable SATA.
5. Deslice el soporte del disco duro hacia el equipo para fijar las lengüetas al equipo.
6. Apriete los tornillos cautivos que fijan la caja de la unidad de disco duro al equipo.

7. Coloque la *cubierta*.
8. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

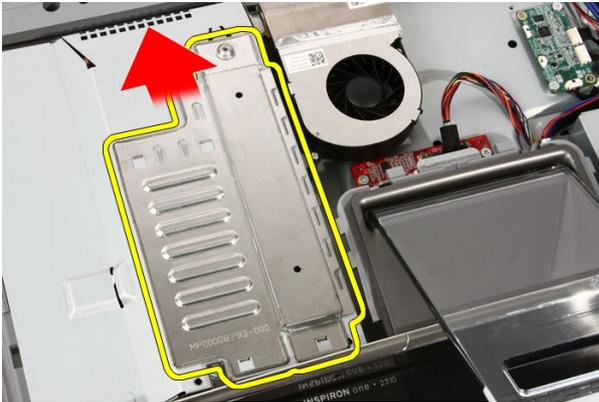
# Memoria

## Extracción de la memoria

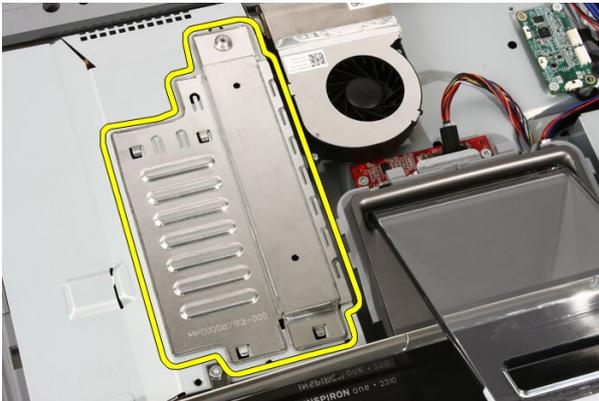
1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga la *cubierta*.
3. Extraiga los tornillos que fijan la cubierta de la memoria al equipo.



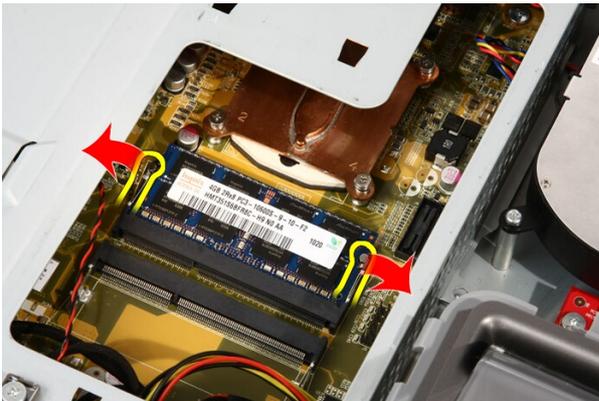
4. Deslice la cubierta de la memoria hacia la parte superior del equipo.



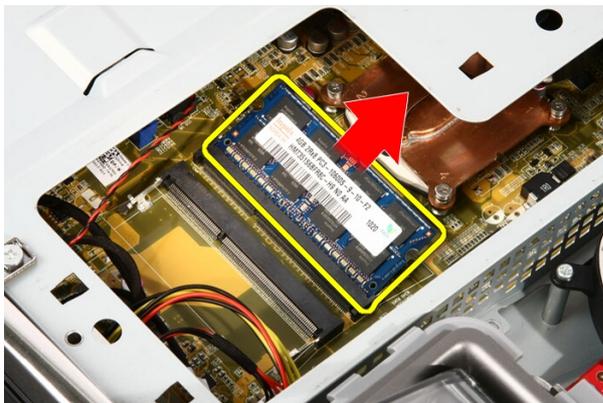
5. Extraiga la cubierta de la memoria del equipo.



6. Separe los ganchos de retención hasta que la memoria salte.



7. Extraiga la memoria del equipo.



## Instalación de la memoria

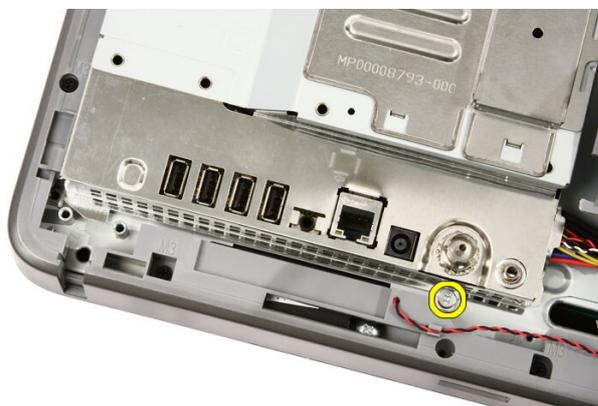
1. Inserte la memoria en la ranura para la memoria formando un ángulo de 45 grados y presione hasta que se coloque en su lugar.
2. Coloque la cubierta de la memoria y deslícela hacia la parte de abajo del equipo.
3. Coloque el tornillo que fija la cubierta de la memoria al equipo.
4. Coloque la *cubierta*.
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.



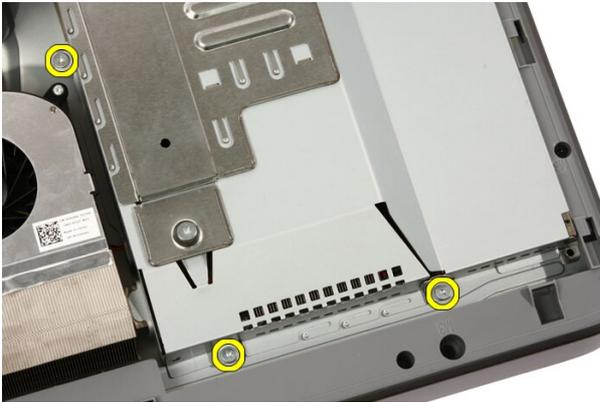
# Protector de la placa base

## Extracción del protector de la placa base

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga la *cubierta*.
3. Extraiga la *base frontal*.
4. Quite el único tornillo del borde inferior del protector de la placa base.



5. Quite los tornillos que fijan la parte superior del protector de la placa base.



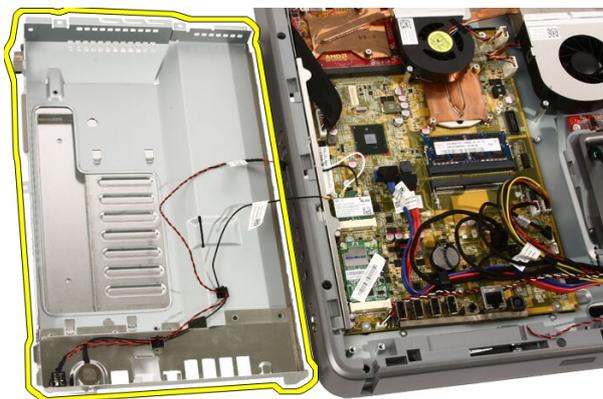
6. Incline con cuidado el protector de la placa base y colóquelo al lado del equipo.



7. Desconecte el cable del sintonizador de TV y el cable Blaster IR.



8. Extraiga el protector de la placa base del equipo.



## Instalación del protector de la placa base

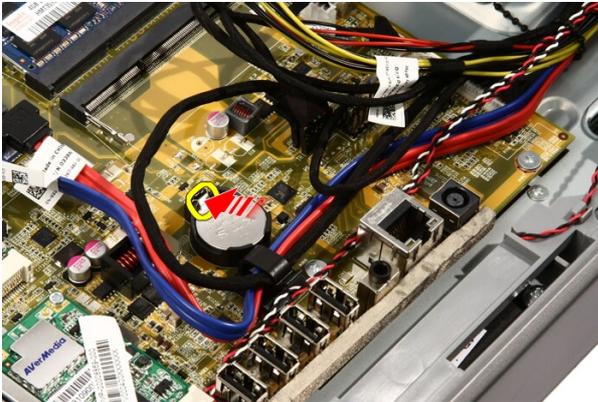
1. Conecte el cable del sintonizador de TV y el cable Blaster de IR a la placa base.
2. Inclíne con cuidado el protector de la placa base y colóquelo encima de la placa base.
3. Coloque los tornillos que fijan la parte superior del protector de la placa base.
4. Coloque el único tornillo en el borde inferior de l protector de la placa base.
5. Coloque la *base frontal*.
6. Coloque la *cubierta*.

7. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo.*

# Batería de tipo botón

## Extracción de la batería de tipo botón

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga la *cubierta*.
3. Extraiga la *base frontal*.
4. Extraiga la *batería de tipo botón*.
5. Presione la lengüeta de bloqueo de la batería de tipo botón hasta que salte la batería de su lugar.



6. Extraiga la batería de tipo botón del zócalo.



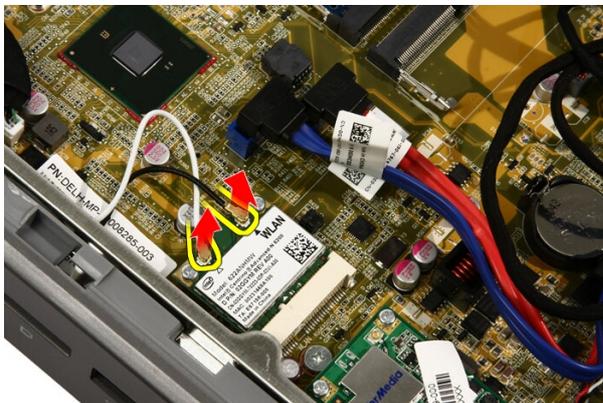
## Instalación de la batería de tipo botón

1. Coloque la batería de tipo botón en su zócalo.
2. Presione la batería hasta que se fije en el zócalo.
3. Coloque la *cubierta de la placa base*.
4. Coloque la *base frontal*.
5. Coloque la *cubierta*.
6. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

# Tarjeta de red de área local inalámbrica (WLAN)

## Extracción de la tarjeta WLAN

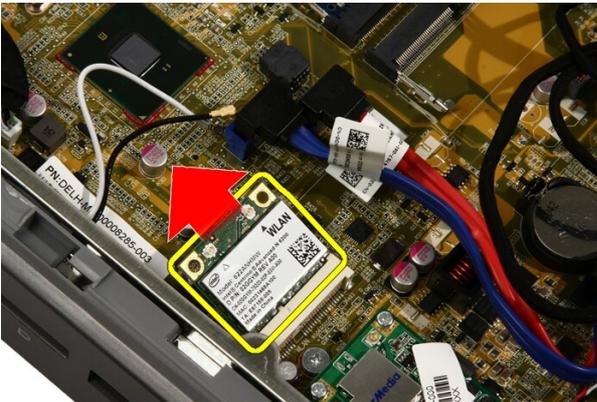
1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga la *cubierta*.
3. Extraiga la *base frontal*.
4. Extraiga el *protector de la placa base*.
5. Desconecte los cables de antena.



