

# Dell XPS 13

## Manual del propietario

**Modelo de equipo:** L321x/L322x

**modelo reglamentario:** P29G

**Tipo reglamentario:** P29G001/P29G002



# Notas, precauciones y avisos



**NOTA:** Una NOTA indica información importante que ayuda a conseguir un mejor rendimiento del equipo.



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




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

---

**La información contenida en este documento puede modificarse sin aviso previo.**

**© 2012 Dell Inc. Todos los derechos reservados.**

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

Marcas comerciales usadas en este texto: Dell™, el logotipo de DELL y XPS™ son marcas comerciales de Dell Inc.; Microsoft®, Windows® y el logotipo del botón de inicio de Windows  son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Microsoft Corporation en Estados Unidos y otros países; Bluetooth® es una marca comercial registrada propiedad de Bluetooth SIG, Inc. y Dell Inc. la usa con licencia.

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

**Modelo reglamentario: P29G**

**Tipo reglamentario: P29G001/P29G002**

**2012 - 09**

**Rev. A00**

# Contenido

|   |  |           |
|---|--|-----------|
| 1 | Antes de empezar . . . . .   | 9         |
|   | <b>Apague el equipo y los dispositivos conectados . . . . .</b>        | <b>9</b>  |
|   | <b>Instrucciones de seguridad . . . . .</b>                            | <b>10</b> |
|   | <b>Herramientas recomendadas . . . . .</b>                             | <b>11</b> |
| 2 | Después de trabajar en el interior<br>del equipo . . . . .             | 13        |
| 3 | Cubierta de la base . . . . .  | 15        |
|   | <b>Extracción de la cubierta de la base . . . . .</b>                  | <b>15</b> |
|   | <b>Sustitución de la cubierta de la base . . . . .</b>                 | <b>16</b> |
| 4 | Placa del indicador de alimentación . . . . .                          | 17        |
|   | <b>Requisitos previos . . . . .</b>                                    | <b>17</b> |
|   | <b>Extracción de la placa del indicador de alimentación. . . . .</b>   | <b>17</b> |
|   | <b>Sustitución de la placa del indicador de alimentación . . . . .</b> | <b>18</b> |
|   | <b>Requisitos posteriores. . . . .</b>                                 | <b>18</b> |

|   |  |           |
|---|--|-----------|
| 5 | Batería . . . . .  | 19        |
|   | <b>Requisitos previos . . . . .</b>                        | <b>19</b> |
|   | <b>Extracción de la batería . . . . .</b>                  | <b>19</b> |
|   | <b>Sustitución de la batería. . . . .</b>                  | <b>20</b> |
|   | <b>Requisitos posteriores. . . . .</b>                     | <b>20</b> |
| 6 | Altavoces. . . . .   | 21        |
|   | <b>Requisitos previos . . . . .</b>                        | <b>21</b> |
|   | <b>Extracción de los altavoces . . . . .</b>               | <b>21</b> |
|   | <b>Sustitución de los altavoces. . . . .</b>               | <b>24</b> |
|   | <b>Requisitos posteriores. . . . .</b>                     | <b>24</b> |
| 7 | Minitarjeta inalámbrica. . . . .                           | 25        |
|   | <b>Requisitos previos . . . . .</b>                        | <b>25</b> |
|   | <b>Extracción de la minitarjeta inalámbrica . . . . .</b>  | <b>26</b> |
|   | <b>Sustitución de la minitarjeta inalámbrica. . . . .</b>  | <b>27</b> |
|   | <b>Requisitos posteriores. . . . .</b>                     | <b>28</b> |
| 8 | Unidad de estado sólido . . . . .                          | 29        |
|   | <b>Requisitos previos . . . . .</b>                        | <b>29</b> |
|   | <b>Extracción de la unidad de estado sólido. . . . .</b>   | <b>30</b> |
|   | <b>Sustitución de la unidad de estado sólido . . . . .</b> | <b>31</b> |

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
|           | <b>Requisitos posteriores.</b>                                | <b>31</b> |
| <b>9</b>  | <b>Disipador de calor.</b>                                    | <b>33</b> |
|           | <b>Requisitos previos.</b>                                    | <b>33</b> |
|           | <b>Extracción del disipador de calor.</b>                     | <b>33</b> |
|           | <b>Sustitución del disipador de calor</b>                     | <b>34</b> |
|           | <b>Requisitos posteriores.</b>                                | <b>34</b> |
| <b>10</b> | <b>Ventilador</b>   | <b>35</b> |
|           | <b>Requisitos previos.</b>                                    | <b>35</b> |
|           | <b>Extracción del ventilador</b>                              | <b>35</b> |
|           | <b>Sustitución del ventilador.</b>                            | <b>37</b> |
|           | <b>Requisitos posteriores.</b>                                | <b>37</b> |
| <b>11</b> | <b>Conector del adaptador de alimentación</b>                 | <b>39</b> |
|           | <b>Requisitos previos.</b>                                    | <b>39</b> |
|           | <b>Extracción del conector del adaptador de alimentación</b>  | <b>39</b> |
|           | <b>Sustitución del conector del adaptador de alimentación</b> | <b>41</b> |
|           | <b>Requisitos posteriores.</b>                                | <b>42</b> |

|   |    |
|---|----|
| 12 Placa de E/S . . . . .   | 43 |
| <b>Requisitos previos</b> . . . . .                                 | 43 |
| <b>Extracción de la placa de E/S</b> . . . . .                      | 44 |
| <b>Colocación de la placa de E/S</b> . . . . .                      | 44 |
| <b>Requisitos posteriores</b> . . . . .                             | 45 |
| 13 Placa base . . . . .   | 47 |
| <b>Requisitos previos</b> . . . . .                                 | 47 |
| <b>Extracción de la placa base</b> . . . . .                        | 48 |
| <b>Sustitución de la placa base</b> . . . . .                       | 50 |
| <b>Requisitos posteriores</b> . . . . .                             | 51 |
| <b>Introducción de la etiqueta de servicio en el BIOS</b> . . . . . | 51 |
| 14 Batería de tipo botón . . . . .                                  | 53 |
| <b>Requisitos previos</b> . . . . .                                 | 53 |
| <b>Extracción de la batería de tipo botón</b> . . . . .             | 54 |
| <b>Sustitución de la batería de tipo botón</b> . . . . .            | 54 |
| <b>Requisitos posteriores</b> . . . . .                             | 55 |
| 15 Ensamblaje de la pantalla . . . . .                              | 57 |
| <b>Requisitos previos</b> . . . . .                                 | 57 |
| <b>Extracción del ensamblaje de la pantalla</b> . . . . .           | 57 |


|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
|           | <b>Colocación del ensamblaje de la pantalla . . . . .</b>       | <b>60</b> |
|           | <b>Requisitos posteriores. . . . .</b>                          | <b>61</b> |
| <b>16</b> | <b>Teclado . . . . .</b>  | <b>63</b> |
|           | <b>Requisitos previos. . . . .</b>                              | <b>63</b> |
|           | <b>Extracción del teclado. . . . .</b>                          | <b>64</b> |
|           | <b>Sustitución del teclado . . . . .</b>                        | <b>65</b> |
|           | <b>Requisitos posteriores. . . . .</b>                          | <b>65</b> |
| <b>17</b> | <b>Ensamblaje del reposamanos . . . . .</b>                     | <b>67</b> |
|           | <b>Requisitos previos. . . . .</b>                              | <b>67</b> |
|           | <b>Extracción del ensamblaje del reposamanos. . . . .</b>       | <b>68</b> |
|           | <b>Sustitución del ensamblaje del reposamanos. . . . .</b>      | <b>68</b> |
|           | <b>Requisitos posteriores. . . . .</b>                          | <b>69</b> |
| <b>18</b> | <b>Programa de configuración<br/>del sistema . . . . .</b>      | <b>71</b> |
|           | <b>Información general. . . . .</b>                             | <b>71</b> |
|           | <b>Acceso al programa de configuración del sistema. . . . .</b> | <b>71</b> |
| <b>19</b> | <b>Actualización del BIOS . . . . .</b>                         | <b>79</b> |





# Antes de empezar

## Apague el equipo y los dispositivos conectados

 **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 Guarde todos los archivos abiertos, ciérrelos y luego salga de todos los programas.
- 2 Siga las instrucciones para apagar el equipo en función del sistema operativo que tenga instalado.


