

# Manual de servicio de Dell Precision T1600

Modelo reglamentario D09M  
Tipo reglamentario D09M001



# 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 – 05

Rev. A02

# 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: Embellecedor frontal.....</b>	<b>13</b>
Extracción del embellecedor frontal.....	13
Instalación del embellecedor frontal.....	14
<b>Capítulo 4: Lengüeta de la tarjeta de expansión.....</b>	<b>15</b>
Extracción de la tarjeta de expansión.....	15
Instalación de la tarjeta de expansión.....	17
<b>Capítulo 5: Unidad óptica.....</b>	<b>19</b>
Extracción de la unidad óptica.....	19
Instalación de la unidad óptica.....	20
<b>Capítulo 6: Unidad de disco duro.....</b>	<b>21</b>
Extracción de la unidad de disco duro.....	21
Instalación de la unidad de disco duro.....	22
<b>Capítulo 7: Memoria.....</b>	<b>23</b>
Extracción de la memoria.....	23

Instalación de la memoria.....	24
<b>Capítulo 8: Interruptor de intrusión en el chasis.....</b>	<b>25</b>
Extracción del interruptor de intrusiones.....	25
Instalación del interruptor de intrusiones.....	26
<b>Capítulo 9: Altavoz.....</b>	<b>27</b>
Extracción del altavoz interno.....	27
Instalación del altavoz interno.....	28
<b>Capítulo 10: Procesador.....</b>	<b>29</b>
Extracción del disipador de calor y el procesador.....	29
Instalación del disipador de calor y el procesador.....	31
<b>Capítulo 11: Batería de tipo botón.....</b>	<b>33</b>
Extracción de la batería de tipo botón.....	33
Instalación de la batería de tipo botón.....	34
<b>Capítulo 12: Cable del interruptor de alimentación.....</b>	<b>35</b>
Extracción del cable del interruptor de alimentación.....	35
Instalación del cable del interruptor de alimentación.....	37
<b>Capítulo 13: Sensor térmico frontal.....</b>	<b>39</b>
Extracción del sensor térmico frontal.....	39
Instalación del sensor térmico frontal.....	40
<b>Capítulo 14: Ventilador del sistema.....</b>	<b>41</b>
Extracción del ventilador del sistema.....	41
Instalación del ventilador del sistema.....	42
<b>Capítulo 15: Panel de entrada/salida.....</b>	<b>43</b>
Extracción del panel de entrada/salida.....	43
Instalación del panel de entrada/salida.....	45

<b>Capítulo 16: Fuente de alimentación.....</b>	<b>47</b>
Extracción de la fuente de alimentación.....	47
Instalación de la fuente de alimentación.....	49
<b>Capítulo 17: Placa base.....</b>	<b>51</b>
Extracción de la placa base.....	51
Instalación de la placa base.....	52
<b>Capítulo 18: Programa de configuración del sistema.....</b>	<b>53</b>
Programa de configuración del sistema.....	53
Menú de inicio.....	53
Mejoras del menú de inicio.....	53
Secuencias clave de tiempos.....	54
Códigos de sonidos y mensajes de error de texto.....	55
Navegación.....	55
Opciones del programa de configuración del sistema.....	56
<b>Capítulo 19: Solución de problemas.....</b>	<b>67</b>
LED de diagnósticos.....	67
Códigos de sonido.....	78
Mensajes de error.....	80
<b>Capítulo 20: Especificaciones.....</b>	<b>87</b>
Especificaciones técnicas.....	87
<b>Capítulo 21: Cómo ponerse en contacto con Dell.....</b>	<b>95</b>
Cómo ponerse en contacto con Dell.....	95



# Manipulación del equipo

# 1

## 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

## 2

### Extracción de la cubierta

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Tire hacia arriba del pasador de liberación de la cubierta situado a un lado del equipo.



3. Levante la cubierta hacia arriba con un ángulo de 45 grados y retírela del equipo.



## **Instalación de la cubierta**

1. Instale la cubierta sobre el equipo.
2. Presione la cubierta hasta que quede asentada en su lugar.
3. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

# Embellecedor frontal

# 3

## Extracción del embellecedor frontal

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga la *cubierta*.
3. Suelte con cuidado los ganchos de retención del embellecedor del chasis que se encuentran en el borde lateral del embellecedor.



4. Gire el embellecedor para extraerlo del equipo y soltar del chasis los ganchos del borde opuesto al embellecedor.



## **Instalación del embellecedor frontal**

1. Inserte los ganchos junto con el borde inferior del embellecedor frontal en las ranuras del chasis frontal.
2. Gire el embellecedor hacia el equipo para enganchar los cuatro ganchos de retención del embellecedor frontal hasta que encajen.
3. Instale la *cubierta*.
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

# Lengüeta de la tarjeta de expansión

## 4

### Extracción de la tarjeta de expansión

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga la *cubierta*.
3. Presione hacia fuera la pestaña de liberación del pasador de retención de la tarjeta.



4. Tire con cuidado de la palanca de liberación de la tarjeta PCIe x16 hasta que se suelte la pestaña de fijación de la hendidura de la tarjeta. Después deslice la tarjeta para sacarla de su conector y extraerla del equipo.



5. Deslice la tarjeta de expansión PCIe x1 (si la hay) para sacarla de su conector y extraerla del equipo.



6. Levante la tarjeta de expansión PCIe (si la hay) para sacarla de su conector y extraerla del equipo.



7. Levante la tarjeta de expansión PCI x4 (si la hay) para sacarla de su conector y extraerla del equipo.



## Instalación de la tarjeta de expansión

1. Inserte la tarjeta PCIe x4 en el conector de la placa base y presiónela hasta que encaje de forma segura.
2. Inserte la tarjeta PCIe en el conector de la placa base y presiónela hasta que encaje de forma segura.
3. Inserte la tarjeta PCIe x1 en el conector de la placa base y presiónela hasta que encaje de forma segura.
4. Inserte la tarjeta PCIe x16 en el conector de la placa base y presiónela hasta que encaje de forma segura.
5. Presione hacia abajo la pestaña del pasador de retención de la tarjeta.
6. Instale la *cubierta*.
7. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.



# Unidad óptica

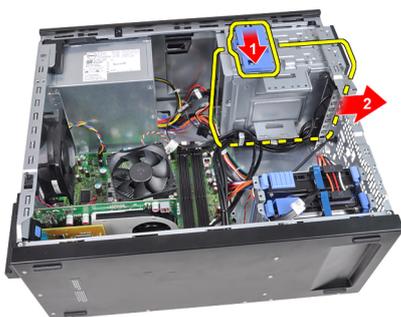
# 5

## Extracción de la unidad óptica

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga la *cubierta*.
3. Extraiga el *embellecedor frontal*.
4. Desconecte el cable de datos (1) y el de alimentación (2) de la parte posterior de la unidad óptica.



5. Deslice hacia abajo el pasador de la unidad óptica y presiónela de atrás hacia la parte frontal del equipo.



6. Repita los pasos 4 y 5 para extraer la segunda unidad óptica (si la hay).

### **Instalación de la unidad óptica**

1. Deslice hacia arriba el pasador de la unidad óptica y presiónela de la parte frontal a la parte posterior del equipo.
2. Conecte el cable de datos y el de alimentación en la parte posterior de la unidad óptica.
3. Instale el *embellecedor frontal*.
4. Instale la *cubierta*.
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

# Unidad de disco duro

# 6

## 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. Desconecte el cable de datos (1) y el de alimentación (2) de la parte posterior de la unidad de disco duro.



4. Presione hacia adentro las dos pestañas del soporte de seguridad y saque el soporte del compartimento.



5. Doble el soporte de la unidad de disco duro y saque ésta.



6. Repita los anteriores pasos con la segunda unidad de disco duro (si la hay).

### **Instalación de la unidad de disco duro**

1. Doble el soporte de la unidad de disco duro e inserte éste en el soporte.
2. Presione hacia adentro las dos pestañas del soporte de seguridad y saque el soporte del compartimento del chasis.
3. Conecte el cable de datos y el de alimentación en la parte posterior de la unidad de disco duro.
4. Instale la *cubierta*.
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

# Memoria

# 7

## Extracción de la memoria

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga la *cubierta*.
3. Presione las pestañas de retención de la memoria en cada lado de los módulos de memoria.



4. Levante los módulos de memoria de los conectores de la placa base.



## Instalación de la memoria

1. Introduzca los módulos de memoria en los conectores de la placa base. Instale la memoria con el orden A1 > B1 > A2 > B2.
2. Presione los módulos de memoria hasta que las pestañas de liberación se vuelvan accionar para fijarlos en su sitio.
3. Instale la *cubierta*.
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

# Interrupción de intrusión en el chasis

## 8

### Extracción del interruptor de intrusiones

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



4. Deslice el interruptor de intrusiones hacia la parte inferior del chasis y extráigalo.



## Instalación del interruptor de intrusiones

1. Introduzca el interruptor de intrusiones en el chasis posterior y deslícelo hacia la parte superior para fijarlo.
2. Conecte el cable de intrusiones en la placa base.
3. Coloque la *cubierta*.
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

## Extracción del altavoz interno

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



4. Desenrosque el cable del altavoz interno del gancho del chasis.



5. Presione la pestaña de seguridad del altavoz y deslice éste hacia arriba para extraerlo.



## Instalación del altavoz interno

1. Presione la pestaña de seguridad del altavoz y deslice éste hacia abajo para fijarlo.
2. Enrosque el cable del altavoz interno en el gancho del chasis.
3. Conecte el cable del altavoz a la placa base.
4. Instale la *cubierta*.
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

## Extracción del disipador de calor y el procesador

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga la *cubierta*.
3. Desconecte el cable del ensamblaje del disipador de calor y el ventilador de la placa base.