6. Quite los tornillos que fijan la tarjeta WLAN al equipo.



7. Tire de la tarjeta WLAN y extráigala del equipo.



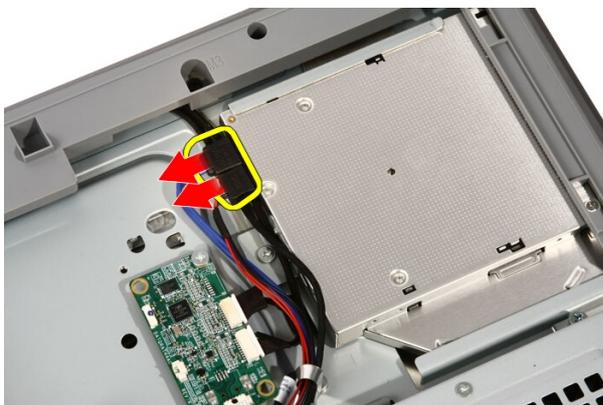
## Instalación de la tarjeta WLAN

1. Inserte la tarjeta WLAN en el zócalo formando un ángulo de 45 grados.
2. Presione la tarjeta WLAN y coloque el tornillo que fija la tarjeta a la placa base.
3. Conecte los cables de la antena. Conecte el cable blanco y el cable negro al conector marcado con un triángulo blanco y negro, respectivamente.
4. Coloque el *protector de la placa base*.
5. Coloque la *base frontal*.
6. Coloque la *cubierta*.
7. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

# Unidad óptica

## Extracción de la unidad óptica

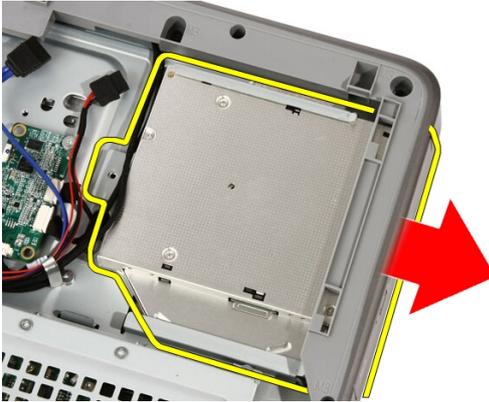
1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el equipo*.
2. Extraiga la *cubierta*.
3. Desconecte los cables de alimentación y SATA de la unidad óptica.



4. Quite los tornillos que fijan la unidad óptica al equipo.



5. Extraiga la unidad óptica del equipo.



6. Levante el embellecedor de la unidad óptica para utilizarlo en la colocación de la unidad óptica.



## Instalación de la unidad óptica

1. Empuje el embellecedor hacia la unidad óptica.
2. Deslice la unidad óptica en el equipo.
3. Coloque los tornillos que fijan la unidad óptica al equipo.
4. Conecte los cables SATA y de alimentación de la unidad óptica.
5. Coloque la *cubierta*.
6. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.



# Embelledor central

## Extracción del embellecedor central

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el equipo*.
2. Extraiga la *cubierta*.
3. Extraiga la *base frontal*.
4. Extraiga el *protector de la placa base*.
5. Extraiga los tornillos que fijan el embellecedor central al equipo. Los tornillos están marcados con **M3** como se muestra en la imagen.



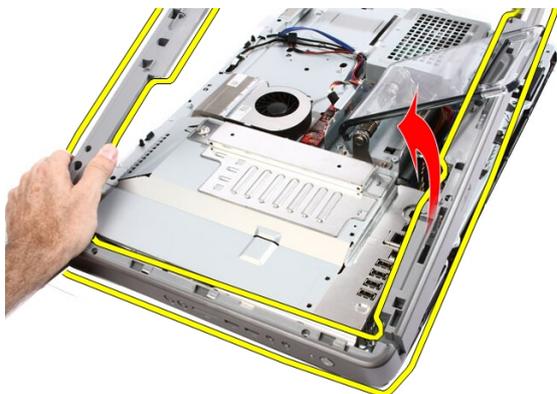
6. Afloje el embellecedor central del chasis.



7. Si lo necesita, levante un poco y con cuidado el embellecedor central, cerca de los puertos del lado derecho del equipo. Las lengüetas en la parte inferior del embellecedor central se sujetan aquí al chasis.



8. Inclíne el marco en forma de ángulo para aflojar las lengüetas del chasis.



9. Extraiga el embellecedor central.



## Instalación del embellecedor central

1. Coloque el embellecedor central en el equipo.
2. Presione el embellecedor central en el equipo hasta que se ajuste en su lugar.
3. Coloque los tornillos que fijan el embellecedor central al equipo.
4. Coloque el *protector de la placa base*.
5. Coloque la *base frontal*.
6. Coloque la *cubierta*.
7. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.



# Altavoz

## Extracción de los altavoces

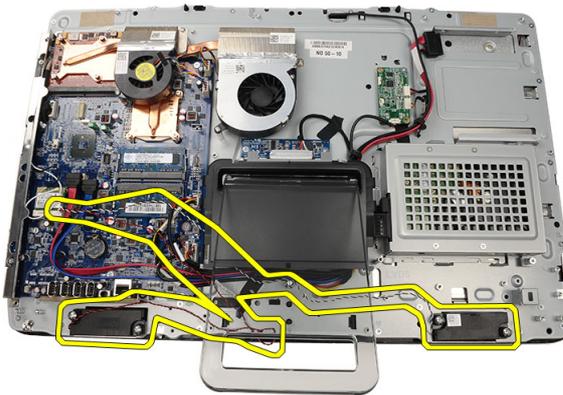
1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga la *cubierta*.
3. Extraiga la *base frontal*.
4. Extraiga el *protector de la placa base*.
5. Desconecte el cable del altavoz de la placa base.



6. Extraiga los tornillos que fijan los altavoces a la placa base.



7. Extraiga los altavoces de la placa base.



## Instalación de los altavoces

1. Coloque los altavoces en la placa base.
2. Coloque los tornillos que fijan los altavoces a la placa base
3. Conecte el cable del altavoz a la placa base.
4. Coloque el *protector de la placa base*.
5. Coloque la *base frontal*.
6. Coloque la *cubierta*.
7. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

# Ventilador de la tarjeta de vídeo

## Extracción del ventilador de la tarjeta de vídeo

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga la *cubierta*.
3. Extraiga la *base frontal*.
4. Extraiga el *protector de la placa base*.
5. Desconecte el cable del ventilador de la tarjeta de vídeo de la placa base.



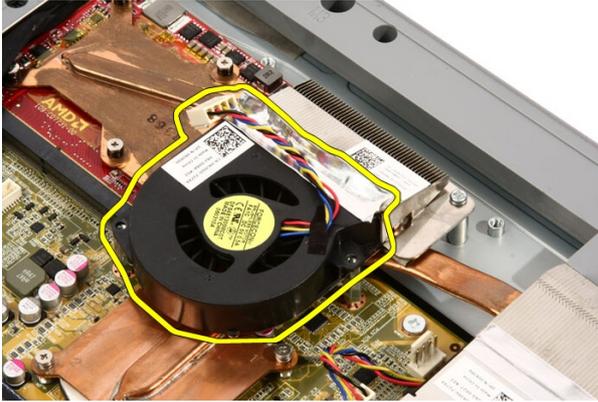
6. Quite los tornillos que fijan el ventilador de la tarjeta de vídeo al equipo.



7. Retire la cinta que sella el ventilador de la tarjeta de vídeo al disipador de calor de la tarjeta de vídeo.



8. Extraiga el ventilador de la tarjeta de vídeo del equipo.



## Instalación del ventilador de la tarjeta de vídeo

1. Coloque la tarjeta de vídeo en el equipo y pegue la cinta para sellar el ventilador de la tarjeta de vídeo al disipador de calor de la tarjeta de vídeo.
2. Coloque los tornillos que fijan la tarjeta de vídeo al equipo.
3. Conecte el cable del ventilador de la tarjeta de vídeo a la placa base.
4. Coloque el *protector de la placa base*.
5. Coloque la *base frontal*.
6. Coloque la *cubierta*.
7. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.



# Tarjeta de vídeo y disipador de calor

## Extracción de la tarjeta de vídeo MXM y el disipador de calor

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el equipo*.
2. Extraiga la *cubierta*.
3. Extraiga la *base frontal*.
4. Extraiga el *protector de la placa base*.
5. Extraiga el *ventilador de la tarjeta de vídeo*.
6. Quite los tornillos que fijan la tarjeta MXM y el disipador de calor al equipo.



La tarjeta saltará en ángulo.

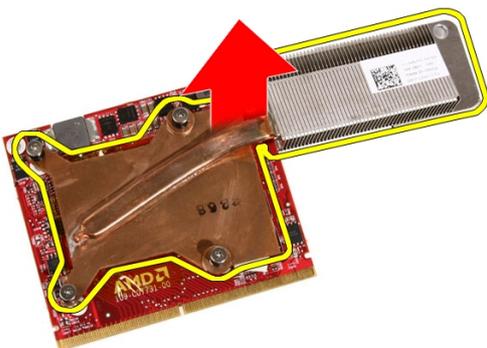
7. Extraiga la tarjeta de vídeo MXM y el disipador de calor del zócalo.



8. Quite los tornillos que fijan el disipador de calor a la tarjeta de vídeo MXM.



9. Tire del disipador de calor para separarlo de la tarjeta de vídeo MXM.



10. Tire de la tarjeta de vídeo MXM para separarla de la placa de la base.



## Instalación de la tarjeta de vídeo MXM y el disipador de calor

1. Coloque la tarjeta de vídeo MXM en la placa de la base.
2. Coloque el disipador de calor en la tarjeta de vídeo.
3. Coloque los tornillos que fijan el disipador de calor a la tarjeta de vídeo.
4. Coloque la tarjeta de vídeo y el disipador de calor en el zócalo.
5. Coloque los tornillos que fijan la tarjeta de vídeo y el disipador de calor al equipo.
6. Coloque el *ventilador de la tarjeta de vídeo*.
7. Coloque el *protector de la placa base*.
8. Coloque la *base frontal*.
9. Coloque la *cubierta*.
10. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.



# Ventilador térmico

## Extracción del ventilador del procesador

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga la *cubierta*.
3. Extraiga la *base frontal*.
4. Extraiga el *protector de la placa base*.
5. Desconecte el cable del ventilador del procesador del conector de la placa base.



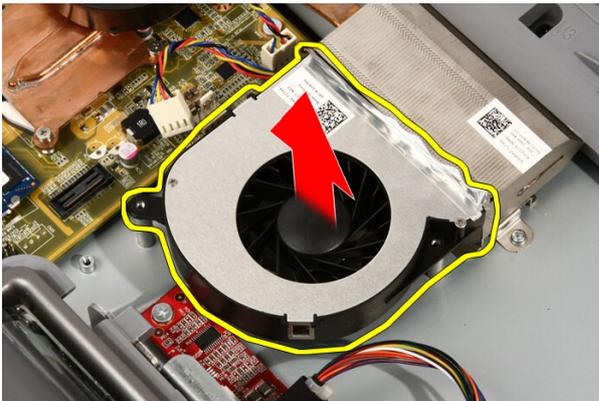
6. Quite los tornillos que fijan el ventilador del procesador a la placa base.