*Windows 8:*

Mueva el puntero del mouse hasta la esquina superior o inferior derecha de la pantalla para abrir la barra lateral de Charms y haga clic en **Settings (Configuración)** → **Power (Alimentación)** → **Shutdown (Apagar)**.

*Windows 7:*

Haga clic en **Apagar**  y luego en **Apagar**.









Microsoft Windows se cerrará y, a continuación, se apagará el equipo.

 **NOTA:** Si utiliza un sistema operativo diferente, consulte la documentación de su sistema operativo para conocer las instrucciones sobre cómo apagarlo.

- 3 Desconecte el equipo y todos los dispositivos conectados de sus tomas de alimentación eléctrica.
- 4 Desconecte de su equipo todos los cables de teléfono, los cables de red y los dispositivos conectados.
- 5 Mantenga presionado el botón de encendido durante 5 segundos, después de desenchufar el equipo, para conectar a tierra la placa base.

# Instrucciones de seguridad

Utilice las siguientes pautas de seguridad para proteger su equipo de posibles daños y para garantizar su seguridad personal.

-  **ADVERTENCIA:** Antes de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones de seguridad que se entregan con él. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas, visite la página web de Dell sobre el cumplimiento de normativas ([dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance)).
-  **ADVERTENCIA:** Desconecte todas las fuentes de energía antes de abrir la cubierta o los paneles del equipo. Una vez que termine de trabajar en el interior del equipo, vuelva a colocar todas las cubiertas, los paneles y los tornillos antes de conectarlo a la fuente de energía.
-  **PRECAUCIÓN:** Para no dañar el equipo, asegúrese de que la superficie de trabajo sea plana y esté limpia.
-  **PRECAUCIÓN:** Para evitar dañar los componentes y las tarjetas, manipúelos por sus bordes y no toque las clavijas ni los contactos.
-  **PRECAUCIÓN:** Los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para extraer las cubiertas y acceder a los componentes internos del equipo. Consulte las instrucciones de seguridad para obtener información completa sobre las medidas de seguridad, la manipulación del interior del equipo y la protección contra descargas electrostáticas.
-  **PRECAUCIÓN:** Antes de tocar los componentes del interior del equipo, descargue la electricidad estática de su cuerpo; para ello, toque una superficie metálica sin pintar, como el metal de la parte posterior del equipo. Mientras trabaja, toque periódicamente una superficie metálica sin pintar para disipar la electricidad estática y evitar que los componentes internos resulten dañados.
-  **PRECAUCIÓN:** Cuando desconecte un cable, tire de su conector o de su lengüeta de extracción, y no del cable mismo. Algunos cables poseen conectores con lengüetas de bloqueo o tornillos de apriete manual que debe desenganchar antes de desconectar el cable. Al desconectar los cables, manténgalos alineados de manera uniforme para evitar doblar las clavijas del conector. Al conectar los cables, asegúrese de que los conectores y puertos estén orientados y alineados de forma correcta.
-  **PRECAUCIÓN:** Para desenchufar un cable de red, desconéctelo primero del equipo y después del dispositivo de red.

## Herramientas recomendadas

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

- Destornillador Torx 5
- Destornillador Phillips
- Punta trazadora de plástico



## Después de trabajar en el interior del equipo

Una vez finalizados los procedimientos de sustitución, asegúrese de lo siguiente:

- Coloque todos los tornillos y asegúrese de que ninguno quede suelto en el interior del equipo.
- Conecte todos los dispositivos externos, cables, tarjetas y cualquier otro componente que haya extraído antes de trabajar en el equipo.
- Conecte el equipo y todos los dispositivos conectados a la toma eléctrica.



**PRECAUCIÓN:** Antes de encender el equipo, vuelva a colocar todos los tornillos y asegúrese de que no quede ninguno adentro. Si no lo hace, se pueden producir daños en el equipo.

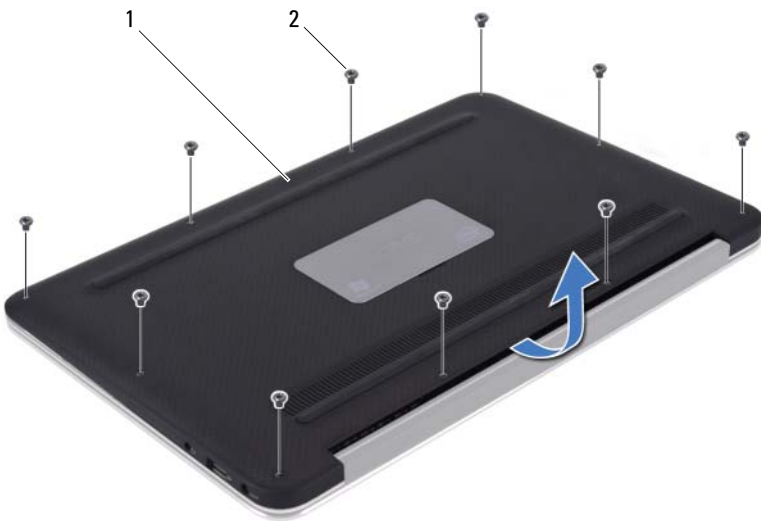


## Cubierta de la base

**⚠ ADVERTENCIA:** Antes de trabajar en el interior del equipo, lea la información de seguridad que se entrega con el equipo y siga los pasos de la sección "Antes de empezar" en la página 9. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas de seguridad, visite la página web de Dell sobre el cumplimiento de normativas ([dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance)).

### Extracción de la cubierta de la base

- 1 Apague la pantalla y coloque el equipo boca arriba.
- 2 Con un destornillador Torx 5, quite los tornillos que fijan la cubierta de la base al ensamblaje del reposamanos.
- 3 Con las puntas de los dedos, levante la cubierta de la base desde la parte posterior del equipo.
- 4 Extraiga la cubierta de la base del ensamblaje del reposamanos.



1 cubierta de la base

2 tornillos (10)

## **Sustitución de la cubierta de la base**

- 1** Alinee la cubierta de la base con el ensamblaje del reposamanos y presione la cubierta de la base para colocarla en su lugar.
- 2** Con un destornillador Torx 5, coloque los tornillos que fijan la cubierta de la base al ensamblaje del reposamanos.
- 3** Siga las instrucciones del apartado "Después de trabajar en el interior del equipo" en la página 13.



# Placa del indicador de alimentación



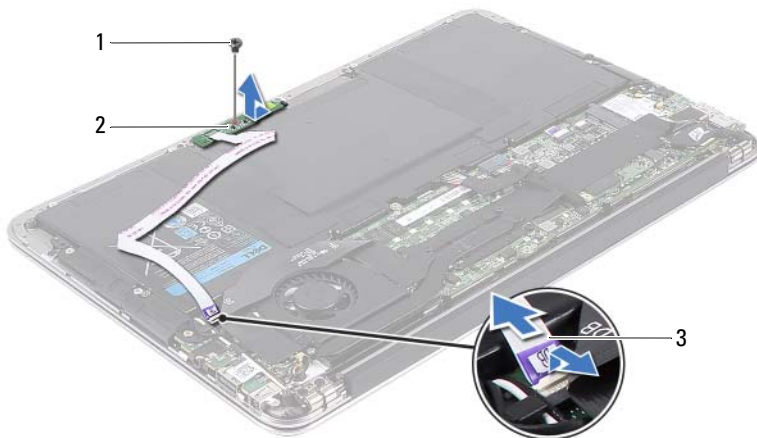
**ADVERTENCIA:** Antes de trabajar en el interior del equipo, lea la información de seguridad que se entrega con el equipo y siga los pasos de la sección "Antes de empezar" en la página 9. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas, visite la página web de Dell sobre el cumplimiento de normativas ([dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance)).

## Requisitos previos

- 1 Retire la cubierta de la base. Consulte el apartado "Extracción de la cubierta de la base" en la página 15.

## Extracción de la placa del indicador de alimentación

- 1 Levante el pestillo del conector y tire de la lengüeta para desconectar el cable de la placa del indicador de alimentación del conector en la placa de E/S.
- 2 Retire el tornillo que sujeta el panel del indicador de alimentación al ensamblaje del reposamanos.
- 3 Quite la placa del indicador de alimentación fuera del ensamblaje del reposamanos.