4. Utilice un destornillador Phillips para aflojar los tornillos cautivos que fijan el ensamblaje del disipador de calor y el ventilador a la placa base.



5. Levante con cuidado el ensamblaje del disipador de calor y el ventilador y sáquelo del sistema. Apóyelo con el ventilador mirando hacia abajo y con la grasa térmica hacia arriba.



6. Presione la palanca de liberación y muévela hacia fuera para liberarla del gancho de retención que la mantiene fija.



7. Coloque la cubierta del procesador.



8. Levante el procesador para retirarlo del zócalo y colóquelo en un embalaje antiestático.



## Instalación del disipador de calor y el procesador

1. Inserte el procesador en el zócalo del procesador. Asegúrese de que quede asentado de forma correcta.
2. Baje suavemente la cubierta del procesador.
3. Presione la palanca de liberación y muévalo hacia dentro para fijarlo con el gancho de retención.
4. Coloque el ensamblaje del disipador de calor y el ventilador en el chasis.
5. Utilice un destornillador Phillips para apretar los tornillos cautivos que fijan el ensamblaje del disipador de calor y el ventilador a la placa base.
6. Conecte el conjunto del disipador de calor y el ventilador en la placa base.
7. Instale la *cubierta*.
8. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.



# Batería de tipo botón

# 11

## 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. Presione con cuidado el pestillo de liberación para separarlo de la batería y permitir que ésta salte del zócalo.



4. Extraiga la batería de tipo botón del ordenador.



## **Instalación de la batería de tipo botón**

1. Coloque la batería de tipo botón en el zócalo de la placa base.
2. Presione la batería hasta que el pasador de liberación vuelva a colocarse en su sitio y la fije.
3. Instale la *cubierta*.
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

# Cable del interruptor de alimentación

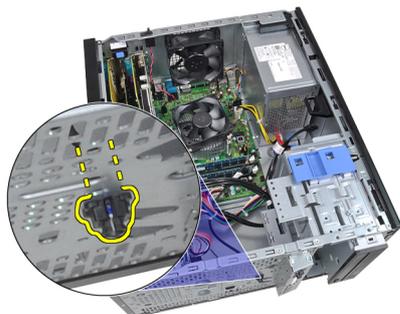
# 12

## Extracción del cable del interruptor de alimentación

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



6. Saque el cable del interruptor de alimentación de los ganchos del chasis.



7. Saque el cable del interruptor de alimentación de los ganchos del chasis.



8. Saque con cuidado el cable del interruptor de alimentación.



9. Saque el cable del interruptor de alimentación a través de la parte frontal del equipo.



## **Instalación del cable del interruptor de alimentación**

1. Introduzca el cable del interruptor de alimentación a través de la parte frontal del equipo.
2. Fije el cable al chasis.
3. Enrosque el cable en los ganchos del chasis.
4. Conecte el cable a la placa base.
5. Instale la *unidad óptica*.
6. Instale el *embellecedor frontal*.
7. Instale la *cubierta*.
8. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.



# Sensor térmico frontal

# 13

## Extracción del sensor térmico frontal

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



4. Desenrosque el cable del sensor térmico del gancho del chasis.



5. Saque con cuidado el sensor térmico de la parte frontal del chasis.



## Instalación del sensor térmico frontal

1. Fije con cuidado el sensor térmico en la parte frontal del chasis.
2. Enrosque el cable del sensor térmico en los ganchos del chasis.
3. Conecte el cable del sensor térmico a la placa base.
4. Instale la *cubierta*.
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

# Ventilador del sistema

# 14

## Extracción del ventilador del sistema

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



4. Levante y saque el ventilador del sistema de los cuatro aros que lo sujetan a la parte posterior del equipo.



## **Instalación del ventilador del sistema**

1. Coloque el ventilador del chasis en el chasis.
2. Pase los cuatro aros a través del chasis y deslícelos hacia fuera a lo largo de la hendidura para fijarlos.
3. Conecte el cable del ventilador a la placa base.
4. Instale la *cubierta*.
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

# Panel de entrada/salida

# 15

## Extracción del panel de entrada/salida

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga la *cubierta*.
3. Extraiga el *embellecedor frontal*.
4. Desconecte el cable del panel de entrada/salida y el cable FlyWire de la placa base.



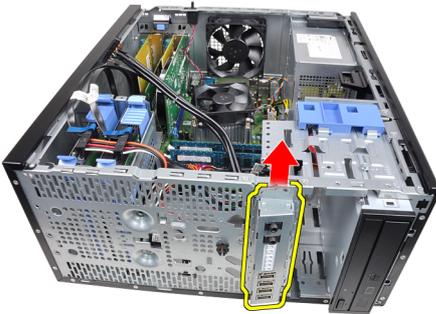
5. Desenrosque el panel de entrada/salida y el cable FlyWire del gancho del equipo.



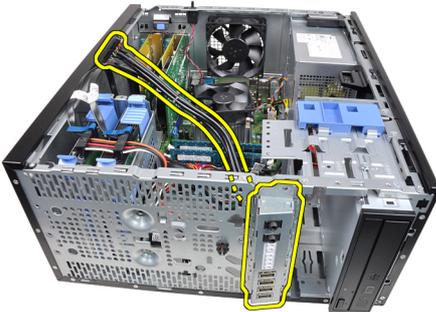
6. Extraiga el tornillo que fija el panel de entrada/salida al equipo.



7. Deslice el panel de entrada/salida hacia la izquierda del equipo para soltarlo.



8. Extraiga el panel de entrada/salida colocando el cable a través de la parte frontal de equipo



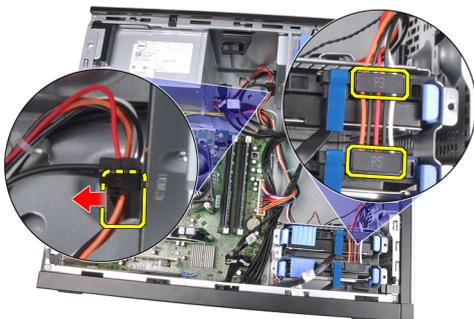
## **Instalación del panel de entrada/salida**

1. Inserte el panel de entrada/salida en la ranura de la parte frontal del chasis.
2. Deslice el panel de entrada/salida hacia la derecha del equipo para fijarlo al chasis.
3. Utilice un destornillador Phillips para apretar el único tornillo que fija el panel al chasis.
4. Enrosque el cable del panel de entrada/salida y el cable FlyWire en el gancho del chasis.
5. Conecte el cable del panel de entrada/salida y el cable FlyWire a la placa base.
6. Instale el *embellecedor frontal*.
7. Instale la *cubierta*.
8. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.



## Extracción de la fuente de alimentación

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga la *cubierta*.
3. Desconecte los cables de alimentación conectados a los discos duros y unidades ópticas.



4. Desenrosque los cables de alimentación de los ganchos del equipo.



5. Desconecte el cable de alimentación de 24 patas de la placa base.



6. Desconecte el cable de alimentación de 4 patas de la placa base.



7. Quite los cuatro tornillos que fijan la fuente de alimentación a la parte posterior del equipo.



8. Presione la pestaña de liberación azul que se encuentra al lado de la fuente de alimentación (1) y deslice ésta hacia la parte frontal de equipo (2).



9. Extraiga la fuente de alimentación del ordenador.



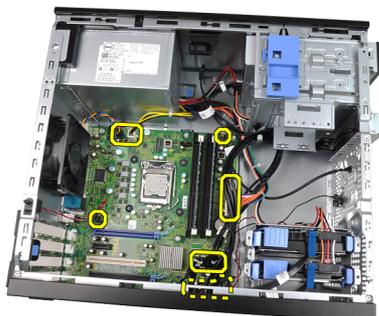
## Instalación de la fuente de alimentación

1. Coloque la fuente de alimentación en el chasis y deslícela hacia la parte posterior del equipo para fijarla.
2. Utilice un destornillador Phillips para apretar los tornillos que fijan la fuente de alimentación a la parte posterior del equipo.
3. Conecte el cable de alimentación de 4 patas a la placa base.
4. Conecte el cable de alimentación de 24 patas a la placa base.
5. Enrosque los cables de alimentación en los ganchos del chasis.
6. Conecte los cables de alimentación de los discos duros y unidades ópticas.
7. Instale la *cubierta*.
8. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.



## Extracción 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 el *embellecedor frontal*.
4. Extraiga la *tarjeta de expansión*.
5. Extraiga el procesador y el disipador de calor.
6. Desconecte todos los cables conectados a la placa base.