7. Quite la cinta que sella el ventilador del procesador al dissipador de calor.



8. Extraiga el ventilador del procesador del equipo.



# Instalación del ventilador del procesador

1. Coloque el ventilador del procesador en el disipador de calor y adhiera la cinta que fija el ventilador del procesador al disipador.
2. Coloque los dos tornillos que fijan el ventilador del procesador a la placa base.
3. Conecte el cable del ventilador del procesador a la placa base.
4. Coloque el *protector de la placa base*.
5. Coloque la *base frontal*.
6. Coloque la *cubierta*.
7. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.



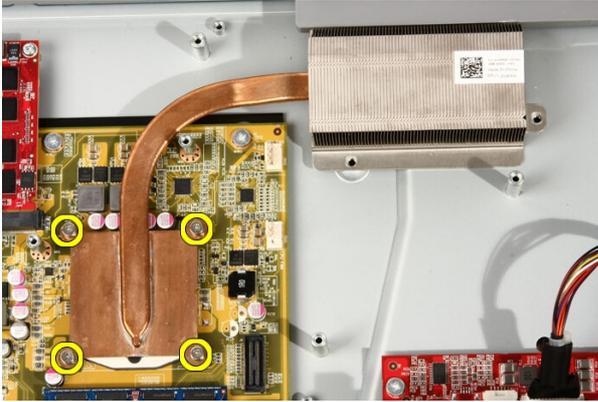
# Disipador de calor

## Extracción del disipador de calor del procesador

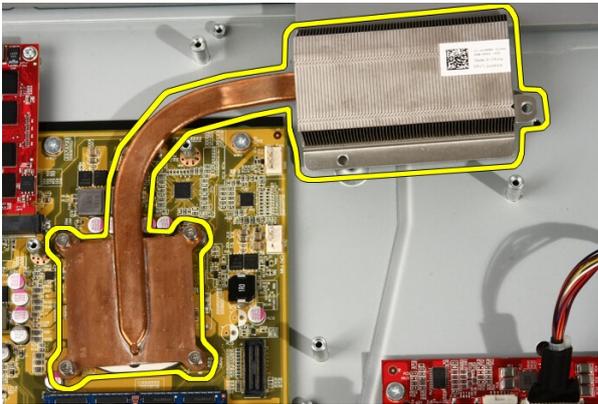
1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga la *cubierta*.
3. Extraiga la *base frontal*.
4. Extraiga el *protector de la placa base*.
5. Extraiga el *ventilador de la tarjeta de vídeo*.
6. Extraiga la *tarjeta de vídeo y el ensamblaje del disipador de calor*.
7. Extraiga el *ventilador del procesador*.
8. Extraiga los tornillos que fijan el disipador de calor al equipo.



9. Extraiga los tornillos que fijan el disipador de calor a la placa base.



10. Extraiga el disipador de calor del equipo.



## Instalación del disipador de calor del procesador

1. Coloque el disipador de calor en el equipo y los tornillos que fijan el disipador de calor a la placa base.
2. Coloque los tornillos que fijan el disipador de calor al equipo.
3. Coloque el *ventilador del procesador*.
4. Coloque el *ventilador de la tarjeta de vídeo*.
5. Coloque la *tarjeta de vídeo y el ensamblaje del disipador de calor*.
6. Coloque el *protector de la placa base*.
7. Coloque la *base frontal*.
8. Coloque la *cubierta*.

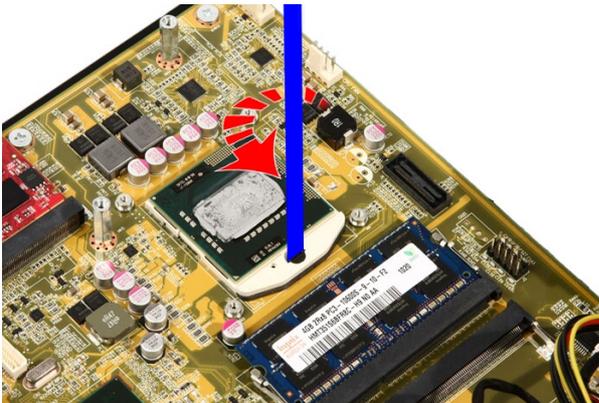
9. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.



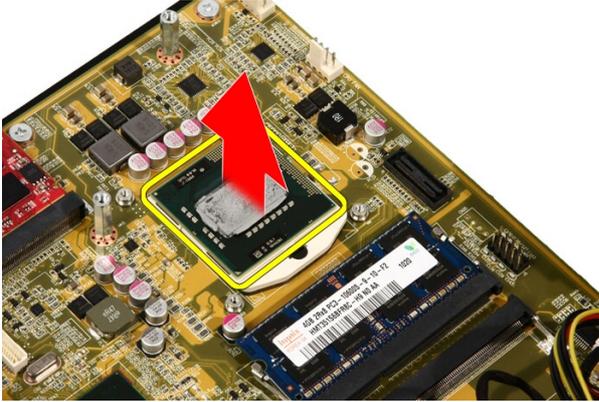
# Procesador

## Extracción del procesador

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el equipo*.
2. Extraiga la *cubierta*.
3. Extraiga la *base frontal*.
4. Extraiga el *protector de la placa base*.
5. Extraiga el *ventilador de la tarjeta de vídeo*.
6. Extraiga la *tarjeta de vídeo y el ensamblaje del disipador de calor*.
7. Extraiga el *ventilador del procesador*.
8. Extraiga el *disipador de calor del procesador*.
9. Desbloquee el tornillo del procesador girándolo en sentido inverso a las agujas del reloj hasta la posición de desbloqueo.



10. Extraiga el procesador del zócalo en la placa base.



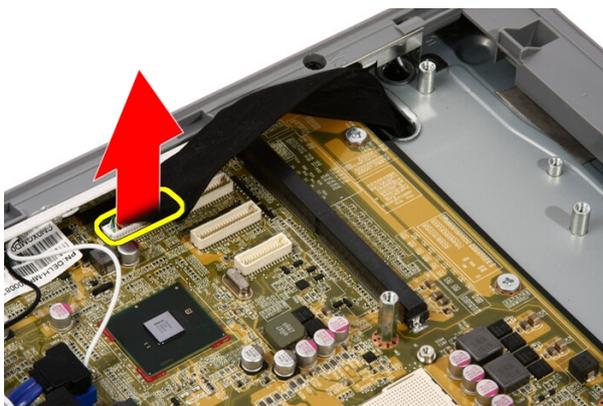
## Instalación del procesador

1. El procesador está marcado en un extremo con un triángulo. La misma marca se encuentra en el zócalo del procesador. Alinee estas dos marcas y deslice el procesador en el zócalo para que entre sin ejercer presión.
2. Bloquee el procesador en el zócalo girando el tornillo en el sentido de las agujas del reloj hasta su posición de bloqueo.
3. Coloque el *disipador de calor del procesador*.
4. Coloque el *el ventilador del procesador*.
5. Coloque el *ventilador de la tarjeta de expansión*.
6. Coloque la *tarjeta de vídeo y el ensamblaje del disipador de calor*.
7. Coloque el *protector de la placa base*.
8. Coloque la *base frontal*.
9. Coloque la *cubierta*.
10. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

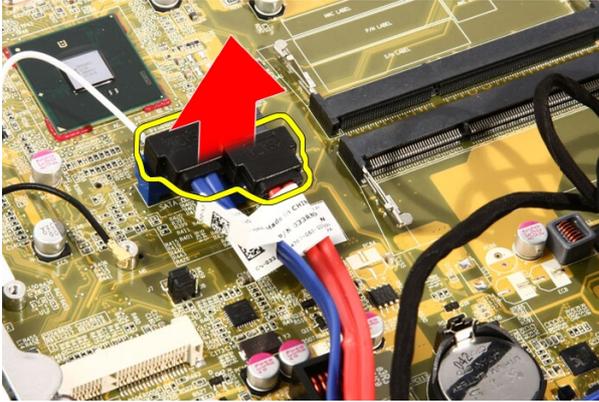
# Placa base

## Extracción de la placa base

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el equipo*.
2. Extraiga la *cubierta*.
3. Extraiga la *base frontal*.
4. Extraiga el *protector de la placa base*.
5. Extraiga la *tarjeta WLAN*.
6. Extraiga el *ventilador de la tarjeta de vídeo*.
7. Extraiga la *tarjeta de vídeo y el ensamblaje del disipador de calor*.
8. Extraiga el *ventilador del procesador*.
9. Extraiga el *disipador de calor del procesador*.
10. Extraiga el *procesador*.
11. Desconecte el cable AV de la placa base.



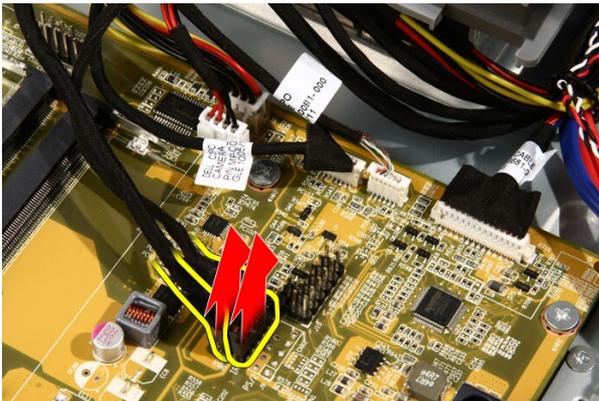
12. Desconecte el cable SATA de la placa base.



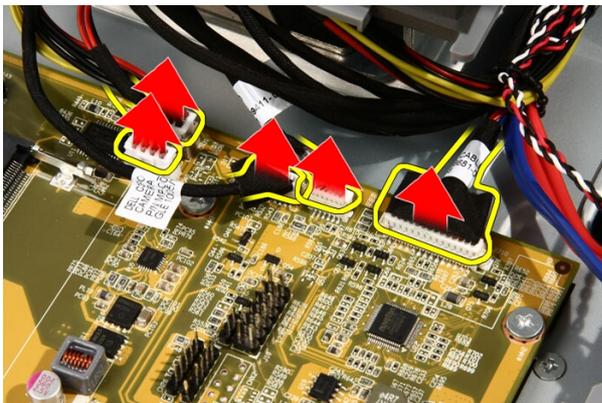
13. Abra el gancho del cable y suelte los cables.



14. Desconecte los dos cables.



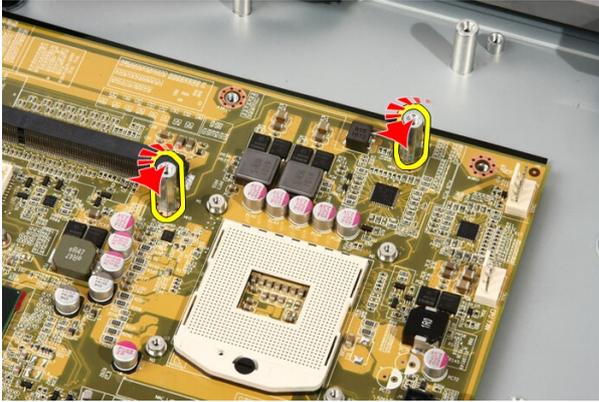
15. Desconecte los cinco cables.