- 1 tornillo
- 2 cable de la placa del indicador de alimentación
- 3 placa del indicador de alimentación


## Sustitución de la placa del indicador de alimentación

- 1 Alinee el orificio del tornillo de la placa del indicador de alimentación con el orificio del ensamblaje del reposamanos.
- 2 Coloque el tornillo que sujeta el panel del indicador de alimentación al ensamblaje del reposamanos.
- 3 Deslice el cable de la placa del indicador de alimentación en el conector de la placa de base y presione sobre el pestillo del conector para fijar el cable.

## Requisitos posteriores

- 1 Vuelva a colocar la cubierta de la base. Consulte el apartado "Sustitución de la cubierta de la base" en la página 16.
- 2 Siga las instrucciones del apartado "Después de trabajar en el interior del equipo" en la página 13.

# Batería

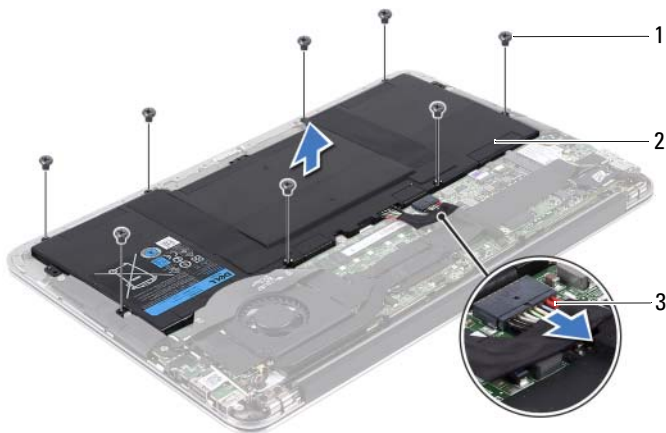
 **ADVERTENCIA:** Antes de trabajar en el interior del equipo, lea la información de seguridad que se entrega con el equipo y siga los pasos de la sección "Antes de empezar" en la página 9. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas de seguridad, visite la página web de Dell sobre el cumplimiento de normativas ([dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance)).

## Requisitos previos

- 1 Retire la cubierta de la base. Consulte el apartado "Extracción de la cubierta de la base" en la página 15.
- 2 Extraiga la placa del indicador de alimentación. Consulte el apartado "Extracción de la placa del indicador de alimentación" en la página 17.

## Extracción de la batería

- 1 Desconecte el cable de la batería de la placa base.
- 2 Retire los tornillos que fijan la batería al ensamblaje del reposamanos.
- 3 Levante la batería del ensamblaje del reposamanos.



1 tornillos (8)

2 batería

3 cable de la batería

## Sustitución de la batería

- 1 Alinee los orificios de los tornillos de la batería con los orificios de los tornillos del ensamblaje del reposamanos.
- 2 Coloque los tornillos que fijan la batería al ensamblaje del reposamanos.
- 3 Conecte el cable de la batería a la placa base.

## Requisitos posteriores

- 1 Vuelva a colocar la placa del indicador de alimentación. Consulte el apartado "Sustitución de la placa del indicador de alimentación" en la página 18.
- 2 Vuelva a colocar la cubierta de la base. Consulte el apartado "Sustitución de la cubierta de la base" en la página 16.
- 3 Siga las instrucciones del apartado "Después de trabajar en el interior del equipo" en la página 13.

# Altavoces



**ADVERTENCIA:** Antes de trabajar en el interior del equipo, lea la información de seguridad que se entrega con el equipo y siga los pasos de la sección "Antes de empezar" en la página 9. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas de seguridad, visite la página web de Dell sobre el cumplimiento de normativas ([dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance)).

## Requisitos previos

- 1 Retire la cubierta de la base. Consulte el apartado "Extracción de la cubierta de la base" en la página 15.
- 2 Extraiga la placa del indicador de alimentación. Consulte el apartado "Extracción de la placa del indicador de alimentación" en la página 17.
- 3 Extraiga la batería. Consulte el apartado "Extracción de la batería" en la página 19.

## Extracción de los altavoces

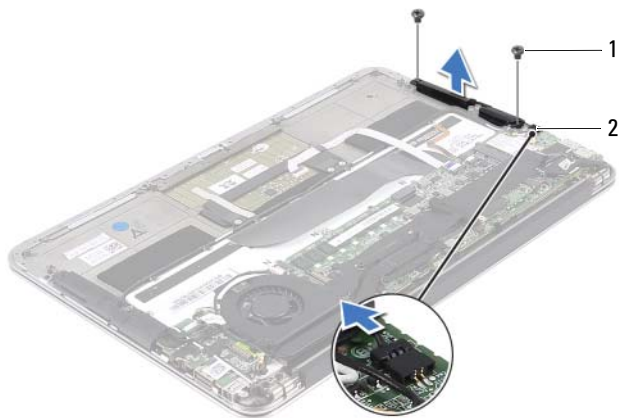
### Altavoz izquierdo

- 1 Desconecte el cable de E/S del conector de la placa de E/S y del conector de la placa base.



## Altavoz derecho

- 1 Desconecte el cable del altavoz derecho del conector de la placa base.
- 2 Retire los dos tornillos que fijan el altavoz derecho al ensamblaje del reposamanos.
- 3 Levante el altavoz derecho y retírelo del ensamblaje del reposamanos.



1 tornillos (2)

2 cable del altavoz derecho

# Sustitución de los altavoces

## Altavoz izquierdo

- 1 Alinee los orificios de los tornillos del altavoz izquierdo con los orificios de los tornillos del ensamblaje del reposamanos.
- 2 Coloque los dos tornillos que fijan el altavoz izquierdo al ensamblaje del reposamanos.
- 3 Pase los cables de la minitarjeta por las guías de enrutamiento en el altavoz izquierdo.
- 4 Conecte el cable del altavoz izquierdo al conector de la placa de E/S.
- 5 Conecte el cable de E/S al conector de la placa de E/S y al conector de la placa base.

## Altavoz derecho


- 1 Alinee los orificios de los tornillos del altavoz derecho con los orificios de los tornillos del ensamblaje del reposamanos.
- 2 Coloque los dos tornillos que fijan el altavoz derecho al ensamblaje del reposamanos.
- 3 Conecte el cable del altavoz derecho al conector de la placa base.

## Requisitos posteriores

- 1 Sustituya la batería. Consulte el apartado "Sustitución de la batería" en la página 20.
- 2 Coloque la placa del indicador de alimentación. Consulte el apartado "Sustitución de la placa del indicador de alimentación" en la página 18.
- 3 Vuelva a colocar la cubierta de la base. Consulte el apartado "Sustitución de la cubierta de la base" en la página 16.
- 4 Siga las instrucciones del apartado "Después de trabajar en el interior del equipo" en la página 13.



# Minitarjeta inalámbrica

 **ADVERTENCIA:** Antes de trabajar en el interior del equipo, lea la información de seguridad que se entrega con el equipo y siga los pasos de la sección "Antes de empezar" en la página 9. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas de seguridad, visite la página web de Dell sobre el cumplimiento de normativas ([dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance)).



**NOTA:** Dell no garantiza la compatibilidad ni proporciona soporte para las minitarjetas de otros fabricantes.

Si ha pedido una minitarjeta junto con su equipo, ya estará instalada en él.

Su equipo posee una ranura de tamaño medio para minitarjetas compatible con una tarjeta combinada de Red de área local inalámbrica (WLAN) + Bluetooth.