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



8. Deslice la placa base hacia la parte frontal del equipo.



9. Inclínelo con cuidado a 45 grados y luego sáquelo del equipo.



## Instalación de la placa base

1. Alinee la placa base con los conectores de puertos de la parte posterior del chasis y colóquela en éste.
2. Apriete los tornillos que fijan la placa base al chasis.
3. Conecte los cables a la placa base.
4. Instale el *procesador y el disipador de calor*.
5. Instale la *tarjeta de expansión*.
6. Instale el *embellecedor frontal*.
7. Instale la *cubierta*.
8. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

# Programa de configuración del sistema

# 18

## Programa de configuración del sistema

El sistema ofrece las opciones siguientes:

- Acceso al programa de configuración del sistema pulsando <F2>
- Activar el menú de inicio de una vez pulsando <F12>

Pulse <F2> para entrar en el programa de configuración del sistema y hacer cambios en los parámetros definibles por el usuario. Si tiene problemas para entrar en el programa de configuración del sistema usando esta tecla, pulse <F2> cuando parpadeen por primera vez los LED del teclado.

## Menú de inicio

Este equipo incluye un menú de inicio de una vez. Esta función ofrece a los usuarios un mecanismo rápido y cómodo para omitir el orden de los dispositivos de inicio de configuración del sistema definido e iniciar directamente en un dispositivo específico (por ejemplo: disquete, CD-ROM o disco duro).

Pulsación de tecla	Función
<Ctrl><Alt><F8>	Menú del inicio de una vez y de las utilidades de diagnósticos
<F12>	Menú del inicio de una vez y de las utilidades de diagnósticos

## Mejoras del menú de inicio

Las mejoras en el menú de inicio introducidas en las plataformas anteriores son las siguientes:

- **Acceso más fácil:** aunque la pulsación de las teclas <Ctrl><Alt><F8> todavía existe y se puede usar para iniciar el menú, solo se tiene que pulsar <F12> durante el inicio del sistema para acceder al menú.
- **Indicaciones para el usuario:** no solo es fácil acceder al menú, el usuario también recibe la indicación de que utilice las teclas de la pantalla inicial

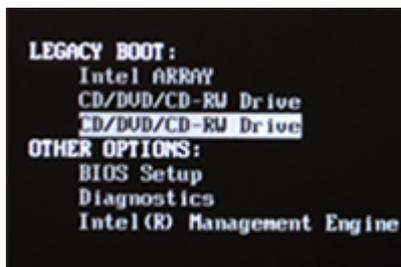
del BIOS (vea la siguiente imagen). La pulsación ya no está "oculta" para el usuario.

- **Opciones de diagnóstico:** el menú de inicio incluye dos opciones de diagnóstico, **IDE Drive Diagnostics** (diagnósticos del disco duro 90/90) e inicio en la partición de la utilidad. El beneficio aquí es que el usuario no tiene que recordar las pulsaciones de teclas <Ctrl><Alt><D> and <Ctrl><Alt><F10> (aunque todavía funcionan).



**NOTA:** El BIOS ofrece una opción para desactivar cualquiera o las dos indicaciones de pulsaciones de teclas del submenú System Security / Post Hotkeys (Seguridad del sistema / Teclas de acceso directo durante la Post).

Cuando se introducen las pulsaciones <F12> o <Ctrl><Alt><F8> correctamente, el equipo emite sonidos. La secuencia de teclas abre el menú de dispositivos de inicio que es similar en apariencia al menú de inicio de Microsoft.



Puesto que el menú de inicio de una vez afecta al inicio actual, tiene el beneficio añadido de no requerir que el técnico tenga que restaurar el orden de inicio del cliente después de completar la solución de problemas.

## Secuencias clave de tiempos

El teclado no es el primer dispositivo que inicializa el programa de configuración del sistema. Por tanto, si pulsa un tecla demasiado pronto, bloqueará el teclado. Cuando ocurre esto, en el monitor aparece un mensaje de error de teclado, no pudiéndose reiniciar el sistema con las teclas <Ctrl><Alt><Del>.

Para evitar esta situación, espere a que el teclado se inicialice antes de pulsar ninguna tecla. Hay dos formas de saber que ha ocurrido esto:

- Las luces del teclado parpadean.
- Durante el inicio, en la esquina superior derecha aparece la indicación "F2=Setup".

El segundo método es válido si el monitor ya se ha encendido. En caso contrario, a menudo el sistema pasa la ventana de la oportunidad antes de que la señal de vídeo sea visible. Si este es el caso, confíe en el primer método de las luces del teclado para saber si este ha sido inicializado.

## Códigos de sonidos y mensajes de error de texto

El BIOS de OptiPlex puede mostrar mensajes de error en inglés, junto con códigos de sonidos. Si el BIOS determina que el anterior inicio no fue correcto, se mostrará un mensaje de error similar al siguiente:

Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint \_\_\_\_\_. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support (Los intentos anteriores de iniciar el sistema han fallado en el punto de comprobación \_\_\_\_\_. Para obtener ayuda para resolver este problema, anote el punto de comprobación y póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Dell).

La parte vacía contiene un código SmartVu. Para saber el código, busque la frase en *SMVU codes* (códigos SMVU) en la Base de conocimientos Dell. Estos códigos son indicadores únicamente; antes de reemplazar componentes, realice la solución de problemas.

## Navegación

Se puede desplazar por la configuración del equipo mediante el teclado o el ratón.

Utilice las pulsaciones de tecla siguientes para navegar por las pantallas del BIOS:

<b>Acción</b>	<b>Pulsación de tecla</b>
Expandir o contraer el campo	<Intro>, tecla de flecha izquierda/derecha o +/-
Expandir o contraer todos los campos	<>

Acción	Pulsación de tecla
Salir del BIOS	<Esc> para permanecer en el programa de configuración, guardar/salir o descartar/salir
Cambiar un valor de configuración	Tecla de flecha a la izquierda o la derecha
Seleccionar el campo que se desea cambiar	<Intro>
Cancelar modificación	<Esc>
Restablecer valores predeterminados	<Alt><F> o la opción de menú <b>Load Defaults</b> (Cargar valores predeterminados)

## Opciones del programa de configuración del sistema

 **NOTA:** Los elementos listados en esta sección aparecerán o no en función del equipo y de los dispositivos que haya instalados en éste.

### General

System Information (Información del sistema)	<p>Muestra la información siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Información del sistema: muestra la <b>versión de BIOS, etiqueta de servicio, etiqueta de propiedad, fecha de propiedad, fecha de fabricación</b> y el <b>código de servicio rápido</b>.</li> <li>Información de la memoria: muestra la <b>memoria instalada, memoria disponible, velocidad de memoria, modo de canales de memoria, tecnología de memoria, tamaño de DIMM 1, tamaño de DIMM 2, tamaño de DIMM 3 y tamaño de DIMM 4e</b>.</li> <li>Información del procesador: muestra el <b>tipo de procesador, recuento de núcleo, ID del procesador, velocidad del reloj actual, velocidad de reloj mínima, velocidad de reloj máxima, caché del procesador L2, caché del procesador L3, capacidad de HT y tecnología de 64-Bit</b>.</li> <li>Información de PCI: muestra las ranuras <b>SLOT1, SLOT2, SLOT3, SLOT4</b></li> <li>Información de dispositivos: muestra <b>SATA-0, SATA-1, SATA-2, SATA-3 y LOM MAC Address</b>.</li> </ul>
Boot Sequence (Secuencia de inicio)	Especifica el orden en el que el ordenador intenta encontrar un sistema operativo desde los dispositivos especificados en esta lista.

## General

---

- USB Storage Device (Dispositivo de almacenamiento USB)
- CD/DVD/CD-RW Drive (Unidad de CD/DVD/CD-RW)
- Onboard NIC (NIC integrada)
- SATA

Date/Time (Fecha/Hora) Muestra la configuración de fecha y hora actual. Los cambios en la fecha y hora del sistema surten efecto inmediatamente.

## System Configuration (Configuración del sistema)

---

Integrated NIC (NIC integrada) Activa o desactiva la tarjeta de red integrada. Puede configurar la NIC integrada para:

- Disabled (Desactivado)
- Activado (valor predeterminado)
- Enabled w/PXE (Activado con PXE)



**NOTA:** Los elementos listados en esta sección aparecerán o no en función del equipo y de los dispositivos que haya instalados en éste.

System Management (Administración del sistema)

- Disabled (Desactivado)
- DASH/ASF 2.0

Serial Port (Puerto serie) Identifica y define la configuración de puertos serie. Puede configurar el puerto serie para:

- Disabled (Desactivado)
- COM1
- COM2
- COM3
- COM4



**NOTA:** El sistema operativo puede asignar recursos incluso aunque la configuración esté desactivada.

SATA Operation (Funcionamiento SATA) Configura el modo operativo de la controladora de la unidad de disco duro integrada.