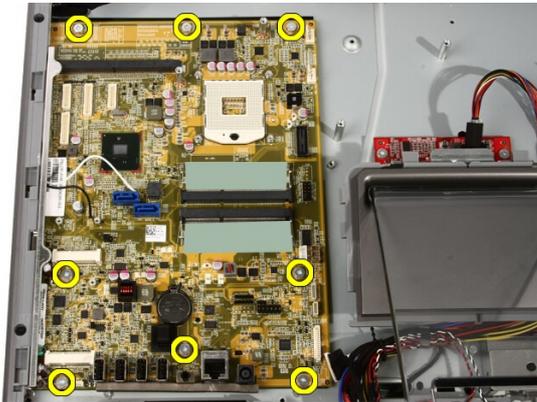
16. Desconecte el cable del altavoz.



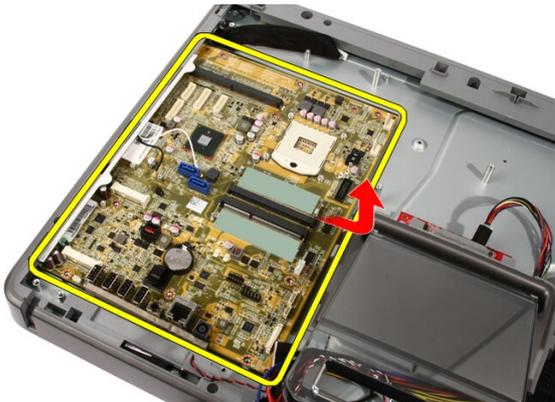
17. Extraiga el poste de montaje del ventilador de la tarjeta de vídeo.



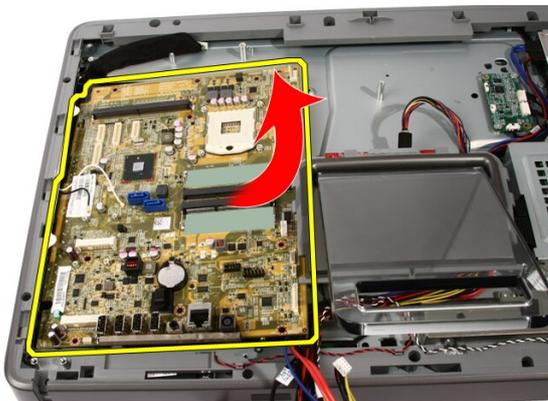
18. Quite los tornillos que fijan la placa base al equipo.



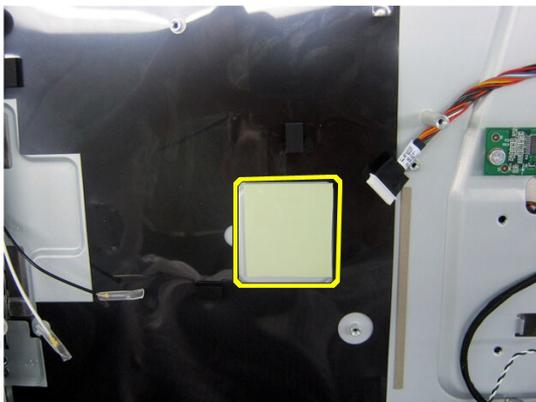
19. Empuje la placa base hacia el centro del equipo y levántela del equipo.



20. Extraiga la placa base del equipo.



21. Extraiga las almohadillas térmicas del chasis de debajo de la placa base.



## Instalación de la placa base

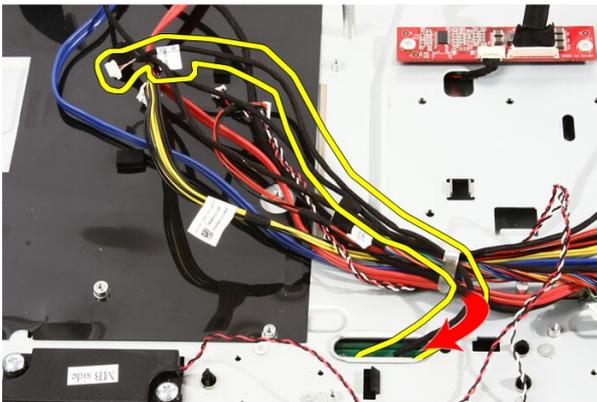
1. Coloque las almohadillas térmicas debajo de la placa base.
2. Coloque las dos almohadillas térmicas debajo de las ranuras de la memoria.
3. Coloque los tornillos que fijan la placa base al equipo.
4. Coloque el poste de montaje para el ventilador de la tarjeta de vídeo.
5. Conecte el cable del altavoz.
6. Conecte los cinco cables.
7. Conecte los dos cables.

8. Sujete los cables con un enganche para un mejor control del cable.
9. Conecte los cables SATA a la placa base.
10. Conecte el cable AV a la placa base.
11. Coloque el *disipador de calor del procesador*.
12. Coloque el *ventilador del procesador*.
13. Coloque el *ventilador de la tarjeta de vídeo*.
14. Coloque la *tarjeta de vídeo y el ensamblaje del disipador de calor*.
15. Coloque la *memoria*.
16. Coloque el *protector de la placa base*.
17. Coloque la *base frontal*.
18. Coloque la *cubierta*.
19. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

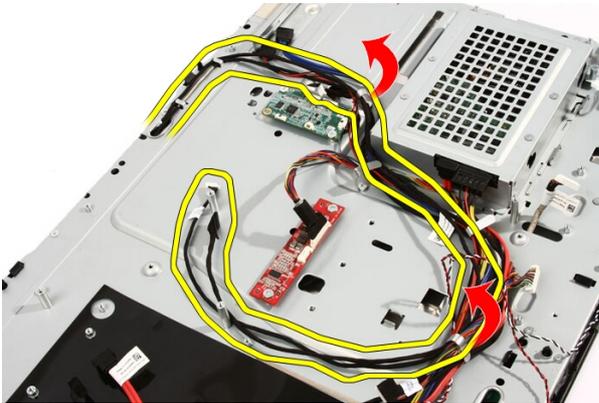
# Embellecedor frontal

## Extracción del embellecedor frontal

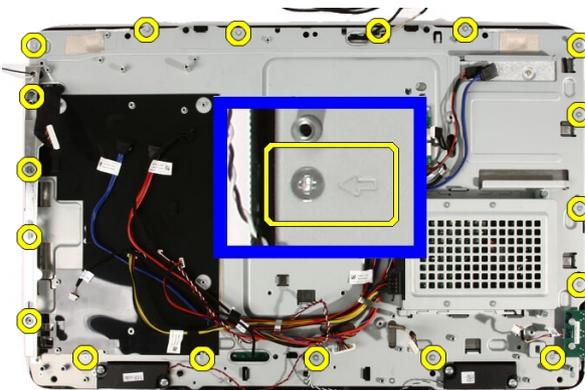
1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el equipo*.
2. Extraiga la *cubierta*.
3. Extraiga la *base frontal*.
4. Extraiga el *protector de la placa base*.
5. Extraiga la *tarjeta WLAN*.
6. Extraiga el *ventilador de la tarjeta de vídeo*.
7. Extraiga la *tarjeta de vídeo y el ensamblaje del disipador de calor*.
8. Extraiga el *ventilador del procesador*.
9. Extraiga el *disipador de calor del procesador*.
10. Extraiga el *procesador*.
11. Extraiga la *placa base*.
12. Extraiga el *embellecedor central*.
13. Alinee el cable Bluetooth a través de la ranura en el chasis.



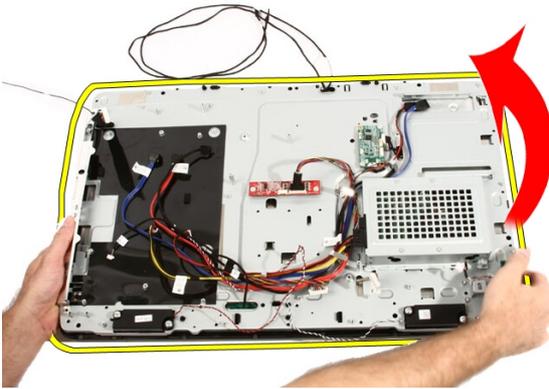
14. Desenrolle el cable IR y el cable de la cámara.



15. Extraiga los tornillos que fijan el embellecedor frontal al chasis. Los tornillos están marcados con una flecha como se muestra en la imagen.



16. Sujete el ensamblaje y con cuidado, dele la vuelta.



- 17.** Sujete los paneles con firmeza para que el panel de la pantalla no se caiga y resulte dañado.



- 18.** Deje el ensamblaje sobre una superficie suave.



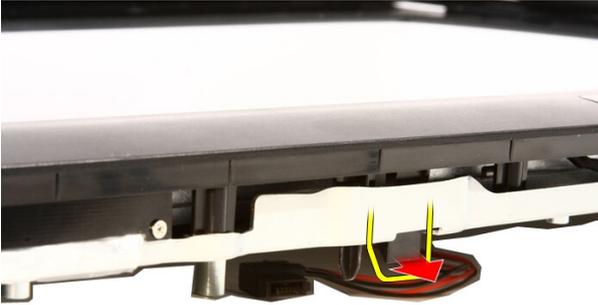
19. Retire la cinta que conecta la cámara Web al chasis.



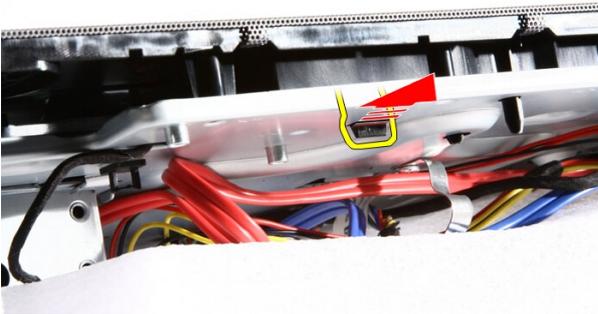
20. Localice las dos lengüetas que fijan el embellecedor.



**21.** Tire de la lengüeta para liberarla.



**22.** Empuje la lengüeta del borde inferior del embellecedor hacia afuera para liberarlo del equipo.



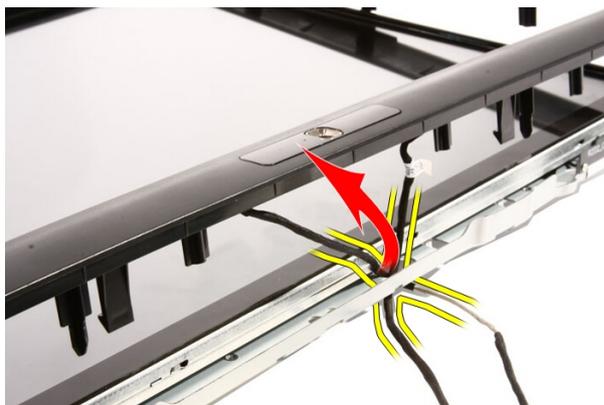
**23.** Levante un poco el borde inferior del embellecedor.