## Requisitos previos

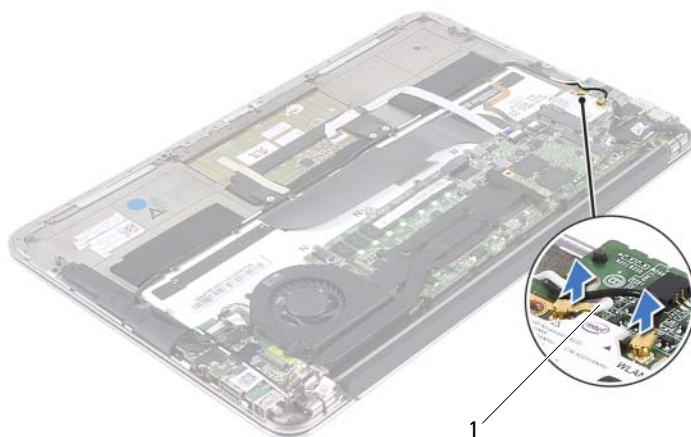
- 1 Retire la cubierta de la base. Consulte el apartado "Extracción de la cubierta de la base" en la página 15.
- 2 Extraiga la placa del indicador de alimentación. Consulte el apartado "Extracción de la placa del indicador de alimentación" en la página 17.
- 3 Extraiga la batería. Consulte el apartado "Extracción de la batería" en la página 19.
- 4 Extraiga el altavoz derecho. Consulte el apartado "Extracción de los altavoces" en la página 21.



**PRECAUCIÓN:** Cuando la minitarjeta no esté colocada en el equipo, guárdela en un embalaje protector antiestático. Para obtener más información, consulte el apartado sobre la protección contra descargas electrostáticas incluido en la información de seguridad que acompañaba al equipo.

## Extracción de la minitarjeta inalámbrica

- 1 Desconecte los cables de la minitarjeta de los conectores en la minitarjeta.



1 cables de la minitarjeta (2)

- 2 Retire el tornillo que fija la minitarjeta a la placa base.
- 3 Deslice y retire la minitarjeta inalámbrica de la placa base.



1 tornillo

2 minitarjeta

3 conector de la placa base

## Sustitución de la minitarjeta inalámbrica

- 1 Quite la mini tarjeta del embalaje.
- 2 Alinee la muesca en la minitarjeta con la lengüeta en el conector de la placa base.

△ **PRECAUCIÓN:** Ejerza una presión firme y uniforme para deslizar la minitarjeta hasta que encaje en su sitio. Si ejerce una fuerza excesiva, puede dañar el conector.

△ **PRECAUCIÓN:** Los conectores tienen la forma adecuada para garantizar que la inserción sea correcta. Si nota resistencia, compruebe los conectores de la minitarjeta y de la placa base, y vuelva a alinear la minitarjeta.

△ **PRECAUCIÓN:** Para evitar daños en la minitarjeta, nunca coloque cables debajo de ella.




- 3 Inserte el conector de la minitarjeta a un ángulo de 45 grados dentro del conector de la placa base.
- 4 Presione el otro extremo de la minitarjeta para introducirlo en la ranura de la placa base y coloque el tornillo que fija la minitarjeta inalámbrica a la placa base.
- 5 Conecte los cables de la minitarjeta a los conectores en la minitarjeta.  
En la siguiente tabla se proporciona un esquema de los colores de los cables de la minitarjeta inalámbrica compatible con el equipo.

| Conectores de la minitarjeta inalámbrica      | Esquema de colores de cables para la minitarjeta |
|---|--|
| <hr/>   |  |
| WLAN + Bluetooth (2 cables)                   |  |
| WLAN principal + Bluetooth (triángulo blanco) | Blanco   |
| WLAN auxiliar + Bluetooth (triángulo negro)   | Negro  |

## Requisitos posteriores

- 1** Coloque el altavoz derecho. Consulte el apartado "Sustitución de los altavoces" en la página 24.
- 2** Sustituya la batería. Consulte el apartado "Sustitución de la batería" en la página 20.
- 3** Coloque la placa del indicador de alimentación. Consulte el apartado "Sustitución de la placa del indicador de alimentación" en la página 18.
- 4** Vuelva a colocar la cubierta de la base. Consulte el apartado "Sustitución de la cubierta de la base" en la página 16.
- 5** Siga las instrucciones del apartado "Después de trabajar en el interior del equipo" en la página 13.

# Unidad de estado sólido

-  **ADVERTENCIA:** Antes de trabajar en el interior del equipo, lea la información de seguridad que se entrega con el equipo y siga los pasos de la sección "Antes de empezar" en la página 9. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas de seguridad, visite la página web de Dell sobre el cumplimiento de normativas ([dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance)).
-  **PRECAUCIÓN:** Para evitar la pérdida de datos, no extraiga la unidad de estado sólido mientras el equipo esté encendido o en modo de suspensión.
-  **PRECAUCIÓN:** Las unidades de estado sólido son extremadamente frágiles. Sea muy cuidadoso al manipular unidades de estado sólido.

## Requisitos previos

- 1 Retire la cubierta de la base. Consulte el apartado "Extracción de la cubierta de la base" en la página 15.
- 2 Extraiga la placa del indicador de alimentación. Consulte el apartado "Extracción de la placa del indicador de alimentación" en la página 17.
- 3 Extraiga la batería. Consulte el apartado "Extracción de la batería" en la página 19.

## Extracción de la unidad de estado sólido

- 1 Retire la cinta adhesiva que está adherida sobre la unidad de estado sólido.



1 cinta

- 2 Quite el tornillo que fija la unidad de estado sólido a la placa base.
- 3 Deslice y retire la unidad de estado sólido fuera del conector de la placa base.



1 tornillo

2 conector de la placa base

3 unidad de estado sólido

## Sustitución de la unidad de estado sólido

- 1 Alinee la muesca de la unidad de estado sólido con la lengüeta que se encuentra en el conector de la placa base.



**PRECAUCIÓN: Ejercer una presión firme y constante para deslizar la unidad hasta que encaje en su sitio. Si ejerce una fuerza excesiva, puede dañar el conector.**

- 2 Introduzca el conector de la unidad de estado sólido en un ángulo de 45 grados dentro del conector de la placa base.
- 3 Coloque el tornillo que fija la unidad de estado sólido a la placa base.
- 4 Adhiera la cinta a la unidad de estado sólido.

## Requisitos posteriores

- 1 Sustituya la batería. Consulte el apartado "Sustitución de la batería" en la página 20.
- 2 Coloque la placa del indicador de alimentación. Consulte el apartado "Sustitución de la placa del indicador de alimentación" en la página 18.
- 3 Vuelva a colocar la cubierta del ordenador. Consulte el apartado "Sustitución de la cubierta de la base" en la página 16.
- 4 Siga las instrucciones del apartado "Después de trabajar en el interior del equipo" en la página 13.





## Disipador de calor

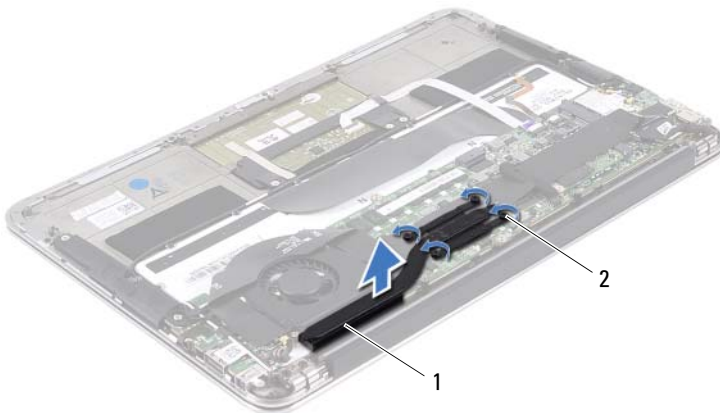
**⚠ ADVERTENCIA:** Antes de trabajar en el interior del equipo, lea la información de seguridad que se entrega con el equipo y siga los pasos de la sección "Antes de empezar" en la página 9. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas de seguridad, visite la página web de Dell sobre el cumplimiento de normativas ([dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance)).

### Requisitos previos

- 1 Retire la cubierta de la base. Consulte el apartado "Extracción de la cubierta de la base" en la página 15.
- 2 Extraiga la placa del indicador de alimentación. Consulte el apartado "Extracción de la placa del indicador de alimentación" en la página 17.
- 3 Extraiga la batería. Consulte el apartado "Extracción de la batería" en la página 19.

### Extracción del disipador de calor

- 1 Siga el orden que se indica en el disipador de calor y quite los tornillos que fijan el disipador de calor del procesador a la placa base.
- 2 Levante el disipador de calor del procesador para separarlo de la placa base.



1 disipador de calor

2 tornillos (4)

## Sustitución del disipador de calor



**NOTA:** El lubricante térmico original puede reutilizarse si la placa base original y el disipador de calor se vuelven a instalar juntos. Si sustituye la placa base o el disipador de calor, utilice la almohadilla térmica incluida en el kit para garantizar la conductividad térmica.