## System Configuration (Configuración del sistema)

---

- RAID Autodetect / AHCI = RAID si hay unidades, en caso contrario, AHCI.
- RAID Autodetect / AATA = RAID si hay unidades, en caso contrario, ATA.
- RAID ON / ATA = SATA está configurado para RAID en cada inicio.
- Legacy (legado)= La controladora de la unidad de disco dura está configurada en el modo legado.



**NOTA:** El modo legado ofrece compatibilidad con algunos sistemas operativos más antiguos que no soportan recursos nativos asignados a la controladora de la unidad. El Modo RAID es compatible con ImageServer. Desactive el modo RAID si ImageServer está habilitado.

### Unidades

Estos campos le permiten activar o desactivar las diferentes unidades del panel:

- SATA-0
- SATA-1
- SATA-2
- SATA-3

### Smart Reporting (información inteligente)

Este campo controla si se informa de los errores de la unidad de disco duro de las unidades integradas durante el arranque del sistema. Esta tecnología es parte de la especificación SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology). La opción está desactivada de forma predeterminada.

### USB Configuration (Configuración de USB)

Este campo configura el controlador USB integrada. Puede establecer el controlador USB para:

- Enable USB Controller (Activar controlador USB)
- Disable USB Mass Storage Dev (Desactivar dispositivo de almacenamiento masivo USB)
- Disable USB Controller (Desactivar controlador USB)

### Miscellaneous Devices (Dispositivos varios)

Este campo permite activar o desactivar varios dispositivos integrados.

- Enable front USB (Activar USB frontal)
- Enable Rear Quad USB (Activar USB quad posterior)

## System Configuration (Configuración del sistema)

---

- Enable Rear Dual USB (Activar USB dual posterior)
- Enable PCI Slot (Activar ranura PCI)

## Vídeo

---

Primary Video (Vídeo principal)	<p>Este campo determina qué controladora de vídeo será la principal cuando haya 2 controladoras disponibles en el sistema. Esta selección es importante sólo si hay 2 controladoras de vídeo.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Auto(default) (Automático-predeterminado) - Utilice la controladora de vídeo del complemento.</li><li>• Onboard/PEG (Integrado/PEG)- Utilice la controladora de vídeo integrada a menos que haya instalada una tarjeta gráfica. Una tarjeta gráfica PCI Express Graphic (PEG) anulará y desactivará la controladora de vídeo integrado.</li></ul>
------------------------------------	---

## Security (Seguridad)

---

Strong Password (Contraseña segura)	<p>Este campo fuerza a utilizar contraseñas seguras. Si está activado, todas las contraseñas deberán contener al menos un carácter en mayúscula, un carácter en minúscula y tener al menos 8 caracteres. Activando esta función se cambia automáticamente a la longitud mínima de contraseña de 8 caracteres.</p> <p>Enforce strong password (Forzar contraseña segura): esta opción está desactivada de forma predeterminada.</p>
Password Configuration (Configuración de contraseña)	<p>Estos campos controlan el número mínimo y máximo de caracteres permitidos para las contraseñas de administrador y de sistema. Los cambios en estos campos no están activos hasta que se confirmen mediante el botón de aplicar o guardando los cambios antes de salir del programa de configuración.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Admin Password Min (Mín. contraseña de administrador)</li><li>• Admin Password Max (Máx. contraseña de administrador)</li><li>• System Password Min (Mín. contraseña de sistema)</li><li>• System Password Max (Máx. contraseña de sistema)</li></ul>

## Security (Seguridad)

---

Password Changes (Cambios de contraseña)	Permite o prohíbe que un usuario sin contraseña administrativa pueda cambiar la contraseña del sistema. Esta opción está activada de forma predeterminada.
Non-Admin Setup Changes (Cambios en la configuración que no sea de administrador)	Esta opción permite determinar si se permiten cambios en la opción de configuración cuando hay establecida una contraseña de administrador. Si está desactivada, la opción de configuración está bloqueada por la contraseña de configuración. La configuración está desbloqueada cuando no hay contraseña de administrador o cuando se ha introducido ésta. Cuando está activada, la configuración del dispositivo se puede modificar incluso cuando otras opciones de configuración están bloqueadas por la contraseña de administrador.
TPM Security (Seguridad TPM)	<p>Esta opción le permite controlar si el Módulo de Plataforma Segura (TPM) en el sistema está activado y visible para el sistema operativo. Puede establecer la Seguridad TPM para:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Deactivate (Desactivar)</li><li>• Disable (Desactivado)</li><li>• Activate (Habilitar)</li></ul> <p> <b>NOTA:</b> Cuando la seguridad TPM está establecida en "Clear" (Borrar), el programa de configuración de sistema borra la información del propietario guardada en el TPM. Utilice este ajuste para restablecer el TPM al estado predeterminado si pierde u olvida la información de autenticación del propietario.</p>
Computrace	<p>Este campo permite activar o desactivar la interfaz del módulo BIOS del servicio opcional Computrace desde Absolute Software. Activa o desactiva el servicio opcional Computrace diseñado para la gestión de activos.</p> <p>El agente Computrace de Absolute Software realiza un seguimiento de los activos y ofrece servicios de recuperación en el caso de que se pierda o de que roben el equipo. El agente Computer comunica con el Absolute Software Monitoring Server a los intervalos programados con el fin de proporcionar un servicio de seguimiento. Activando el servicio, permite la transmisión de información suya y del equipo al Absolute Software Monitoring Server. El servicio Computrace se compra como opción y el servidor de seguimiento activará su módulo de seguridad agente a través de una interfaz facilitada por el BIOS.</p>

## Security (Seguridad)

---

	<p>Computrace y Absolute son marcas comerciales registradas de Absolute Software Corporation.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Deactivated</b> (Desactivado): esta opción está desactivada de forma predeterminada.</li><li>• <b>Disable</b> (Desactivado)</li><li>• <b>Activate</b> (Habilitar)</li></ul>
Chassis Intrusion (Intrusión en el chasis)	<p>Este campo controla la función de intrusión en el chasis. Puede configurar esta opción para:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Clear Intrusion Warning</b> (Eliminar advertencia de intrusión): activado de forma predeterminada si se detecta intrusión en el chasis.</li><li>• <b>Disable</b> (Desactivado)</li><li>• <b>Enable</b> (Activado)</li><li>• <b>On-Silent</b> (En silencio): activado de forma predeterminada si se detecta una intrusión en el chasis.</li></ul>
CPU XD Support (Compatibilidad con CPU XD)	<p>Activa o desactiva el modo de desactivar ejecución del procesador. Esta opción está activada de forma predeterminada.</p>
OROM Keyboard Access (Acceso de teclado OROM)	<p>Esta opción determina si los usuarios pueden entrar en las pantallas de configuración de ROM opcionales a través de teclas de acceso directo durante el inicio. Específicamente, los parámetros pueden impedir el acceso a Intel RAID (CTRL+I) o Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Enable</b> (Activado): el usuario puede entrar en las pantallas de configuración OROM a través de la tecla de acceso directo.</li><li>• <b>One-Time Enable</b> (Activado por una vez): el usuario puede entrar en las pantallas de configuración OROM a través de teclas de acceso directo solo en el siguiente inicio. Después del siguiente inicio, la configuración pasará al estado de desactivado.</li><li>• <b>Disable</b> (Desactivado): el usuario no puede entrar en las pantallas de configuración OROM a través de la tecla de acceso directo.</li></ul> <p>Esta opción está ajustada como Desactivado de forma predeterminada.</p>

## Security (Seguridad)

---

Admin Setup Lockout (Bloqueo de configuración de administrador)	Permite o impide que el usuario entre en la Configuración cuando hay establecida una contraseña de administrador. Esta opción no está establecida de forma predeterminada.
--	--

## Performance (Rendimiento)

---

Multi Core Support (Compatibilidad multinúcleo)	Este campo especifica si el proceso tendrá uno o más núcleos activados. El rendimiento de algunas aplicaciones mejorará con los núcleos adicionales. Esta opción está activada de forma predeterminada.
Intel® SpeedStep™	Esta opción activa o desactiva el modo Intel SpeedStep del procesador. Cuando está desactivada, el sistema entra en el estado de rendimiento más alto y el programa Intel Speedstep o el controlador del sistema operativo nativo no puede ajustar el rendimiento del procesador. Cuando está desactivada, la CPU con Intel SpeedStep activado puede funcionar en varios estados de rendimiento. Esta opción está activada de forma predeterminada.
C States Control (Control de estados C)	Esta opción activa o desactiva los estados de reposo adicionales del procesador. Opcionalmente el sistema puede usar estos métodos de ahorro de energía adicionales cuando está inactivo. Esta opción está activada de forma predeterminada.
Limit CPUID Value (Límite de valor CPUID)	Este campo limita el valor máximo que la función CPUID estándar del procesador soportará. Algunos sistemas operativos no terminarán la instalación si la función CPUID máxima soportada es mayor de 3. Esta opción de desactiva de forma predeterminada.
Hyper-Thread Control (Control hyper-thread)	Esta opción activa o desactiva la tecnología Hyper-Threading. Cuando está desactivada, solo está activado un subproceso por núcleo activado. Esta opción está activada de forma predeterminada.