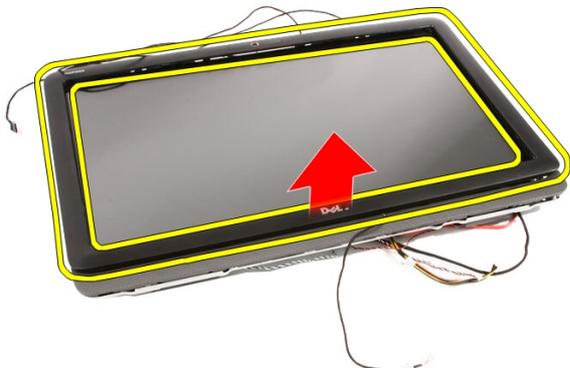
24. Alinee con cuidado el cable Bluetooth fuera de la canaleta.



25. Alinee con cuidado el cable IR y el cable de la cámara fuera de la canaleta.



26. Levante el embellecedor frontal del chasis.



## Instalación del embellecedor frontal

1. Coloque el embellecedor frontal en el chasis.
2. Alinee con cuidado el cable de IR y el cable de la cámara en la canaleta.
3. Alinee con cuidado el cable Bluetooth a través de la canaleta.
4. Presione el embellecedor frontal en el chasis.
5. Sujete el ensamblaje y con cuidado, delo la vuelta.
6. Coloque los tornillos que fijan el embellecedor frontal al chasis. Los tornillos están marcados con una flecha.
7. Enrolle el cable de IR y el cable de la cámara.
8. Alinee el cable Bluetooth a través de la ranura en el chasis.
9. Coloque el *procesador*.
10. Coloque el *disipador de calor del procesador*.
11. Coloque el *ventilador del procesador*.
12. Coloque el *ventilador de la tarjeta de vídeo*.
13. Coloque la *tarjeta de vídeo y el ensamblaje del disipador de calor*.
14. Coloque el *protector de la placa base*.
15. Coloque la *base frontal*.
16. Coloque la *cubierta*.
17. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.



# Panel de la pantalla

## Extracción del panel de la pantalla

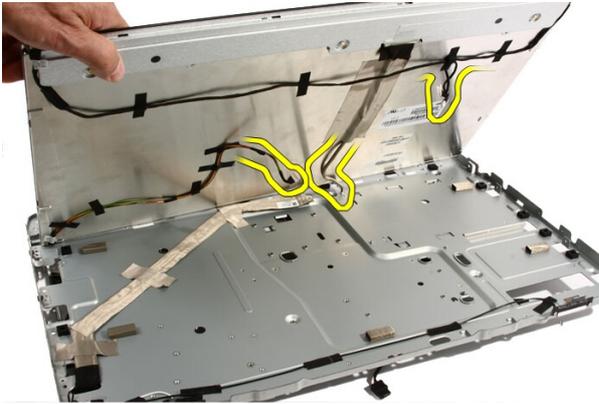
1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga la *cubierta*.
3. Extraiga la *base frontal*.
4. Extraiga el *protector de la placa base*.
5. Extraiga la *tarjeta WLAN*.
6. Extraiga el *ventilador de la tarjeta de vídeo*.
7. Extraiga la *tarjeta de vídeo y el ensamblaje del disipador de calor*.
8. Extraiga el *ventilador del procesador*.
9. Extraiga el *disipador de calor del procesador*.
10. Extraiga el *procesador*.
11. Extraiga la *placa base*.
12. Extraiga el *embellecedor central*.
13. Extraiga el *embellecedor frontal*.
14. Extraiga los tornillos de ambos laterales del panel de la pantalla que fijan el panel al chasis.



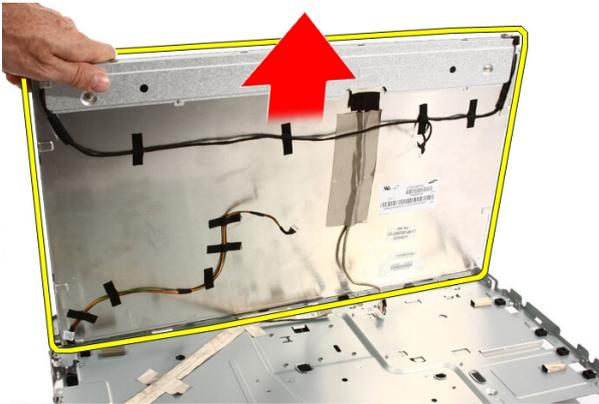
15. Incline el panel hacia arriba. Sujete el panel en esta posición para que no resbale y resulte dañado.



16. Cuando levante el panel, compruebe que los cuatro cables están fuera de los orificios.



17. Extraiga el panel de la pantalla.



## Instalación del panel de la pantalla

1. Alinee todos los cables en sus canaletas.
2. Coloque el panel de la pantalla en su cuadro.
3. Coloque los tornillos que fijan el panel de la pantalla al chasis.
4. Alinee los cables IR y Bluetooth en sus respectivos orificios.
5. Presione el embellecedor en la pantalla hasta que todas las lengüetas encajen en su lugar.
6. Coloque la cámara Web.
7. Dé la vuelta con cuidado al ensamblaje.
8. Coloque los tornillos que fijan el embellecedor frontal al chasis.

9. Alinee el cable IR y el cable de la cámara en las canaletas.
10. Conecte los cables de la cámara a la placa DSP.
11. Conecte el cable de alimentación de la pantalla al convertidor.
12. Alinee el cable Bluetooth en la canaleta.
13. Coloque el *embellecedor frontal*.
14. Coloque el *embellecedor central*.
15. Coloque el *procesador*.
16. Coloque el *disipador de calor del procesador*.
17. Coloque el *ventilador del procesador*.
18. Coloque el *ventilador de la tarjeta de vídeo*.
19. Coloque la *tarjeta de vídeo y el ensamblaje del disipador de calor*.
20. Coloque el *protector de la placa base*.
21. Coloque la *base frontal*.
22. Coloque la *cubierta*.
23. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

# Cubierta del altavoz

## Extracción de la cubierta del altavoz

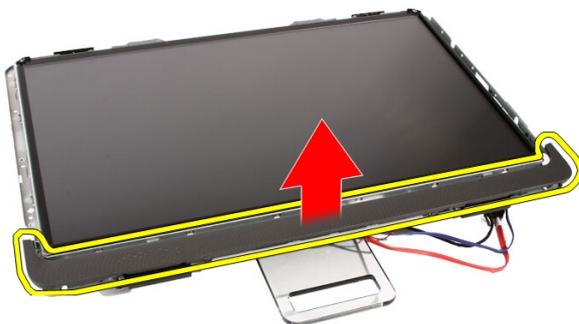
1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el equipo*.
2. Extraiga la *cubierta*.
3. Extraiga la *base frontal*.
4. Extraiga el *protector de la placa base*.
5. Extraiga la *tarjeta WLAN*.
6. Extraiga el *ventilador de la tarjeta de vídeo*.
7. Extraiga la *tarjeta de vídeo y el ensamblaje del disipador de calor*.
8. Extraiga el *ventilador del procesador*.
9. Extraiga el *disipador de calor del procesador*.
10. Extraiga el *procesador*.
11. Extraiga la *placa base*.
12. Extraiga el *embellecedor central*.
13. Extraiga el *embellecedor frontal*.
14. Localice el panel del altavoz.



15. Empuje las dos lengüetas hacia el exterior del equipo para liberar la cubierta.



16. Extraiga la cubierta del altavoz del chasis.



## Instalación de la cubierta del altavoz

1. Empuje la cubierta del altavoz en su ranura en el chasis hasta que se coloque en su lugar.
2. Coloque el *embellecedor frontal*.
3. Coloque el *embellecedor central*.
4. Coloque el *procesador*.
5. Coloque el *disipador de calor del procesador*.
6. Coloque el *ventilador del procesador*.

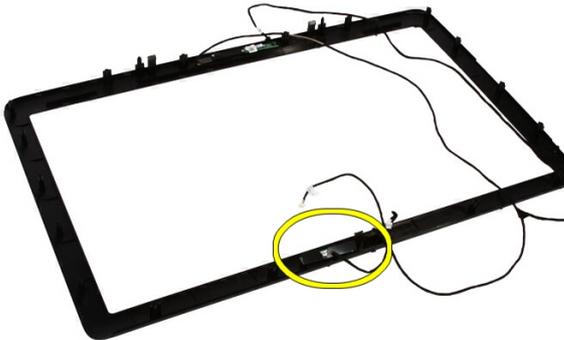
7. Coloque el *ventilador de la tarjeta de vídeo*.
8. Coloque la *tarjeta de vídeo y el ensamblaje del disipador de calor*.
9. Coloque el *protector de la placa base*.
10. Coloque la *base frontal*.
11. Coloque la *cubierta*.
12. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.



# Tarjeta Bluetooth

## Extracción de la tarjeta Bluetooth

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el equipo*.
2. Extraiga la *cubierta*.
3. Extraiga la *base frontal*.
4. Extraiga el *protector de la placa base*.
5. Extraiga la *tarjeta WLAN*.
6. Extraiga el *ventilador de la tarjeta de vídeo*.
7. Extraiga la *tarjeta de vídeo y el ensamblaje del disipador de calor*.
8. Extraiga el *ventilador del procesador*.
9. Extraiga el *disipador de calor del procesador*.
10. Extraiga el *procesador*.
11. Extraiga la *placa base*.
12. Extraiga el *embellecedor central*.
13. Extraiga el *embellecedor frontal*.
14. Localice la tarjeta Bluetooth.



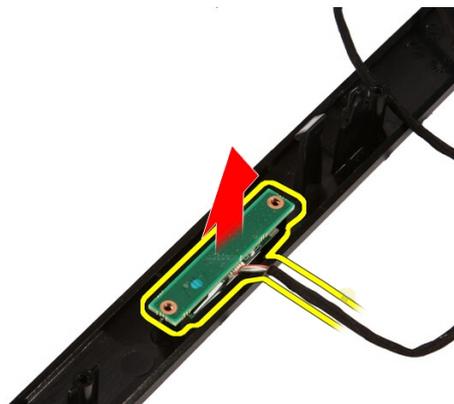
15. Extraiga la tarjeta Mylar.