- 1 Retire el lubricante térmico de la parte inferior del disipador de calor del procesador y vuelva a aplicarlo.
- 2 Alinee los orificios para tornillos del disipador de calor del procesador con los de la placa base.
- 3 Siga el orden que se indica en el disipador de calor y vuelva a colocar los tornillos que fijan el disipador de calor del procesador a la placa base.

## Requisitos posteriores

- 1 Sustituya la batería. Consulte el apartado "Sustitución de la batería" en la página 20.
- 2 Coloque la placa del indicador de alimentación. Consulte el apartado "Sustitución de la placa del indicador de alimentación" en la página 18.
- 3 Vuelva a colocar la cubierta de la base. Consulte el apartado "Sustitución de la cubierta de la base" en la página 16.
- 4 Siga las instrucciones del apartado "Después de trabajar en el interior del equipo" en la página 13.

# Ventilador

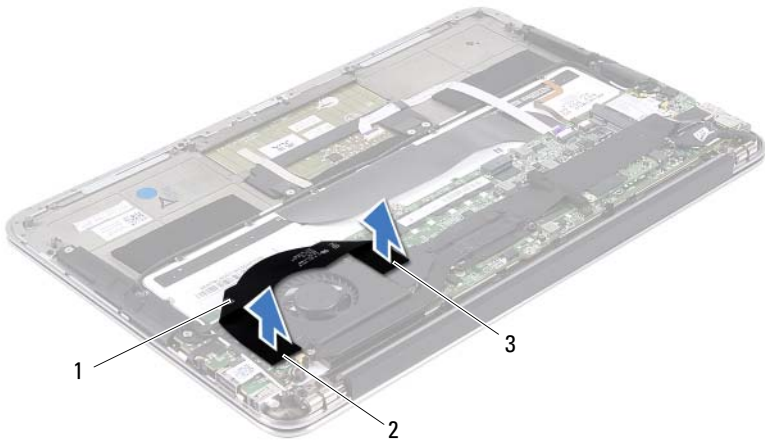
**⚠ ADVERTENCIA:** Antes de trabajar en el interior del equipo, lea la información de seguridad que se entrega con el equipo y siga los pasos de la sección "Antes de empezar" en la página 9. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas de seguridad, visite la página web de Dell sobre el cumplimiento de normativas ([dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance)).

## Requisitos previos

- 1 Retire la cubierta de la base. Consulte el apartado "Extracción de la cubierta de la base" en la página 15.
- 2 Extraiga la placa del indicador de alimentación. Consulte el apartado "Extracción de la placa del indicador de alimentación" en la página 17.
- 3 Extraiga la batería. Consulte el apartado "Extracción de la batería" en la página 19.

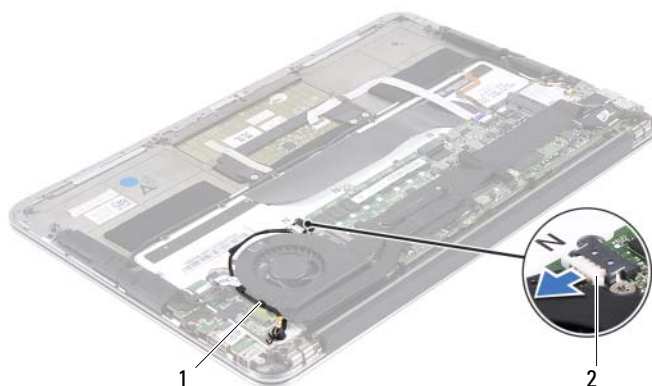
## Extracción del ventilador

- 1 Desconecte el cable de E/S del conector de la placa de E/S y del conector de la placa base.



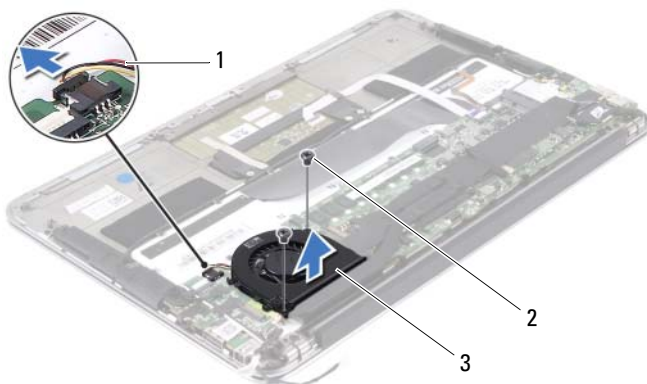
- |   |                           |   |                             |
|---|---------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | cable de E/S              | 2 | conector de la placa de E/S |
| 3 | conector de la placa base |   |                             |

- 2 Desconecte el cable del conector del adaptador de alimentación del conector de la placa base.
- 3 Libere el cable del conector del adaptador de alimentación de las guías de enrutamiento del ventilador.



1 guías de enrutamiento    2 cable conector del adaptador de alimentación

- 4 Desconecte el cable del ventilador del conector de la placa de E/S.
- 5 Retire los tornillos que sujetan el ventilador al ensamblaje del reposamanos.
- 6 Levante el ventilador para extraerlo del ensamblaje del reposamanos.



1 cable del ventilador                      2 tornillos (2)  
3 ventilador

## Sustitución del ventilador


- 1** Alinee los orificios para tornillos del ventilador con los orificios para tornillos del ensamblaje del reposamanos.
- 2** Coloque los tornillos que sujetan el ventilador al ensamblaje del reposamanos.
- 3** Conecte el cable del ventilador al conector de la placa de E/S.
- 4** Pase el cable del conector del adaptador de alimentación por las guías de enrutamiento del ventilador.
- 5** Conecte el cable del conector del adaptador de alimentación al conector de la placa base.
- 6** Conecte el cable de E/S al conector de la placa de E/S y al conector de la placa base.

## Requisitos posteriores

- 1** Sustituya la batería. Consulte el apartado "Sustitución de la batería" en la página 20.
- 2** Coloque la placa del indicador de alimentación. Consulte el apartado "Sustitución de la placa del indicador de alimentación" en la página 18.
- 3** Vuelva a colocar la cubierta de la base. Consulte el apartado "Sustitución de la cubierta de la base" en la página 16.
- 4** Siga las instrucciones del apartado "Después de trabajar en el interior del equipo" en la página 13.



# Conector del adaptador de alimentación

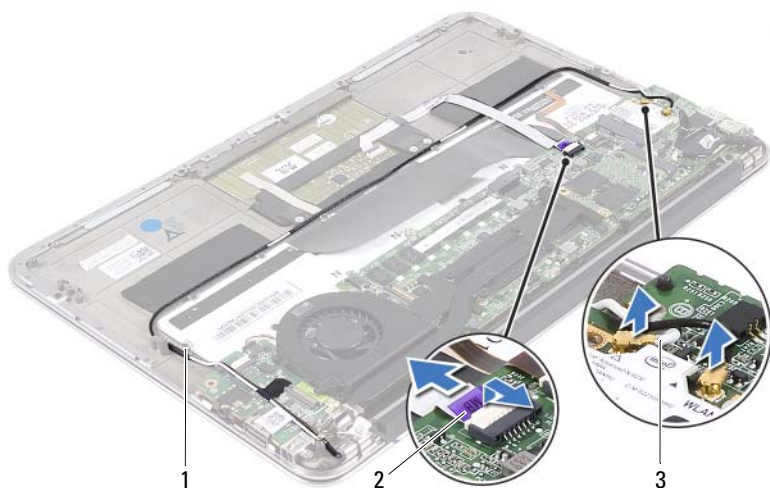
 **ADVERTENCIA:** Antes de trabajar en el interior del equipo, lea la información de seguridad que se entrega con el equipo y siga los pasos de la sección "Antes de empezar" en la página 9. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas, visite la página web de Dell sobre el cumplimiento de normativas ([dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance)).

## Requisitos previos

- 1 Retire la cubierta de la base. Consulte el apartado "Extracción de la cubierta de la base" en la página 15.
- 2 Extraiga la placa del indicador de alimentación. Consulte el apartado "Extracción de la placa del indicador de alimentación" en la página 17.
- 3 Extraiga la batería. Consulte el apartado "Extracción de la batería" en la página 19.
- 4 Extraiga los altavoces. Consulte el apartado "Extracción de los altavoces" en la página 21.