## Power Management (Administración de energía)

---

AC Recovery (Recuperación de CA)	Determina cómo responde el sistema cuando se vuelve a aplicar alimentación de CA después de una pérdida de alimentación. Se puede ajustar la recuperación de CA para:
----------------------------------	---

## Power Management (Administración de energía)

---

- Power Off (Apagado) (valor predeterminado)
- Power On (Encendido)
- Last State (Último estado)

Auto On Time (Hora de encendido automático) Ajusta la hora para encender automáticamente el equipo. La hora se mantiene con el formato estándar de 12 horas (hora:minutos:segundos). Cambie la hora de encendido escribiendo los valores en los campos de hora y AM/PM.



**NOTA:** Esta función no tiene ningún efecto si se apaga el ordenador con el conmutador de una regleta de enchufes o un protector de sobretensión o si la opción **Auto Power On (Encendido automático) desactivada**.

Deep Sleep Control (Control de reposo profundo) Controla si está activado el reposo profundo.

Fan Control Override (Anulación del control del ventilador) Controla la velocidad del ventilador del sistema. Esta opción está desactivada de forma predeterminada.



**NOTA:** Cuando esta opción está activada, el ventilador funciona a la máxima velocidad.

Wake on LAN (Encendido por LAN) Esta opción permite al equipo encenderse desde el estado de apagado cuando se activa mediante una señal especial de la LAN. La activación desde el estado en espera no se ve afectada por este ajuste y deberá estar activada en el sistema operativo. Esta característica solo funciona cuando el equipo está conectado a la alimentación de CA.

- **Disabled** (Desactivado): no permite que el sistema se encienda cuando recibe una señal de activación de la LAN o de la LAN inalámbrica.
- **LAN Only** (Solo LAN): permite que el sistema se encienda mediante señales especiales de la WLAN.

Esta opción está desactivada de forma predeterminada.

## POST Behavior (Comportamiento durante la POST)

---

Numlock LED (LED de Bloq Num) Activa o desactiva la función de bloqueo numérico cuando se inicia el equipo. Cuando está activada (predeterminado), esta

## POST Behavior (Comportamiento durante la POST)

---

	opción activa las funciones numéricas y matemáticas mostradas en la parte superior de cada tecla. Cuando esta desactivada, esta opción activa las funciones de control del cursor indicadas en la parte inferior de cada tecla. Esta opción está activada de forma predeterminada.
Keyboard Errors (Errores del teclado)	Activa o desactiva el informe de errores del teclado cuando se inicia el equipo. Esta opción está activada de forma predeterminada.
POST Hotkeys (Teclas de acceso directo durante la POST)	Permite especificar las teclas de función que se mostrarán en la pantalla cuando se inicie el equipo. <b>Enable F2 = Setup</b> (Activar F2 = Configuración) (activado de forma predeterminada) <b>Enable F12 - Boot menu</b> (Activar F12 = Menú de inicio) (activado de forma predeterminada)
Fast Boot (Inicio rápido)	Si se activa (valor predeterminado), el ordenador se inicia más rápidamente porque omite determinadas configuraciones y pruebas.

## Virtualization Support (Soporte de virtualización)

---

Virtualization (Virtualización)	Esta opción especifica si un Virtual Machine Monitor (VMM) puede utilizar las funciones adicionales del hardware de la tecnología Intel® Virtualization. <b>Enable Intel® Virtualization Technology</b> (Activar Intel® Virtualization Technology): esta opción está activada de forma predeterminada.
VT for Direct I/O (VT para E/S directa)	Permite o impide que el Virtual Machine Monitor (VMM) utilice las funciones adicionales del hardware de la tecnología Intel® Virtualization para E/S directa. <b>Enable Intel® Virtualization Technology for Direct I/O</b> (Activar Intel® Virtualization Technology para E/S directa): esta opción está desactivada de forma predeterminada.
Trusted Execution (Ejecución de confianza)	Este campo especifica si un Virtual Machine Monitor (VMM) puede utilizar las funciones adicionales del hardware de la tecnología Intel® Trusted Execution. La tecnología TPM Virtualization Technology y la tecnología Virtualization Technology para E/S directa debe estar activada para utilizar esta función. <b>Enable Intel® Trusted Execution Technology</b>

## Virtualization Support (Soporte de virtualización)

---

(Activar Intel® Trusted Execution Technology): esta opción está desactivada de forma predeterminada.

## Maintenance (Mantenimiento)

---

Service Tag (Etiqueta de servicio)	Muestra la etiqueta de servicio del ordenador.
Asset Tag (Etiqueta de propiedad)	Permite crear una etiqueta de activo de sistema si todavía no hay ninguna establecida. Esta opción no está establecida de forma predeterminada.
SERR Messages (Mensajes SERR)	Controla el mecanismo de mensajes SERR. Esta opción no está establecida de forma predeterminada. Algunas tarjetas gráficas requieren que el mecanismo de mensajes SERR está desactivado.

## System Logs (Registros del sistema)

---

BIOS Events (Eventos del BIOS)	Muestra el registro de eventos del sistema y le permite definir las opciones siguientes: <ul style="list-style-type: none"><li>• Clear Log (Borrar registro)</li></ul>
DellDiag Events (Eventos de DellDiag)	Muestra el registro de eventos de DellDiag.
Thermal Events (Eventos térmicos)	Muestra el registro de eventos térmicos y le permite definir las opciones siguientes: <ul style="list-style-type: none"><li>• Clear Log (Borrar registro)</li></ul>
Power Events (Eventos de alimentación)	Muestra el registro de eventos de alimentación y le permite definir las opciones siguientes: <ul style="list-style-type: none"><li>• Clear Log (Borrar registro)</li></ul>
BIOS Progress Events (Eventos de progreso del BIOS)	Muestra el registro de eventos de progreso del BIOS.



## LED de diagnósticos

 **NOTA:** Los LED de diagnósticos solo sirven como indicador del progreso durante el proceso de la POST. Estos LED no indican el problema que ha hecho que se detenga la rutina de inicio.

Los LED de diagnósticos están situados en la parte frontal del chasis al lado del botón de encendido. Estos LED solo están activos y visibles durante el proceso de inicio. Una vez que se empieza a cargar el sistema operativo, se apagan y ya no están visibles.

Ahora el sistema incluye LED previos a la POST y de la POST con el fin de ayudar a señalar un posible problema del sistema de un modo más fácil y preciso.

 **NOTA:** Las luces de diagnósticos parpadearán cuando el botón de encendido esté en ámbar o apagado y no parpadearán cuando esté en azul. Esto no tiene otro significado.

Patrón de indicadores luminosos	Descripción del problema	Pasos para la solución de problemas
<b>LED de diagnósticos</b> 	El equipo está apagado o no recibe alimentación.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vuelva a asentar el cable de alimentación en el conector de alimentación de la parte posterior del equipo y al enchufe eléctrico.</li><li>• No utilice regletas de enchufes, alargadores de alimentación ni otros dispositivos de</li></ul>

Patrón de indicadores luminosos		Descripción del problema	Pasos para la solución de problemas
LED de diagnósticos	LED del botón de alimentación		

protección de la alimentación para comprobar que el equipo se enciende correctamente.

- Si se utilizan regletas de enchufes, compruebe que estén conectadas a una toma eléctrica y que estén encendidas.
- Asegúrese de que la toma de alimentación eléctrica funciona; para ello, pruébela con otro dispositivo como, por ejemplo, una lámpara.
- Asegúrese de que el cable de alimentación principal y el cable del panel frontal están conectados firmemente a la placa base.



Es posible que se haya producido un fallo en la placa base.

Desenchufe el equipo. Espere un minuto para que desaparezca la corriente. Enchúfelo en una toma

Patrón de indicadores luminosos	Descripción del problema	Pasos para la solución de problemas
LED de diagnósticos	LED del botón de alimentación	
	Posible error de la placa base, fuente de alimentación o periférico.	<p>eléctrica que funcione y pulse el botón de encendido.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apague el equipo dejándolo enchufado. Mantenga pulsado el botón de prueba de la fuente de alimentación situado en la parte posterior de la misma. Si se ilumina el LED que se encuentra al lado del interruptor, es posible que el problema sea con la placa base.</li> <li>• Si no se ilumina el LED al lado del interruptor, desconecte todos los periféricos internos y externos y mantenga presionado el botón de comprobación de la fuente de alimentación. Si se ilumina, puede haber un problema con un periférico.</li> <li>• Si el LED todavía no se</li> </ul>

Patrón de indicadores luminosos	Descripción del problema	Pasos para la solución de problemas
LED de diagnósticos	LED del botón de alimentación	<p>ilumina, quite las conexiones de la PSU de la placa base y mantenga pulsado el botón de la fuente de alimentación. Si se ilumina, podría haber un problema con la placa base.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el LED sigue sin iluminarse, el problema se debe a la fuente de alimentación.</li> </ul>
	<p>Se detectan los módulos de memoria, pero se ha producido un error en la alimentación de la memoria.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si hay instalados dos o más módulos de memoria, quite los módulos, vuelva a instalar un módulo y reinicie el equipo. Si el equipo se inicia con normalidad, continúe instalando los módulos de memoria adicionales (uno de cada vez) hasta que haya identificado un módulo defectuoso o haya reinstalado todos los módulos sin errores. Si solo hay instalado un módulo de</li> </ul>