16. Quite los tornillos que fijan la tarjeta Bluetooth al embellecedor frontal.



17. Extraiga la tarjeta Bluetooth con su cable.



## Instalación de la tarjeta Bluetooth

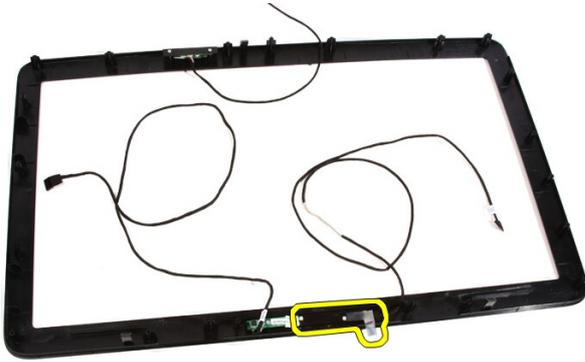
1. Coloque la tarjeta Bluetooth en su lugar en el embellecedor frontal.
2. Coloque los tornillos que fijan la tarjeta Bluetooth al embellecedor frontal.
3. Coloque la cubierta Mylar.
4. Coloque el *embellecedor frontal*.
5. Coloque la *placa base*.
6. Coloque el *disipador de calor del procesador*.
7. Coloque el *ventilador del procesador*.
8. Coloque el *ventilador de la tarjeta de vídeo*.
9. Coloque la *tarjeta de vídeo y el ensamblaje del disipador de calor*.
10. Coloque la *tarjeta WLAN*.
11. Coloque el *protector de la placa base*.
12. Coloque la *base frontal*.
13. Coloque la *cubierta*.
14. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.



# Cámara

## Extracción de la cámara Web

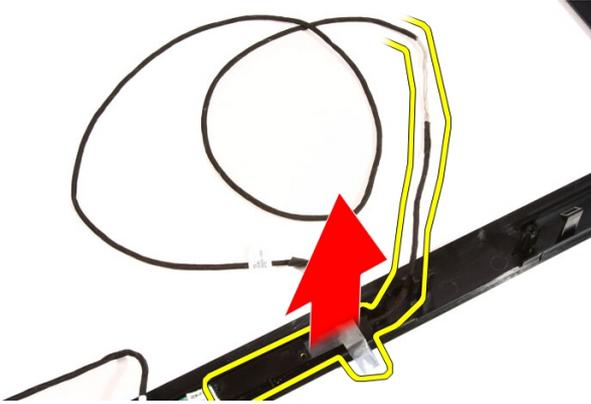
1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga la *cubierta*.
3. Extraiga la *base frontal*.
4. Extraiga el *protector de la placa base*.
5. Extraiga la *tarjeta WLAN*.
6. Extraiga el *ventilador de la tarjeta de vídeo*.
7. Extraiga la *tarjeta de vídeo y el ensamblaje del disipador de calor*.
8. Extraiga el *ventilador del procesador*.
9. Extraiga el *disipador de calor del procesador*.
10. Extraiga el *procesador*.
11. Extraiga la *placa base*.
12. Extraiga el *embellecedor central*.
13. Extraiga el *embellecedor frontal*.
14. Localice la placa de la cámara.



15. Extraiga los tornillos que fijan la placa de la cámara al embellecedor frontal.



16. Extraiga la placa de la cámara y el cable.



## Instalación de la cámara Web

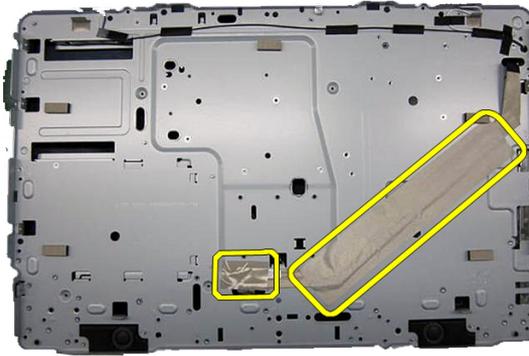
1. Coloque la cámara en su lugar en el embellecedor frontal.
2. Coloque los tornillos que fijan el panel de la cámara de seguridad en el embellecedor frontal.
3. Coloque el *embellecedor frontal*.
4. Coloque el *embellecedor central*.
5. Coloque la *placa base*.
6. Coloque el *disipador de calor del procesador*.
7. Coloque el *ventilador del procesador*.
8. Coloque el *ventilador de la tarjeta de vídeo*.
9. Coloque la *tarjeta de vídeo y el ensamblaje del disipador de calor*.
10. Coloque la *tarjeta WLAN*.
11. Coloque el *protector de la placa base*.
12. Coloque la *base frontal*.
13. Coloque la *cubierta*.
14. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.



# Cable AV

## Extracción del cable AV

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga la *cubierta*.
3. Extraiga la *base frontal*.
4. Extraiga el *protector de la placa base*.
5. Extraiga la *tarjeta WLAN*.
6. Extraiga el *ventilador de la tarjeta de vídeo*.
7. Extraiga la *tarjeta de vídeo y el ensamblaje del disipador de calor*.
8. Extraiga el *ventilador del procesador*.
9. Extraiga el *disipador de calor del procesador*.
10. Extraiga el *procesador*.
11. Extraiga la *placa base*.
12. Extraiga el *embellecedor central*.
13. Extraiga el *embellecedor frontal*.
14. Extraiga el *panel de la pantalla*.
15. Extraiga las cintas que sujetan el cable AV, como se muestra en la imagen.



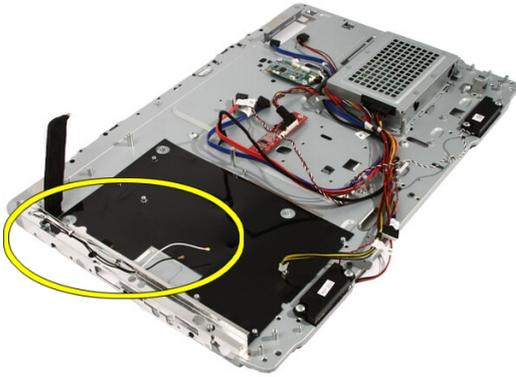
## Instalación del cable AV

1. Coloque la cinta grande y la cinta pequeña que fijan el cable AV, como se muestra en la imagen.
2. Coloque el *embellecedor frontal*.
3. Coloque el *embellecedor central*.
4. Coloque la *placa base*.
5. Coloque el *disipador de calor del procesador*.
6. Coloque el *ventilador del procesador*.
7. Coloque el *ventilador de la tarjeta de vídeo*.
8. Coloque la *tarjeta de vídeo y el ensamblaje del disipador de calor*.
9. Coloque la *tarjeta WLAN*.
10. Coloque el *protector de la placa base*.
11. Coloque la *base frontal*.
12. Coloque la *cubierta*.
13. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

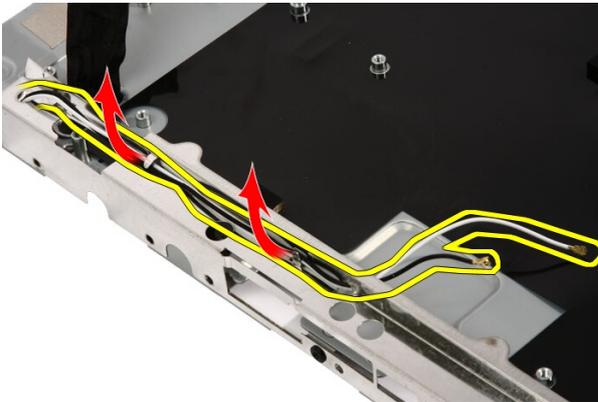
# Antena

## Extracción de la antena

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga la *cubierta*.
3. Extraiga la *base frontal*.
4. Extraiga el *protector de la placa base*.
5. Extraiga la *tarjeta WLAN*.
6. Extraiga el *ventilador de la tarjeta de vídeo*.
7. Extraiga la *tarjeta de vídeo y el ensamblaje del disipador de calor*.
8. Extraiga el *ventilador del procesador*.
9. Extraiga el *disipador de calor del procesador*.
10. Extraiga el *procesador*.
11. Extraiga la *placa base*.
12. Extraiga el *embellecedor central*.
13. Extraiga el *embellecedor frontal*.
14. Extraiga el *panel de la pantalla*.
15. Localice los cables de la antena.



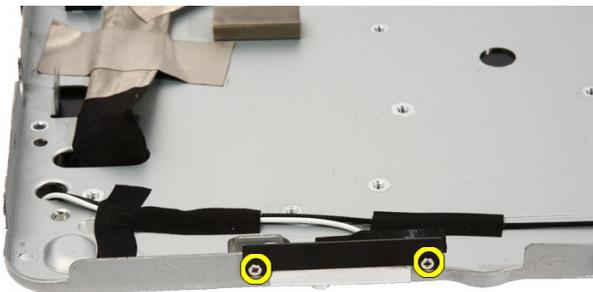
**16.** Alinee los cables a través del orificio y extráigalos de los enganches. Dele la vuelta al chasis.



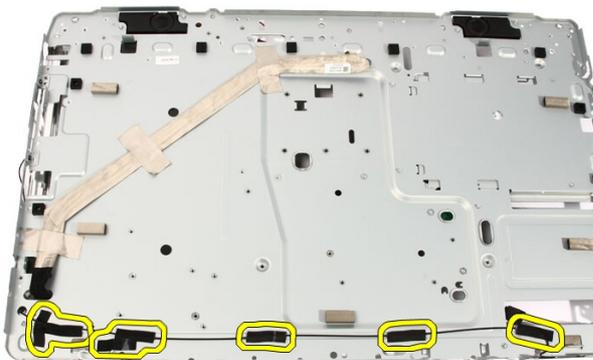
**17.** Localice los cables y la antena.



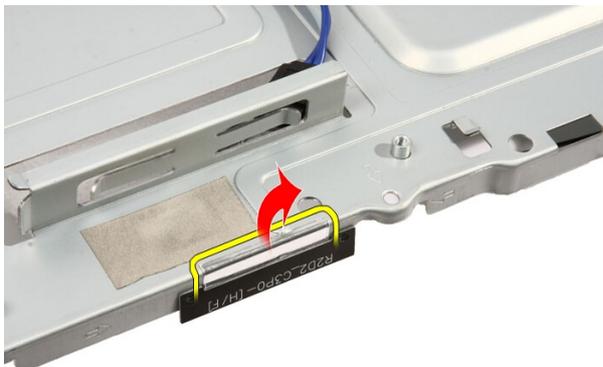
18. Quite los tornillos que fijan la antena.



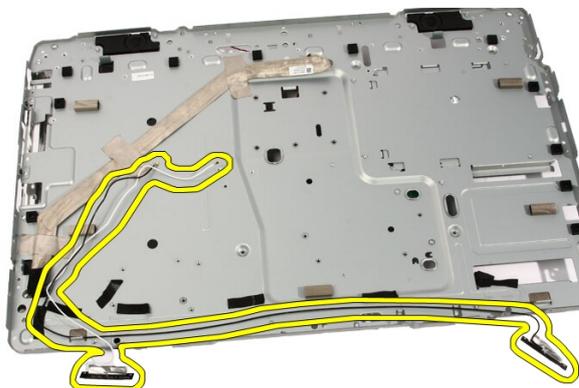
19. Quite la cinta que fija los cables. Dele la vuelta al chasis.