## Extracción del conector del adaptador de alimentación

- 1 Desconecte los cables de la minitarjeta de los conectores de la minitarjeta.
- 2 Levante el pestillo del conector y tire de la lengüeta para desconectar el cable de la superficie táctil del conector en la placa base.
- 3 Libere los cables de la minitarjeta de las guías.



1 guías

2 cable de la superficie táctil

3 cables de la minitarjeta (2)

- 4 Desconecte el cable del conector del adaptador de alimentación del conector de la placa base.
- 5 Libere el cable del conector del adaptador de alimentación de las guías que se encuentran en el ventilador.
- 6 Retire el tornillo que fija el conector del adaptador de alimentación al ensamblaje del reposamanos.
- 7 Levante el conector del adaptador de alimentación y retírelo del ensamblaje del reposamanos.






- 7** Conecte los cables de la minitarjeta de los conectores en la minitarjeta. En la siguiente tabla se proporciona un esquema de los colores de los cables de la minitarjeta compatible con el equipo.

| Conectores de la minitarjeta                  | Esquema de colores de cables de la minitarjeta |
|---|--|
| <b>WLAN + Bluetooth (2 cables)</b>            |  |
| WLAN principal + Bluetooth (triángulo blanco) | Blanco   |
| WLAN auxiliar + Bluetooth (triángulo negro)   | Negro  |

## Requisitos posteriores

- 1** Vuelva a colocar los altavoces. Consulte el apartado "Sustitución de los altavoces" en la página 24.
- 2** Sustituya la batería. Consulte el apartado "Sustitución de la batería" en la página 20.
- 3** Coloque la placa del indicador de alimentación. Consulte el apartado "Sustitución de la placa del indicador de alimentación" en la página 18.
- 4** Vuelva a colocar la cubierta de la base. Consulte el apartado "Sustitución de la cubierta de la base" en la página 16.
- 5** Siga las instrucciones del apartado "Después de trabajar en el interior del equipo" en la página 13.

## Placa de E/S

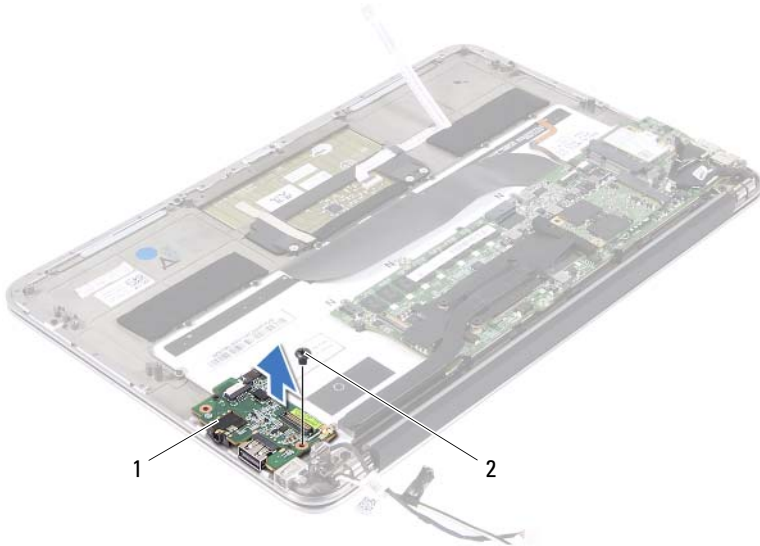
 **ADVERTENCIA:** Antes de trabajar en el interior del equipo, lea la información de seguridad que se entrega con el equipo y siga los pasos de la sección "Antes de empezar" en la página 9. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas de seguridad, visite la página web de Dell sobre el cumplimiento de normativas ([dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance)).

### Requisitos previos

- 1 Retire la cubierta de la base. Consulte el apartado "Extracción de la cubierta de la base" en la página 15.
- 2 Extraiga la placa del indicador de alimentación. Consulte el apartado "Extracción de la placa del indicador de alimentación" en la página 17.
- 3 Extraiga la batería. Consulte el apartado "Extracción de la batería" en la página 19.
- 4 Extraiga los altavoces. Consulte el apartado "Extracción de los altavoces" en la página 21.
- 5 Extraiga el conector del adaptador de alimentación. Consulte el apartado "Extracción del conector del adaptador de alimentación" en la página 39.
- 6 Extraiga el ventilador. Consulte el apartado "Extracción del ventilador" en la página 35.

## Extracción de la placa de E/S

- 1 Retire el tornillo que fija la placa de E/S al ensamblaje del reposamanos.
- 2 Quite la placa de E/S fuera del ensamblaje del reposamanos.



1 placa de E/S

2 tornillo

## Colocación de la placa de E/S


- 1 Alinee el orificio del tornillo de la placa de E/S con el orificio de los tornillos del ensamblaje del reposamanos.
- 2 Coloque el tornillo que fija la placa de E/S al ensamblaje del reposamanos.

## Requisitos posteriores

- 1** Coloque el ventilador. Consulte el apartado "Sustitución del ventilador" en la página 37.
- 2** Coloque el conector del adaptador de alimentación. Consulte el apartado "Sustitución del conector del adaptador de alimentación" en la página 41.
- 3** Coloque los altavoces. Consulte "Sustitución de los altavoces" en la página 24.
- 4** Sustituya la batería. Consulte el apartado "Sustitución de la batería" en la página 20.
- 5** Coloque la placa del indicador de alimentación. Consulte el apartado "Sustitución de la placa del indicador de alimentación" en la página 18.
- 6** Vuelva a colocar la cubierta de la base. Consulte el apartado "Sustitución de la cubierta de la base" en la página 16.
- 7** Siga las instrucciones del apartado "Después de trabajar en el interior del equipo" en la página 13.





## Placa base

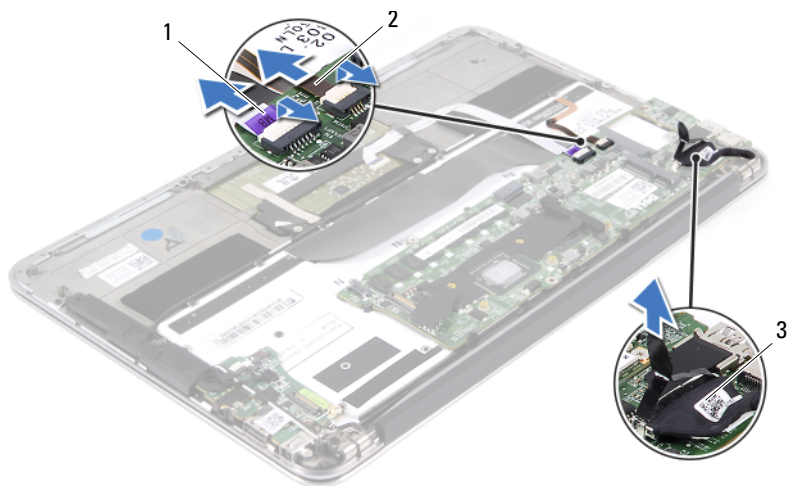
 **ADVERTENCIA:** Antes de trabajar en el interior del equipo, lea la información de seguridad que se entrega con el equipo y siga los pasos de la sección "Antes de empezar" en la página 9. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas de seguridad, visite la página web de Dell sobre el cumplimiento de normativas ([dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance)).

### Requisitos previos

- 1 Retire la cubierta de la base. Consulte el apartado "Extracción de la cubierta de la base" en la página 15.
- 2 Extraiga la placa del indicador de alimentación. Consulte el apartado "Extracción de la placa del indicador de alimentación" en la página 17.
- 3 Extraiga la batería. Consulte el apartado "Extracción de la batería" en la página 19.
- 4 Extraiga el altavoz derecho. Consulte el apartado "Extracción de los altavoces" en la página 21.
- 5 Extraiga la minitarjeta. Consulte el apartado "Extracción de la minitarjeta inalámbrica" en la página 26.
- 6 Extraiga la unidad de estado sólido. Consulte el apartado "Extracción de la unidad de estado sólido" en la página 30.
- 7 Extraiga el disipador de calor. Consulte el apartado "Extracción del disipador de calor" en la página 33.
- 8 Extraiga el ventilador. Consulte el apartado "Extracción del ventilador" en la página 35.