Patrón de indicadores luminosos	Descripción del problema	Pasos para la solución de problemas
LED de diagnósticos	LED del botón de alimentación	
		<p>memoria, pruebe a moverlo a un conector DIMM diferente y reinicie el equipo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si dispone de ella, instale una memoria del mismo tipo cuyo funcionamiento se haya verificado en el equipo.</li> </ul>
	<p>Es posible que se haya producido un fallo en la CPU o la placa base.</p>	<p>Cambie la CPU por una que sepa que funciona correctamente. Si el equipo continúa sin iniciarse, inspeccione la CPU en busca de daños.</p>
	<p>Falta el BIOS o puede estar dañado.</p>	<p>El hardware del equipo está funcionando normalmente pero puede ser que falte el BIOS o que esté dañado.</p>
	<p>Es posible que se haya producido un fallo en la placa base.</p>	<p>Quite todas las tarjetas periféricas de las ranuras PCI y PCI-E y reinicie el equipo. Si se reinicia, vuelva a colocar las tarjetas</p>

Patrón de indicadores luminosos	Descripción del problema	Pasos para la solución de problemas
LED de diagnósticos	LED del botón de alimentación	
	El conector de alimentación no se ha instalado correctamente.	<p>periféricas de una en una hasta que encuentre la que está estropeada.</p> <p>Vuelva a colocar el conector de alimentación de 2x2 desde la unidad de fuente de alimentación.</p>
	Es posible que se haya producido un fallo de tarjeta periférica o de la placa base.	Quite todas las tarjetas periféricas de las ranuras PCI y PCI-E y reinicie el equipo. Si se reinicia, vuelva a colocar las tarjetas periféricas de una en una hasta que encuentre la que está estropeada.
	Es posible que se haya producido un fallo en la placa base.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desconecte todos los periféricos internos y externos y reinicie el equipo. Si el equipo se inicia, vuelva a colocar las tarjetas periféricas una a una hasta que encuentre la que está estropeada.</li> <li>• Si el problema persiste, la</li> </ul>

Patrón de indicadores luminosos	Descripción del problema	Pasos para la solución de problemas
LED de diagnósticos	LED del botón de alimentación	
	Posible error en la batería de tipo botón.	placa base es defectuosa.
	El equipo está en un estado <i>encendido</i> normal. Los indicadores de diagnóstico no permanecen encendidos después de que el equipo se inicie correctamente en el sistema operativo.	Asegúrese de que la pantalla esté conectada y encendida.
	Posible error en el procesador.	Vuelva a asentar el procesador.
	Se han detectado los módulos de memoria, pero se ha producido un error de memoria.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si hay instalados dos o más módulos de memoria, quítelos (consulte el manual de servicio), vuelva a instalar un módulo (consulte el manual de servicio) y reinicie el equipo. Si el</li> </ul>

Patrón de indicadores luminosos	Descripción del problema	Pasos para la solución de problemas
LED de diagnósticos	LED del botón de alimentación	<p>equipo se inicia con normalidad, continúe instalando los módulos de memoria adicionales (uno de cada vez) hasta que haya identificado un módulo defectuoso o haya reinstalado todos los módulos sin errores.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si dispone de ella, instale una memoria del mismo tipo que funcione en el equipo.</li> </ul>
	Posible error en la tarjeta gráfica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegúrese de que la pantalla/monitor está enchufado en una tarjeta de gráficos discretos.</li> <li>• Vuelva a colocar las tarjetas gráficas que tenía instaladas.</li> <li>• Si es posible, instale una tarjeta gráfica que funcione en el equipo.</li> </ul>

Patrón de indicadores luminosos		Descripción del problema	Pasos para la solución de problemas
LED de diagnósticos	LED del botón de alimentación		
		Posible error en la unidad de disquete o de disco duro.	Vuelva a ajustar todos los cables de alimentación y de datos.
		Posible error en de USB.	Vuelva a instalar todos los dispositivos USB y compruebe las conexiones de los cables.
		No se detecta ningún módulo de memoria.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si hay instalados dos o más módulos de memoria, quítelos, vuelva a instalar un módulo y reinicie el equipo. Si el equipo se inicia con normalidad, continúe instalando los módulos de memoria adicionales (uno de cada vez) hasta que haya identificado un módulo defectuoso o haya reinstalado todos los módulos sin errores.</li> <li>• Si dispone de ella, instale una memoria del mismo tipo que funcione en el equipo.</li> </ul>

Patrón de indicadores luminosos		Descripción del problema	Pasos para la solución de problemas
LED de diagnósticos	LED del botón de alimentación		
		<p>Se detectan módulos de memoria, pero se ha producido un error de configuración o de compatibilidad de memoria.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asegúrese de que no existen requisitos especiales para la colocación del conector o del módulo de memoria.</li> <li>Asegúrese de que la memoria que utiliza es compatible con el equipo.</li> </ul>
		<p>Posible error en la tarjeta gráfica de expansión.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Determine si existe algún conflicto extrayendo una tarjeta de expansión (no una tarjeta gráfica) y reiniciando el equipo.</li> <li>Si el problema persiste, vuelva a instalar la tarjeta que ha extraído, extraiga otra tarjeta y reinicie el equipo.</li> <li>Repita este proceso con todas las tarjetas de expansión instaladas. Si el equipo se inicia con normalidad, resuelva los posibles conflictos de recursos de la</li> </ul>

Patrón de indicadores luminosos	Descripción del problema	Pasos para la solución de problemas
LED de diagnósticos	LED del botón de alimentación	
	<p>Se ha producido un posible error de la placa base o de hardware.</p>	<p>última tarjeta quitada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Borre la CMOS.</li> <li>• Desconecte todos los periféricos internos y externos y reinicie el equipo. Si el equipo se inicia, vuelva a colocar las tarjetas periféricas una a una hasta que encuentre la que está estropeada.</li> <li>• Si el problema persiste, la placa base o un componente de ésta se encuentra defectuoso.</li> </ul>
	<p>Se ha producido otro fallo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegúrese de que la pantalla/monitor está enchufado en una tarjeta de gráficos discretos.</li> <li>• Asegúrese de que todos los cables de los discos duros y unidades ópticas están correctamente conectados a la placa base.</li> <li>• Si aparece un mensaje de</li> </ul>

Patrón de indicadores luminosos		Descripción del problema	Pasos para la solución de problemas
LED de diagnósticos	LED del botón de alimentación		<p>error que indica que hay un problema en un dispositivo (por ejemplo, la unidad de disquete o la unidad de disco duro), compruebe el dispositivo para verificar que funciona correctamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el sistema operativo está intentando iniciarse desde un dispositivo (por ejemplo, la unidad de disquete o la unidad óptica), abra el programa de configuración del sistema para comprobar que la secuencia de inicio sea la correcta para los dispositivos instalados en el equipo.</li> </ul>

## Códigos de sonido

El equipo puede emitir series de sonidos durante el arranque si la pantalla muestra errores o problemas. Esta serie de pitidos, conocidos como códigos de sonidos, identifican diferentes problemas. El retardo entre cada pitido es de 300 ms. El retardo entre cada conjunto de pitidos es de 3 segundos, el sonido del pitido dura 300 ms. Después de cada pitido y cada conjunto de pitidos, el BIOS debería detectar si el usuario pulsa el botón de encendido, en cuyo caso el

BIOS saldrá del bucle y ejecutará el proceso normal de apagado, encendiendo el sistema.

<b>Código</b>	<b>Causa</b>
1-1-2	Error del registro del microprocesador
1-1-3	NVRAM
1-1-4	Error de suma de comprobación de ROM del BIOS
1-2-1	Temporizador de intervalos programable
1-2-2	Error de inicialización de DMA
1-2-3	Error de lectura/escritura del registro de páginas DMA
de 1-3-1 a 2-4-4	Memorias DIMM identificadas o utilizadas incorrectamente
3-1-1	Error del registro DMA esclavo
3-1-2	Error del registro DMA maestro
3-1-3	Error del registro maestro de enmascaramiento de interrupciones
3-1-4	Error del registro esclavo de enmascaramiento de interrupciones
3-2-2	Error de la carga del vector de interrupción
3-2-4	Error de la prueba de la controladora del teclado
3-3-1	Pérdida de alimentación de la NVRAM
3-3-2	Configuración de USB
3-3-4	Error de la prueba de la memoria de vídeo
3-4-1	Error de inicialización de la pantalla
3-4-2	Error de regreso de la pantalla
3-4-3	Error de búsqueda de la ROM de vídeo
4-2-1	Sin marca de tiempo
4-2-2	Error de apagado
4-2-3	Error Gate A20
4-2-4	Interrupción inesperada en modo protegido

<b>Código</b>	<b>Causa</b>
4-3-1	Error en la memoria por encima de la dirección 0FFFFh
4-3-3	Error del contador 2 del chip del temporizador
4-3-4	Se ha detenido el reloj de la hora del día
4-4-1	Error de la prueba de puerto paralelo o serie
4-4-2	Error al descomprimir el código de replicación de la memoria
4-4-3	Error de la prueba del coprocesador matemático
4-4-4	Error de la prueba de la caché