20. Quite la cinta metálica que conecta la antena al chasis.



21. Extraiga la antena con sus cables.



## Instalación de la antena

1. Coloque la antena en su posición en el chasis y péguela al chasis con la cinta metálica.
2. Dele la vuelta al chasis. Pegue los cables con la cinta metálica.
3. Coloque los tornillos que fijan la antena al chasis.
4. Alinee los cables en las canaletas y enganche los cables a los enganches.
5. Coloque el *embellecedor frontal*.
6. Coloque el *embellecedor central*.
7. Coloque el *procesador*.

8. Coloque el *dissipador de calor del procesador*.
9. Coloque el *ventilador del procesador*.
10. Coloque el *ventilador de la tarjeta de vídeo*.
11. Coloque la *tarjeta de vídeo y el ensamblaje del dissipador de calor*.
12. Coloque el *protector de la palca base*.
13. Coloque la *base frontal*.
14. Coloque la *cubierta*.
15. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.



# Especificaciones

## Especificaciones



**NOTA:** Las ofertas pueden variar según la región. Para obtener más información sobre la configuración del equipo, haga clic en Iniciar  (o Inicio en Windows XP) Ayuda y soporte técnico y después seleccione la opción para ver información acerca de su equipo.

### Información del sistema

---

Conjunto de chips del sistema	Intel HM57 chipset
Canales DMA	Dos controladores 82C37 DMA con siete canales programables independientemente
Niveles de interrupción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos 82C59 en cascada con 15 interruptores</li> <li>• Función APIC de E/S con 24 interrupciones</li> </ul>
Chip del BIOS (NVRAM)	2 MB (64 KB)

### Procesador

---

Tipo de procesador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel Core i3</li> <li>• Intel Core i5</li> <li>• Intel Core i7</li> <li>• Intel Pentium Dual Core</li> </ul>
Caché total	Hasta 6 MB dependiendo del tipo de procesador

## Memoria

---

Velocidad	1333 MHz
Conectores	Dos ranuras DIMM
Capacidad	1 GB, 2 GB y 4 GB
Memoria mínima	2 GB
Memoria máxima	8 GB

## Vídeo

---

Tipo de vídeo:

Integrado	Gráficos HD de Intel
Discreto	ATI Mobility Radeon HD 5470

Memoria de vídeo:

Integrada	Hasta 384 MB de memoria de vídeo compartida
Discreta	DDR3 a 1 GB

## Audio

---

Integrado	Audio de alta definición de dos canales
-----------	---

## Comunicación

---

Adaptador de red	Tarjeta de interfaz de red con capacidad para comunicaciones de 10/100/1000 Mb/s
Inalámbrico	<ul style="list-style-type: none"><li>• Red de área local inalámbrica interna (WLAN)</li><li>• Soporte inalámbrico Bluetooth</li></ul>

## Bus de expansión

---

Tipo de bus	MXM, SATA 1.0A y 2.0, USB 2.0
Velocidad del bus	PCIe x16

## Tarjetas de expansión

---

Mobile PCI Express Module (MXM)                      Uno

## Unidades

---

Accesible externamente:                                      Un compartimento para unidades SATA de 5,25 pulg.

Acceso interno:    Un compartimento para unidades SATA de 3,5 pulg.

## Conectores externos

---

Audio

Panel frontal    Dos conectores para micrófono y auriculares

Adaptador de red    Un conector RJ45

USB

Panel frontal    2

Panel posterior    4

## Conectores de la placa base

---

MXM

Conectores    Un conector de 230 patas

Ancho de datos (máximo)                                      256 bits

ATA serie    Dos

Memoria    Dos conectores de 240 patas

Ventilador del procesador                                      Un conector de 5 patas

Ventilador del sistema    Un conector de 5 patas

Procesador    Un conector de 1155 patas

## Controles e indicadores

---

Parte frontal del equipo:

## Controles e indicadores

---

Luz del botón de encendido: Luz blanca: una luz blanca fija indica que el equipo está encendido.

Luz ámbar: el equipo está en el modo de reposo o de espera o es posible que haya un problema con la placa base o la alimentación. Una luz ámbar intermitente indica que el equipo ha detectado un error durante la autoprueba de encendido (POST).

Indicador luminoso de actividad de la unidad

Luz blanca: una luz blanca intermitente indica que el equipo está leyendo o escribiendo datos en la unidad de disco duro.

### Parte posterior del equipo:

Indicador luminoso de integridad del enlace en un adaptador de red integrado

Luz verde: existe una conexión correcta a 10 Mbps entre la red y el equipo.

Luz naranja: existe una conexión correcta a 100 Mbps entre la red y el ordenador.

Luz amarilla: existe una conexión correcta a 1 000 Mbps entre la red y el ordenador.

Apagado (sin luz): el equipo no detecta ninguna conexión física a la red.

## Controles e indicadores

---

Indicador luminoso de actividad de la red en un adaptador de red integrado	Luz amarilla: si parpadea, indica que hay actividad de la red.
--	--

## Adaptador de CA

---

Tensión de entrada	De 100 VCA a 240 VCA	
Intensidad de entrada	1,5 A / 1,6 A/ 2,3 A/ 2,5 A	
Frecuencia de entrada	De 50 Hz a 60 Hz	
Potencia de salida	90 W / 130 W	
Corriente de salida:		
	90 W	4,62 A
	130 W	6,70 (A)
Batería de tipo botón	3 V CR2032	
Dimensiones:	<b>90 W</b>	<b>130 W</b>
	Altura	32 mm (1,26 pulg.) 25,40 mm (1 pulg.)
	Anchura	128 mm (5,04 pulg.) 154 mm (6,06 pulg.)
	Profundidad	52 mm (2,05 pulg.) 76,20 mm (3 pulg.)
Intervalo de temperatura:		
	En funcionamiento	De 0 °C a 40 °C (de 32 °F a 104 °F)
	En almacenamiento	De -40 °C a 70 °C (de -40 °F a 158 °F)

## Características físicas

---

Altura	420 mm (16,5 pulg.)	
Anchura	570 mm (22,4 pulg.)	
Profundidad	90 mm (3,5 pulg.)	
Peso:		
	Pantalla táctil	8,95 kg (19,73 lb)
	Pantalla no táctil	8,15 kg (17,97 lb)

## Aspectos ambientales

---

### Intervalo de temperatura:

En funcionamiento	De 0 °C a 35 °C (de 32 °F a 95 °F)
En almacenamiento	De -40 °C a 65 °C (de -40 °F a 149 °F)

### Humedad relativa (máxima):

En funcionamiento	Del 10% al 90% (sin condensación)
En almacenamiento	Del 5% al 95% (sin condensación)

### Vibración máxima

En funcionamiento	0,66 GRMS
En almacenamiento	1,3 GRMS

### Descarga (máximo):

En funcionamiento	140 G
En almacenamiento	163 G

### Altitud:

En funcionamiento	De -15,2 m a 3048 m (de -50 pies a 10 000 pies)
En almacenamiento	De -15,2 m a 10 668 m (de -50 pies a 35 000 pies)

### Nivel de contaminación atmosférica

G1 como define la norma  
ISA-71.04-1985

# Solución de problemas

## Códigos de sonidos de diagnóstico

Ninguna POST con tres sonidos está acompañada de un indicador de luz ámbar intermitente. Consulte la tabla siguiente para cada escenario.

Estado de LED de alimentación	S o n i d o	Descripción	Amplitud del fallo
	1	Suma de comprobación de ROM del BIOS en curso o error de ésta. Chip del BIOS	Fallo de la placa base, corrupción del BIOS o error de ROM
	2	No se ha detectado la RAM	Se ha producido un error de memoria.
	3	Error en el conjunto de chips (North y South Bridge Chipset, error en DMA/IMR/ temporizador para la plataforma Intel); error en el conjunto de chips	Se ha producido un error en la placa base.
		Error de la prueba del reloj de hora	
		Gate A20 failure (Error Gate A20)	
		Error en el chip de super E/S	
		Fallo de la prueba de la controladora del teclado.	

Estado de LED de alimentación	S o n i d o	Descripción	Amplitud del fallo
	4	Fallo de lectura/escritura de la RAM.	Se ha producido un error de memoria
	5	Fallo en la alimentación de RTC	Fallo en la batería CMOS
	6	Fallo de la prueba del BIOS de vídeo	Fallo de la tarjeta de vídeo
	7	Fallo de la CPU	CPU

## Códigos de LED de diagnósticos

Estado de los indicadores luminosos de LED de alimentación	Estado de la alimentación
	El equipo está apagado o el sistema está en estado S4 (hibernación) o S5 (apagado). El LED está vacío.
	El equipo está encendido.
	La placa base no puede iniciarse. Puede haber un error en la placa base, la memoria, el procesador o la fuente de alimentación.
	La placa base no puede iniciarse o está en estado S3 (espera). Hay un problema con la alimentación, un dispositivo puede estar funcionando mal o estar mal instalado.

# Mensajes de error de diagnósticos

Si el equipo tiene un problema o error, mostrará un Mensaje de sistema que ayudará al usuario a identificar la causa y la acción necesaria para resolver el problema. Si el mensaje recibido no aparece en los ejemplos siguientes, consulte la documentación del sistema operativo o del programa que estaba ejecutando cuando apareció el mensaje.

<b>Mensajes de error de diagnósticos</b>	<b>Descripción</b>
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support (Alerta. Los intentos anteriores de iniciar el sistema han fallado en el punto de comprobación [nnnn]. Para obtener ayuda para resolver este problema, anote el punto de comprobación y póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Dell).	El equipo no pudo completar la rutina de inicio en tres ocasiones consecutivas a causa del mismo error.
Fallo del ventilador del sistema.	Posible fallo del ventilador.
CPU fan failure (Error del ventilador de la CPU)	Fallo del ventilador de la CPU
Hard-disk drive failure (Error de la unidad de disco duro)	Posible fallo de la unidad de disco duro durante la POST.
Hard-disk drive read failure (Error de lectura de la unidad de disco duro)	Posible fallo de la unidad de disco duro durante la prueba de inicio de la unidad de disco duro.
Keyboard failure (Error del teclado)	Fallo del teclado o un cable del teclado. Si colocar de nuevo el cable no resuelve el problema, vuelva a instalar el teclado.
Reinicio de RTC, la configuración predeterminada del BIOS ha sido cargada. Pulse la tecla F1 para continuar, F2 para ejecutar la utilidad de configuración.	El puente de RTC pueda estar mal establecido.

## Mensajes de error de diagnósticos

## Descripción

No boot device available (No hay disponible ningún dispositivo de inicio)

No existe ninguna partición de inicio en la unidad de disco duro, el cable de la unidad de disco duro está suelto o bien no existe ningún dispositivo de inicio.

- Si la unidad de disco duro es el dispositivo de inicio, asegúrese de que los cables están conectados y de que la unidad está instalada correctamente y dividida en particiones como dispositivo de inicio.
- Entre en el programa Configuración del sistema y asegúrese de que la información de la secuencia de inicio es correcta.