## Extracción de la placa base

-  **NOTA:** La etiqueta de servicio del equipo se encuentra en la placa base. Debe introducir la etiqueta de servicio en el BIOS después de volver a colocar el ensamblaje de la placa base.
-  **NOTA:** Antes de desconectar los cables de la placa base, anote la ubicación de los conectores. De esta manera, podrá volver a conectarlos de forma correcta una vez que vuelva a colocar la placa base.
- 1 Desconecte el cable de la pantalla del conector de la placa base.
  - 2 Levante el pestillo del conector y tire de la lengüeta para desconectar el cable de la superficie táctil y el cable de retroiluminación del teclado de los conectores en la placa base.



- 1 cable de la superficie táctil      2 cable de retroiluminación del teclado  
3 cable de la pantalla



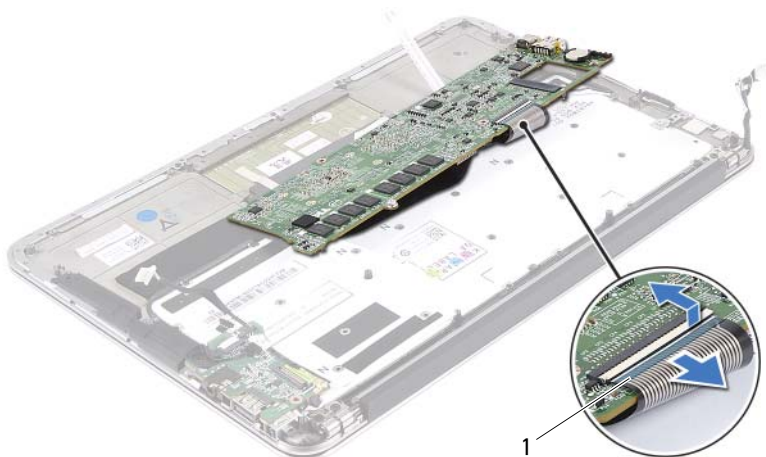
- 3** Retire los tornillos que fijan la placa base al ensamblaje del reposamanos.



1 tarjeta del sistema

2 tornillos (4)

- 4** De vuelta la placa base y colóquela sobre en ensamblaje del reposamanos.  
**5** Levante el pestillo del conector y desconecte el cable del teclado del conector de la placa base.



1 cable del teclado

## Sustitución de la placa base

- 1 Introduzca el cable del teclado en el conector de la placa base y presione el pestillo del conector para fijar el cable.
- 2 Alinee los orificios de los tornillos de la placa base con los orificios de los tornillos del ensamblaje del reposamanos.
- 3 Retire los tornillos que fijan la placa base al ensamblaje del reposamanos.
- 4 Conecte el cable de la pantalla al conector de la placa base.
- 5 Deslice el cable de la superficie táctil y el cable de retroiluminación del teclado dentro de los conectores de la placa base y presione sobre el pestillo para fijar los cables.

## Requisitos posteriores


- 1 Coloque el ventilador. Consulte el apartado "Sustitución del ventilador" en la página 37.
- 2 Coloque el disipador de calor. Consulte el apartado "Sustitución del disipador de calor" en la página 34.
- 3 Extraiga la unidad de estado sólido. Consulte el apartado "Sustitución de la unidad de estado sólido" en la página 31.
- 4 Coloque la minitarjeta. Consulte "Sustitución de la minitarjeta inalámbrica" en la página 27.
- 5 Coloque el altavoz derecho. Consulte el apartado "Sustitución de los altavoces" en la página 24.
- 6 Sustituya la batería. Consulte el apartado "Sustitución de la batería" en la página 20.
- 7 Coloque la placa del indicador de alimentación. Consulte el apartado "Sustitución de la placa del indicador de alimentación" en la página 18.
- 8 Vuelva a colocar la cubierta de la base. Consulte el apartado "Sustitución de la cubierta de la base" en la página 16.
- 9 Siga las instrucciones del apartado "Después de trabajar en el interior del equipo" en la página 13.


## Introducción de la etiqueta de servicio en el BIOS

- 1 Encienda el equipo.
- 2 Presione <F2> durante la POST (autoprueba de encendido) para abrir el programa de configuración del sistema.
- 3 Vaya a la ficha principal y escriba la etiqueta de servicio en el campo **Service Tag** (Etiqueta de servicio).



## Batería de tipo botón

 **ADVERTENCIA:** Antes de trabajar en el interior del equipo, lea la información de seguridad que se entrega con el equipo y siga los pasos de la sección "Antes de empezar" en la página 9. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas, visite la página web de Dell sobre el cumplimiento de normativas ([dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance)).

 **ADVERTENCIA:** Es posible que la batería explote si se instala de forma incorrecta. Cuando reemplace la batería, use únicamente una del mismo tipo o equivalente. Deseche las baterías agotadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

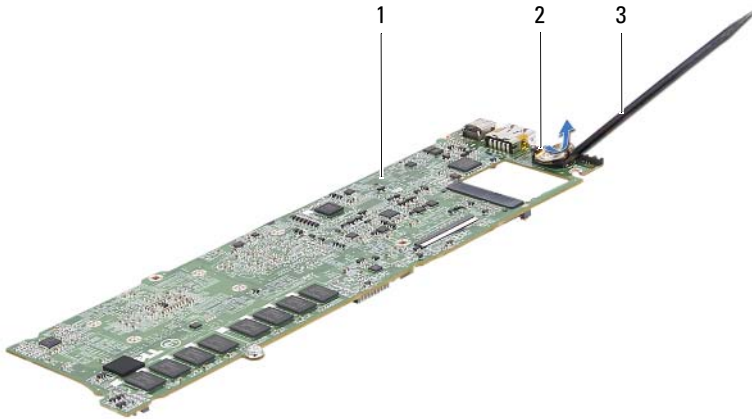
### Requisitos previos

- 1 Retire la cubierta de la base. Consulte el apartado "Extracción de la cubierta de la base" en la página 15.
- 2 Extraiga la placa del indicador de alimentación. Consulte el apartado "Extracción de la placa del indicador de alimentación" en la página 17.
- 3 Extraiga la batería. Consulte el apartado "Extracción de la batería" en la página 19.
- 4 Extraiga la minitarjeta. Consulte el apartado "Extracción de la minitarjeta inalámbrica" en la página 26.
- 5 Extraiga la unidad de estado sólido. Consulte el apartado "Extracción de la unidad de estado sólido" en la página 30.
- 6 Extraiga el disipador de calor. Consulte el apartado "Extracción del disipador de calor" en la página 33.
- 7 Extraiga el ventilador. Consulte el apartado "Extracción del ventilador" en la página 35.
- 8 Extraiga la placa base. Consulte el apartado "Extracción de la placa base" en la página 48.

## Extracción de la batería de tipo botón

**⚠ PRECAUCIÓN:** Al extraer la batería de tipo botón se restablecen los valores predeterminados del BIOS. Se recomienda que anote los valores del BIOS antes de extraer la batería de tipo botón.

- 1 Con una punta trazadora de plástico y con mucho cuidado, haga palanca en la batería de tipo botón para sacarla del zócalo de la batería ubicado en la placa base.



1 Tarjeta del sistema

2 Batería de tipo botón

3 Punta trazadora de plástico

## Sustitución de la batería de tipo botón

- 1 Con el lado del polo positivo mirando hacia arriba, asiente la batería de tipo botón en el zócalo de la batería dentro de la placa base.

## Requisitos posteriores

- 1** Vuelva a colocar la placa base: Consulte el apartado "Sustitución de la placa base" en la página 50.
- 2** Coloque el ventilador. Consulte el apartado "Sustitución del ventilador" en la página 37.
- 3** Coloque el disipador de calor. Consulte el apartado "Sustitución del disipador de calor" en la página 34.
- 4** Coloque la unidad de estado sólido. Consulte el apartado "Sustitución de la unidad de estado sólido" en la página 31.
- 5** Coloque la minitarjeta. Consulte el apartado "Sustitución de la minitarjeta inalámbrica" en la página 27.
- 6** Sustituya la batería. Consulte el apartado "Sustitución de la batería" en la página 20.
- 7** Coloque la placa del indicador de alimentación. Consulte el apartado "Sustitución de la placa del indicador de alimentación" en la página 18.
- 8** Vuelva a colocar la cubierta de la base. Consulte el apartado "Sustitución de la cubierta de la base" en la página 16.
- 9** Siga las instrucciones del apartado "Después de trabajar en el interior del equipo" en la página 13.