## Mensajes de error

<b>Mensaje de error</b>	<b>Descripción</b>
<p>Marca de dirección no encontrada</p> <p>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).</p>	<p>El BIOS encontró un sector del disco con errores o no pudo encontrar un sector del disco en particular.</p> <p>El equipo no pudo completar la rutina de inicio en tres ocasiones consecutivas a causa del mismo error. Póngase en contacto con Dell e informe del código de punto de comprobación (nnnn) al técnico de soporte.</p>
<p>Alert! Security override Jumper is installed (Alerta. Hay instalado un puente de anulación de seguridad).</p>	<p>Se ha establecido el puente MFG_MODE y las funciones de gestión AMT están desactivadas hasta que se quite.</p>
<p>Attachment failed to respond (El adjunto no ha respondido)</p>	<p>El controlador del disquete o del disco duro no puede enviar datos a la unidad asociada.</p>
<p>Bad command or file name (Comando o nombre de archivo erróneo)</p>	<p>Asegúrese de que ha escrito el comando correctamente, ha colocado los espacios en la posición correcta y ha utilizado el nombre de trayectoria correcto.</p>

<b>Mensaje de error</b>	<b>Descripción</b>
Bad error-correction code (ECC) on disk read (Código de corrección de error incorrecto [ECC] en la lectura de disco)	El controlador del disquete o del disco duro detectó un error de lectura incorregible.
Controller has failed (El controlador ha fallado)	La unidad de disco duro o el controlador asociado están defectuosos.
Data error (Error de datos)	El controlador del disquete o del disco duro no puede leer los datos. Con el sistema operativo Windows, ejecute la utilidad chkdsk para comprobar la estructura de los archivos del disquete o disco duro. Con otros sistemas operativos, ejecute la correspondiente utilidad.
Decreasing available memory (La memoria disponible está disminuyendo)	Uno o más módulos de memoria pueden ser defectuosos o estar asentados incorrectamente. Vuelva a instalar los módulos de memoria y, si es necesario, reemplácelos.
Diskette drive 0 seek failure (Error de búsqueda de la unidad de disquete 0)	Puede que un cable se haya soltado o que la información de configuración del equipo no coincida con la configuración de hardware.
Diskette read failure (Error de lectura del disquete)	Es posible que el disquete esté defectuoso o que el cable esté flojo. Si se enciende la luz de acceso a la unidad, pruebe un disco diferente.
Diskette subsystem reset failed (Error en el restablecimiento del subsistema del disquete)	Es posible que el controlador de la disquetera esté defectuoso.
Drive not ready (La unidad no está lista)	No hay ningún disquete en la unidad. Coloque un disquete en la unidad.
Diskette write protected (Escritura en disquete protegida)	El disquete está protegido contra la escritura. Deslice la muesca de protección contra escritura para abrir la posición.
Gate A20 failure (Error Gate A20)	Uno o más módulos de memoria pueden ser defectuosos o estar asentados incorrectamente. Vuelva a instalar los módulos de memoria y, si es necesario, reemplácelos.

Mensaje de error	Descripción
General failure (Fallo general)	El sistema operativo no puede ejecutar el comando. Normalmente, el mensaje va seguido de información específica, como por ejemplo <b>Printer out of paper</b> (No hay papel en la impresora). Tome las medidas necesarias para resolver el problema.
Hard-disk drive configuration error (Error de configuración de la unidad de disco duro)	Falló el inicio de la unidad de disco duro.
Hard-disk drive controller failure (Error de la controladora de la unidad de disco duro)	Falló el inicio de la unidad de disco duro.
Hard-disk drive failure (Error de la unidad de disco duro)	Falló el inicio de la unidad de disco duro.
Hard-disk drive read failure (Error de lectura de la unidad de disco duro)	Falló el inicio de la unidad de disco duro.
Invalid configuration information-please run System SETUP Program (Información de configuración no válida; ejecute el programa de configuración del sistema)	La información de configuración del equipo no coincide con la configuración de hardware.
Invalid Memory configuration, please populate DIMM1 (Configuración de memoria no válida. Ocupe la DIMM1)	La ranura DIMM1 no reconoce un módulo de memoria. Es necesario reajustar o instalar el módulo.
Keyboard failure (Error del teclado)	Un cable o un conector pueden estar flojos o el teclado o el controlador del teclado o el ratón pueden estar defectuosos.
Memory address line failure at dirección, read valor expecting valor (Error en línea de la dirección de la memoria, el valor de lectura espera un valor)	Un módulo de memoria puede estar defectuoso o estar asentado incorrectamente. Vuelva a instalar los módulos de memoria y, si es necesario, reemplácelos.
Memory allocation error (Error de asignación de memoria)	El software que intenta ejecutar está en conflicto con el sistema operativo, con otro programa de aplicación o con una utilidad.
Memory data line failure at address, read value expecting value (Error de línea de	Un módulo de memoria puede estar defectuoso o estar asentado

Mensaje de error	Descripción
datos de memoria en dirección; se leyó valor y se esperaba valor)	incorrectamente. Vuelva a instalar los módulos de memoria y, si es necesario, reemplácelos.
Memory double word logic failure at dirección, read valor expecting valor	Un módulo de memoria puede estar defectuoso o estar asentado incorrectamente. Vuelva a instalar los módulos de memoria y, si es necesario, reemplácelos.
Memory odd/even logic failure at address, read valueexpecting value (Falla de lógica par/impar de memoria en dirección, se leyó valor esperando valor)	Un módulo de memoria puede estar defectuoso o estar asentado incorrectamente. Vuelva a instalar los módulos de memoria y, si es necesario, reemplácelos.
Memory write/read failure at address, read value expecting value (Error de lectura/escritura de memoria en dirección; se leyó valor y se esperaba valor)	Un módulo de memoria puede estar defectuoso o estar asentado incorrectamente. Vuelva a instalar los módulos de memoria y, si es necesario, reemplácelos.
Memory size in CMOS invalid (Tamaño de la memoria en la CMOS no válido)	La cantidad de memoria grabada en la información de configuración del equipo no coincide con la memoria instalada.
Memory tests terminated by keystroke (Las pruebas de memoria terminaron con una pulsación)	Una pulsación del teclado interrumpió la prueba de memoria.
No boot device available (No hay disponible ningún dispositivo de inicio)	El equipo no puede encontrar la unidad de disco duro.
No boot sector on hard-disk drive (No hay sector de inicio en la unidad de disco duro)	La información de configuración del equipo en el programa de configuración del sistema puede ser incorrecta.
No timer tick interrupt (No se ha producido interrupción de marca del temporizador)	Puede que un chip de la placa base no funcione correctamente.
Non-system disk or disk error (El disco no es un disco de sistema o tiene un error)	El disquete de la unidad A no tiene un sistema operativo de inicio instalado. Cambie el disquete por uno con un sistema operativo de inicio o retírelo de la unidad A y reinicie el equipo.
Not a boot diskette (No es un disquete de inicio)	El sistema operativo está tratando de iniciar un disquete que no tiene un sistema

<b>Mensaje de error</b>	<b>Descripción</b>
	operativo de inicio instalado. Inserte un disquete de inicio.
Plug and play configuration error (Error de configuración Plug and Play)	El equipo encontró un problema al tratar de configurar una o más tarjetas.
Read fault (Error de lectura)	El sistema operativo no puede leer los datos del disquete o de la unidad de disco duro, el sistema no ha podido encontrar un determinado sector en el disco o el sector solicitado es defectuoso.
Requested sector not found (No se encontró el sector solicitado)	El sistema operativo no puede leer los datos del disquete o de la unidad de disco duro, el sistema no ha podido encontrar un determinado sector en el disco o el sector solicitado es defectuoso.
Reset failed (Error de restablecimiento)	No se ha podido realizar la operación de restablecimiento de disco.
Sector not found (No se encuentra el sector)	El sistema operativo no puede encontrar un sector del disquete o de la unidad de disco duro.
Seek error (Error de búsqueda)	El sistema operativo no puede encontrar una pista específica en el disquete o en la unidad de disco duro.
Shutdown failure (Error de apagado)	Puede que un chip de la placa base no funcione correctamente.
Time-of-day clock stopped (Se ha detenido el reloj de la hora del día)	Es posible que la batería esté gastada.
Time-of-day not set-please run the System Setup program (La hora no está establecida; ejecute el programa de configuración del sistema)	La hora o la fecha guardadas en el programa de configuración del sistema no coinciden con el reloj del equipo.
Timer chip counter 2 failed (Se ha producido un error en contador 2 de chip del temporizador)	Un chip de la placa base puede estar defectuoso.
Unexpected interrupt in protected mode (Interrupción inesperada en modo protegido)	La controladora del teclado puede ser defectuosa o el módulo de memoria puede estar suelto.