No timer tick interrupt (No se ha producido interrupción de marca del temporizador)

Puede que un chip de la placa base no funcione correctamente o que falle la placa madre

USB over current error (Error de sobrecorriente USB)

Desconecte el dispositivo USB. El dispositivo USB necesita más energía para funcionar apropiadamente. Utilice una fuente externa para conectar el dispositivo USB, o si el dispositivo tiene dos cables USB, conecte ambos.

CAUTION - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem (AVISO: el SISTEMA DE AUTOSEGUIMIENTO de la unidad de disco duro ha informado de que un parámetro ha superado su margen de funcionamiento normal. Dell recomienda hacer copias de seguridad de los datos regularmente. Un parámetro que se halle fuera del margen puede indicar o no un problema potencial de la unidad de disco duro.)

Error de S.M.A.R.T., posible error de la unidad de disco duro.

# Programa de configuración del sistema

## Acceso al programa de configuración del sistema

1. Encienda (o reinicie) el equipo.
2. Cuando se muestre el logotipo azul de DELL, espere a que aparezca la solicitud de F2.
3. Cuando aparezca la indicación de F2, pulse <F2> inmediatamente.

 **NOTA:** La solicitud de F2 indica que el teclado se ha inicializado. Este mensaje puede aparecer muy rápido, por lo que tiene que estar bien atento, y presionar F2. Si pulsa <F2> antes de que se le solicite, esta pulsación de tecla no tendrá ningún efecto.

4. Si espera demasiado y aparece el logotipo del sistema operativo, siga esperando hasta que vea el escritorio de Microsoft Windows. Después apague el equipo y vuelva a intentarlo.

## Aspectos generales del programa de configuración del sistema

La configuración del sistema le permite:

- Cambiar la información de configuración del sistema después de agregar, cambiar o quitar hardware del ordenador.
- Establecer o cambiar una opción seleccionable por el usuario, como la contraseña de usuario.
- Leer la cantidad de memoria actual o establecer el tipo de unidad de disco duro instalada.

Antes de utilizar el programa de configuración del sistema, se recomienda anotar la información de las pantallas de configuración del sistema para poder utilizarla posteriormente.



**PRECAUCIÓN:** A menos que sea un usuario experto, no cambie la configuración de este programa. Algunos cambios pueden provocar que el equipo no funcione correctamente.

## Pantallas del programa configuración del sistema

**Menu** (Menú): parece en la parte superior de la ventana. Este campo ofrece un menú para acceder a las opciones del programa de configuración del sistema. Pulse las teclas < flecha izquierda > y < flecha derecha > para navegar. Cuando se enciende la opción **Menu** (Menú) la **Options List** (Lista de opciones) enumera las opciones que definen el hardware instalado en su equipo.

**Options List** (Lista de opciones): aparece al lado izquierdo de la ventana de Configuración del sistema. Este campo enumera las funciones que definen la configuración del equipo, como el hardware instalado y las funciones de conservación de la energía y de seguridad. Desplácese en la lista con las teclas de la flecha hacia arriba y hacia abajo. Cuando se enciende una opción, el **Options Field** (Campo de opciones) muestra los ajustes actuales y disponibles de la opción.

**Options Field** (Campo de opciones): aparece al lado derecho de la **Options List** (Lista de opciones) y contiene información sobre cada opción enumerada en la **Options List** (Lista de opciones). En este campo podrás ver información sobre tu equipo y realizar cambios a los ajustes actuales. Pulse < Intro > para realizar cambios a los ajustes actuales. Pulse < ESC > para regresar a la **Options List** (Lista de opciones).



**NOTA:** No todos los parámetros de configuración del **Options Field** (Campo de opciones) se pueden modificar.

**Help** (Ayuda): aparece en la parte derecha de la ventana del programa de configuración del sistema y contiene la ayuda sobre la opción seleccionada en la **Options List** (Lista de opciones).

**Key Functions** (Funciones de tecla): aparece debajo de **Options Field** (Campo de opciones) y enumera las teclas y sus funciones dentro del campo de configuración del sistema activo.

Utilice las siguientes teclas para navegar en las pantallas de la configuración del sistema:

<b>Pulsación de tecla</b>	<b>Acción</b>
<F2>	Muestra la información del elemento seleccionado en el programa de configuración del sistema.
<Esc>	Sale de la vista actual o cambia la vista actual a la página <b>Exit</b> (Salir) en el programa de configuración del sistema.
< Flecha hacia arriba > o < Flecha hacia abajo >	Selecciona un elemento para mostrar
< Flecha a la izquierda > o < Flecha a la derecha >	Selecciona un menú para mostrar.
- o +	Cambia el valor actual de un elemento.
<Intro>	Selecciona el submenú o ejecuta un comando.
< F9 >	Carga los valores predeterminados de configuración.
<F10>	Guarda la configuración actual y sale del programa configuración del sistema.

## Opciones del programa de configuración del sistema

### Principal

La ficha Principal muestra las funciones principales del hardware del equipo. La tabla siguiente define la función de cada opción.

<b>System Information (Información del sistema)</b>	Muestra el número de modelo del equipo.
<b>BIOS Version (Versión del BIOS)</b>	Muestra la versión del BIOS.
<b>System Date (Fecha del sistema)</b>	Establece la fecha en el calendario interno del equipo.
<b>System Time (Hora del sistema)</b>	Establece la hora en el reloj interno del equipo.

<b>Service Tag (Etiqueta de servicio)</b>	Muestra la etiqueta de servicio del ordenador.
<b>Asset Tag (Etiqueta de propiedad)</b>	Muestra la etiqueta de propiedad del equipo.
<b>Processor Information (Información del procesador)</b>	
<b>Processor Type (Tipo de procesador)</b>	Muestra el tipo de procesador.
<b>L2 Cache size (Tamaño del caché L2)</b>	Muestra el tamaño de la memoria caché L2 del procesador.
<b>L3 Cache size (Tamaño del caché L3)</b>	Muestra el tamaño de la memoria caché L3 del procesador.
<b>Memory Information (Información de memoria)</b>	
<b>Memory Installed (Memoria instalada)</b>	Muestra la memoria total del equipo.
<b>Memory Speed (Velocidad de la memoria)</b>	Muestra la velocidad de la memoria.
<b>Memory Technology (Tecnología de la memoria)</b>	Muestra el tipo y la tecnología de la memoria.
<b>Device Information (Información del dispositivo)</b>	
<b>SATA 0</b>	Muestra el número de modelo y la capacidad de la unidad de disco duro.
<b>SATA 1</b>	Muestra el número de modelo y la capacidad de la unidad de disco duro.

## Advanced (Información avanzada)

La ficha Información avanzada le permite establecer varias funciones que afectan al rendimiento del equipo. La tabla siguiente define la función de cada opción.

### Configuración de la CPU

---

<b>Hyper-threading</b>	Activa o desactiva la función hyper-threading del procesador.	Valor predeterminado: activado.
<b>Multi Core Support (Compatibilidad multinúcleo)</b>	Muestra el número de núcleos activos.	Valor predeterminado: todos

## Configuración de la CPU

---

<b>Limit CPUID Value (Límite de valor CPUID)</b>	Activa o desactiva la función del límite de valor CPUID.	Valor predeterminado: activado.
<b>CPU XD Support (Compatibilidad con CPU XD)</b>	Activa o desactiva la función CPU XD.	Valor predeterminado: activado.
<b>Intel Virtualization Technology (Tecnología Intel Virtualization)</b>	Activa o desactiva la función Intel Virtualization..	Valor predeterminado: activado.
<b>Intel SpeedStep</b>	Activa o desactiva la función Intel SpeedStep,	Valor predeterminado: activado.

## System Configuration (Configuración del sistema)

<b>Onboard Audio Controller (Controladora de sonido integrada)</b>	Activa o desactiva la controladora de sonido integrada.	Valor predeterminado: activado.
<b>Onboard LAN Controller (Controladora de LAN integrada)</b>	Activa o desactiva la controladora de LAN integrada.	Valor predeterminado: activado.
<b>Onboard LAN Boot ROM (ROM de inicio de LAN integrada)</b>	Activa o desactiva el ROM de inicio de LAN integrada.	Valor predeterminado: desactivado
<b>SATA Mode (Modo SATA)</b>	Permite elegir el modo de operación SATA.	Valor predeterminado: AHCI
<b>USB Controller (Controlador USB)</b>	Activa o desactiva el controlador USB.	Valor predeterminado: activado.
<b>DVMT/FIXED Memory (Memoria DVMT/FIJA)</b>	Muestra la memoria total DVMT/FIXED del sistema.	

## Power Management (Administración de energía)

<b>AC Recovery (Recuperación de CA)</b>	Permite al equipo reestablecer la pérdida de energía CA.	Valor predeterminado: apagado
---	--	-------------------------------

<b>Remote Wake Up (Reactivación remota)</b>	Permite al equipo encenderse de forma remota.	Valor predeterminado: activado.
---	---	---------------------------------

<b>Auto Power On (Encendido automático)</b>	Activa o desactiva el encendido automático del equipo.	Valor predeterminado: desactivado
---	--	-----------------------------------

### **Post Behavior (Comportamiento durante la POST)**

Numlock Key (Tecla Bloq Num)	Activa o desactiva la luz de Bloq Num durante la POST.	Valor predeterminado: encendido
------------------------------	--	---------------------------------

Keyboard Error Report (Informe de error de teclado)	Activa o desactiva el Informe de error de teclado para que se muestre durante la POST.	Valor predeterminado: activado.
---	--	---------------------------------

## **Security (Seguridad)**

La ficha Seguridad muestra el estado de seguridad y le permite gestionar las funciones de seguridad del equipo.

<b>Admin Password Status (Estado de la contraseña del administrador)</b>	Especifica si se ha asignado o no una contraseña de administrador.
--	--

<b>Set Admin Password (Establecer contraseña de administrador)</b>	Permite establecer la contraseña de administrador.
--	--

<b>HDD protection (Protección de la unidad de disco duro)</b>	Permite establecer una contraseña en la unidad de disco interna .
---	---

## **Boot (Inicio)**

La ficha Inicio permite cambiar la secuencia de inicio.

## **Exit (Salir)**

Esta sección le permite grabar, descartar y cargar los valores predeterminados antes de salir del programa de configuración de sistema.

# Cómo ponerse en contacto con Dell

## Cómo ponerse en contacto con Dell



**NOTA:** Si no dispone de una conexión a Internet activa, puede encontrar información de contacto en la factura de compra, en el albarán o en el catálogo de productos de Dell.

Dell proporciona varias opciones de servicio y asistencia en línea o telefónica. Puesto que la disponibilidad varía en función del país y del producto, es posible que no pueda disponer de algunos servicios en su área. Si desea ponerse en contacto con Dell para tratar cuestiones relacionadas con las ventas, la asistencia técnica o el servicio al cliente:

1. Vaya a **support.dell.com**.
2. Seleccione la categoría de soporte.
3. Si no es usted un cliente de EE.UU., seleccione su código de país en la parte inferior de la página o seleccione **Todos** para ver más posibilidades.
4. Seleccione el enlace de servicio o asistencia apropiado en función de sus necesidades.