## Mensaje de error

## Descripción

WARNING: Dell's Disk Monitoring System has detected that drive [0/1] on the [primary/secondary] EIDE controller is operating outside of normal specifications. It is advisable to immediately back up your data and replace your hard drive by calling your support desk or Dell (ADVERTENCIA: el sistema de supervisión de discos de Dell ha detectado que la unidad [0/1] del controlador EIDE [principal/secundario] está funcionando fuera de las especificaciones normales. Es aconsejable hacer copia de seguridad inmediatamente de los datos y cambiar la unidad de disco duro llamando al soporte o a Dell).

Durante el arranque inicial, la unidad detectó posibles condiciones de error. Cuando el equipo termine de iniciarse, haga inmediatamente copia de seguridad de los datos y cambie la unidad de disco duro (para ver los procedimientos de instalación, consulte "Extracción y colocación de piezas" de su tipo de equipo). Si no hay una unidad de sustitución disponible inmediatamente, entre en el programa de configuración del sistema y cambie el correspondiente parámetro del controlador a **None** (Ninguno). Después retire la unidad del equipo.

Write fault (Error de escritura)

El sistema operativo no puede escribir en el disquete o la unidad de disco duro.

Write fault on selected drive (Error de escritura en la unidad seleccionada)

El sistema operativo no puede escribir en el disquete o la unidad de disco duro.

X:\ is not accessible. The device is not ready (X:\ no está accesible. El dispositivo no está listo)

La disquetera no puede leer el disco. Introduzca un disquete en la unidad e inténtelo de nuevo.



## Especificaciones técnicas



**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.

### Procesador

---

Tipo de procesador	<ul style="list-style-type: none"><li>• Intel Core serie i3</li><li>• Intel Core serie i5</li><li>• Intel Core serie i7</li><li>• Serie Intel Xeon E3–1200</li></ul>
Caché total	Hasta 8 MB dependiendo del tipo de procesador

### Memoria

---

Tipo	DDR3
Velocidad	1333 MHz
Conectores	Cuatro ranuras DIMM
Capacidad	1 GB, 2 GB, 4GB, y 8 GB
Memoria mínima	1 GB
Memoria máxima	32 GB

### Vídeo

---

Integrado	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tarjeta gráfica Intel HD 2000/3000 (con combo CPU-GPU clase Intel Core i3 DC 65 W e Intel Core i5/i7 QC vPRO 95 W)</li></ul>
Discreto	Adaptador de gráficos PCI Express x16

## Audio

---

Integrado Audio de alta definición de cuatro canales

## Red

---

Integrado Ethernet Intel 82579LM Ethernet con una capacidad de comunicación de 10/100/1000 Mb/s

## System Information (Información del sistema)

---

Conjunto de chips del sistema Conjunto de chips Intel serie C206

Canales DMA Dos controladores 82C37 DMA con siete canales programables independientemente

Niveles de interrupción Función APIC de E/S con 24 interrupciones

Chip del BIOS (NVRAM) 80 MB (10 MB)

## Bus de expansión

---

Tipo de bus PCI 2.3, PCI Express 2.0, SATA 3.0 y 2.0, USB 2.0

Velocidad del bus PCI Express:

- Velocidad bidireccional de la ranura x1: 500 MB/s
- Velocidad bidireccional de la ranura x16: 16 GB/s

SATA: 1,5 Gbps, 3 Gbps y 6 Gbps

## Tarjetas

---

PCI Hasta una tarjeta de altura completa

PCI Express x1 Hasta tres tarjetas de altura completa

PCI-Express x16 Hasta dos tarjetas de altura completa

Mini PCI Express Ninguno

## Unidades

---

Accesible externamente (compartimentos de unidades de 5,25 pulgadas) Dos

Acceso interno:

Compartimentos para unidades SATA de 3,5 pulgadas Dos

Compartimentos para unidades SATA de 2,5 pulgadas Dos

## Conectores externos

---

Audio

Panel posterior Dos conectores para salida de línea y entrada de línea/micrófono

Panel frontal Dos conectores para micrófono y auriculares

Adaptador de red Un conector RJ45

Serie Un conector de 9 patas compatible con 16550C

Paralelo Un conector de 25 patas (opcional para minitorre)

USB 2.0

Panel frontal Cuatro

Panel posterior Seis

Vídeo Conector VGA de 15 patas, conector DisplayPort de 20 patas



**NOTA:** Los conectores de vídeo disponibles pueden variar en función de la tarjeta gráfica seleccionada.

## Conectores de la placa base

---

Ancho de datos PCI 2.3 (máximo): 32 bits Un conector de 120 patas

Minitorre, escritorio

## **Conectores de la placa base**

---

Ancho de datos PCI Express x1 (máximo): un carril de PCI Express	Un conector de 36 patas
Ancho de datos PCI Express x16 (cableado como x4) (máximo): cuatro carriles de PCI Express	Un conector de 164 patas
Ancho de datos PCI Express x16 (máximo): 16 carriles de PCI Express	Un conector de 164 patas
Ancho de datos Mini PCI Express (máximo): un carril PCI Express y una interfaz USB	Ninguno
ATA serie	Cuatro conectores de 7 patas
Memoria	Cuatro conectores de 240 patas
USB interno	Un conector de 10 patas
Ventilador del sistema	Un conector de 5 patas
Control del panel frontal	Un conector de 34 patas y uno de 5 patas
Sensor térmico	Un conector de 2 patas
Procesador	Un conector de 1155 patas
Ventilador del procesador	Un conector de 5 patas
Puente de modo de servicio	Un conector de 2 patas
Puente de borrado de contraseña	Un conector de 2 patas
Puente de reinicio RTC	Un conector de 2 patas
Altavoz interno	Un conector de 5 patas
Conector de intrusos	Un conector de 3 patas
Conector de alimentación	Un conector de 24 patas y uno de 4 patas

## **Controles e indicadores**

---

Parte frontal del equipo:

Luz del botón de encendido

Luz azul: una luz azul fija indica estado de alimentación encendido;

## Controles e indicadores

---

	<p>la luz azul intermitente indica estado de espera.</p> <p>Luz ámbar: una luz ámbar fija cuando el equipo no se inicia indica un problema con la placa base o la fuente de alimentación; una luz ámbar intermitente indica un problema con la placa base.</p>
Indicador luminoso de actividad de la unidad	Luz azul: si parpadea en azul, indica que el equipo está leyendo o escribiendo datos en la unidad.
Indicadores de diagnóstico	Cuatro luces situadas en el panel anterior del equipo. Para obtener más información sobre los indicadores luminosos de diagnóstico, consulte el Manual de servicio en <a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a> .
Parte posterior del equipo:	
Indicador luminoso de integridad del enlace en un adaptador de red integrado	<p>Luz verde: existe una conexión correcta a 10 Mbps entre la red y el equipo.</p> <p>Luz naranja: existe una conexión correcta a 100 Mbps entre la red y el equipo</p> <p>Luz amarilla: existe una conexión correcta a 1000 Mbps entre la red y el equipo.</p> <p>Apagado (sin luz): el equipo no detecta ninguna conexión física a la red.</p>
Indicador luminoso de actividad de la red en un adaptador de red integrado	Luz amarilla: si parpadea, indica que hay actividad de la red.

## Controles e indicadores

Indicador luminoso de diagnóstico del suministro de energía

Luz verde: se enciende la alimentación y se encuentra operativo. Se debe conectar el cable de alimentación al conector de alimentación (situado en la parte posterior del equipo) y a la toma eléctrica.



**NOTA:** Pulsando este botón de prueba se puede ver el estado del sistema de la alimentación. Cuando la tensión de la alimentación del sistema se encuentra dentro de los márgenes de la especificación, el LED de autoprueba se enciende. Si no se enciende el LED, es posible que la fuente de alimentación esté defectuosa. Durante esta prueba es necesario conectar la alimentación de CA.

Alimentación	Potencia	Disipación máxima de calor	Tensión
	265 W	1390 BTU/h	De 100 VCA a 240 VCA, de 50 Hz a 60 Hz, 5 A

Batería de tipo botón    Batería de tipo botón de litio CR2032 de 3 V



**NOTA:** La disipación de calor se calcula usando la tasa de voltios de la fuente de alimentación. Consulte la información de seguridad que acompaña a su equipo para obtener más información sobre la configuración del voltaje.

Características físicas	Altura	Anchura	Profundidad	Peso
	36 cm (14,17 pulg.)	17,5 cm (6,89 pulg.)	41,7 cm (16,42 pulg.)	8,87 kg (19,55 lb)

## Aspectos ambientales

---

### Intervalo de temperatura:

En funcionamiento De 10 °C a 35 °C (de 50 °F a 95 °F)

En almacenamiento De -40 a 65 °C (-40 a 149 °F)

### Humedad relativa (máxima):

En funcionamiento De 20% a 80% (sin condensación)

En almacenamiento Del 5% al 95% (sin condensación)

### Vibración máxima

En funcionamiento 0,26 GRMS

En almacenamiento 2,2 GRMS

### Impacto máximo:

En funcionamiento 40 G

En almacenamiento 105 G

### Altitud:

En funcionamiento 140 G

En almacenamiento 163 G

Nivel de contaminación atmosférica G1 o menos de acuerdo con ANSI/ISA-S71.04-1985



# Cómo ponerse en contacto con Dell

## 21

### 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.