# Ensamblaje de la pantalla



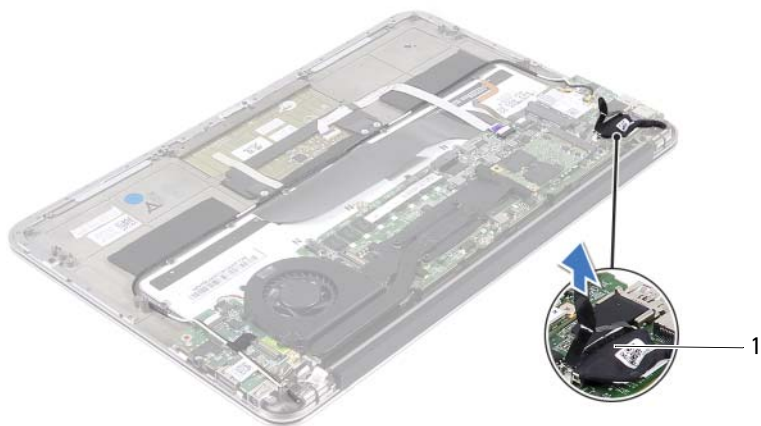
**ADVERTENCIA:** Antes de trabajar en el interior del equipo, lea la información de seguridad que se entrega con el equipo y siga los pasos de la sección "Antes de empezar" en la página 9. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas, visite la página web de Dell sobre el cumplimiento de normativas ([dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance)).

## Requisitos previos

- 1 Retire la cubierta de la base. Consulte "Extracción de la cubierta de la base" en la página 15.
- 2 Extraiga la placa del indicador de alimentación. Consulte "Extracción de la placa del indicador de alimentación" en la página 17.
- 3 Extraiga la batería. Consulte "Extracción de la batería" en la página 19.
- 4 Extraiga los altavoces. Consulte "Extracción de los altavoces" en la página 21.

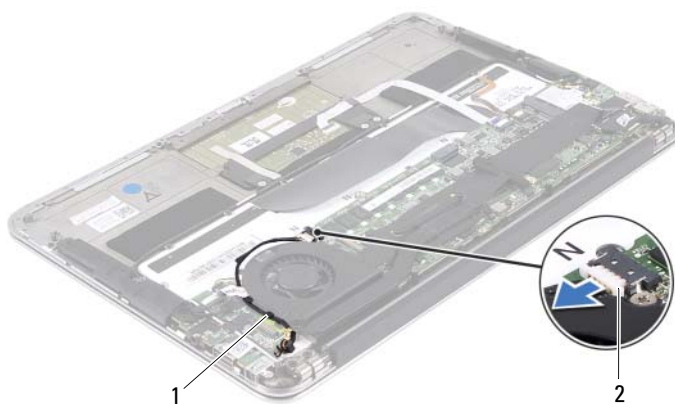
## Extracción del ensamblaje de la pantalla

- 1 Desconecte el cable de la pantalla del conector de la placa base.



1 cable de la pantalla

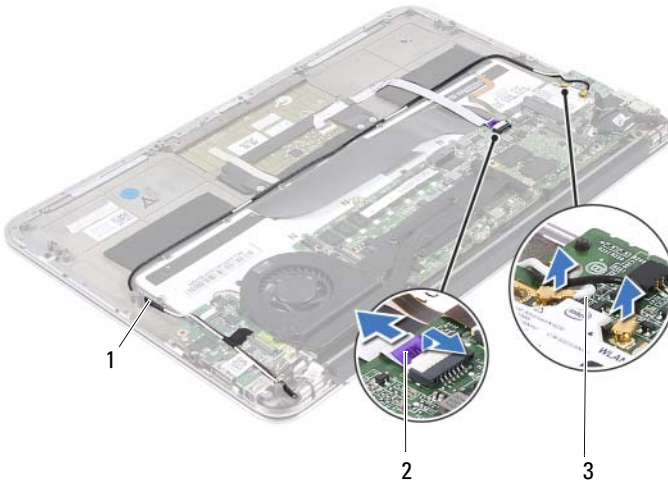
- 2 Desconecte el cable del conector del adaptador de alimentación del conector de la placa base.
- 3 Libere el cable del conector del adaptador de alimentación de las guías que se encuentran en el ventilador.



1 guías

2 cable del conector del adaptador de alimentación

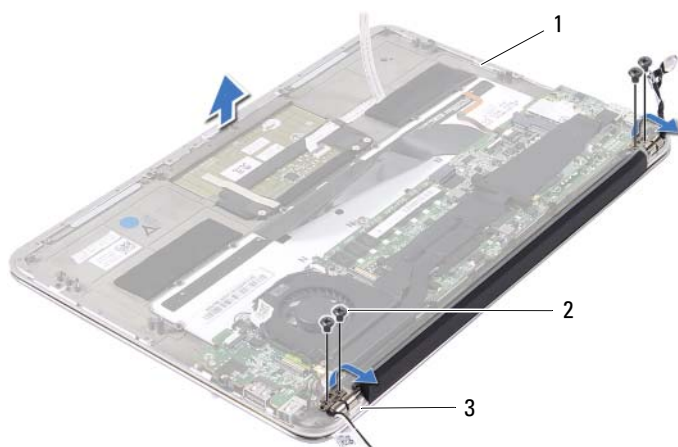
- 4 Desconecte los cables de la minitarjeta de los conectores en la minitarjeta.
- 5 Levante el pestillo del conector y tire de la lengüeta para desconectar el cable de la superficie táctil del conector en la placa base.
- 6 Libere los cables de la minitarjeta de las guías.



- |   |                              |   |                               |
|---|------------------------------|---|-------------------------------|
| 1 | guías                        | 2 | cable de la superficie táctil |
| 3 | cables de la minitarjeta (2) |   |                               |

- 7 Retire los tornillos que fijan el ensamblaje de la pantalla al ensamblaje del reposamanos.

- 8** Con cuidado, levante el ensamblaje del reposamanos hasta formar un ángulo de 90 grados y luego quite el ensamblaje del reposamanos del ensamblaje de la pantalla.



- 1 ensamblaje del reposamanos      2 tornillos (4)  
3 bisagras de la pantalla (2)

## Colocación del ensamblaje de la pantalla

- 1 Deslice y coloque el ensamblaje del reposamanos sobre el ensamblaje de la pantalla.
- 2 Aplique presión sobre las bisagras de la pantalla y asegúrese de que los orificios de los tornillos en las bisagras estén alineados con los orificios de los tornillos del ensamblaje del reposamanos.
- 3 Reemplace los tornillos que fijan las bisagras del ensamblaje de la pantalla al ensamblaje del reposamanos.
- 4 Pase los cables de la minitarjeta por las guías.
- 5 Introduzca el cable de la superficie táctil en el conector de la placa base y presione el pestillo del conector para fijar el cable del teclado.

- 6 Conecte los cables de la minitarjeta a los conectores de la minitarjeta.

En la siguiente tabla se proporciona un esquema de los colores de los cables de la minitarjeta compatible con el equipo.

| Conectores de la minitarjeta                  | Esquema de colores de cables de la minitarjeta |
|---|--|
| <b>WLAN + Bluetooth (2 cables)</b>            |  |
| WLAN principal + Bluetooth (triángulo blanco) | Blanco   |
| WLAN auxiliar + Bluetooth (triángulo negro)   | Negro  |

- 7 Pase el cable del conector del adaptador de alimentación por las guías que se encuentran en el ventilador.
- 8 Conecte el cable del conector del adaptador de alimentación al conector de la placa base.

## Requisitos posteriores

- 1 Vuelva a colocar los altavoces. Consulte "Sustitución de los altavoces" en la página 24.
- 2 Vuelva a colocar la batería. Consulte "Sustitución de la batería" en la página 20.
- 3 Coloque la placa del indicador de alimentación. Consulte "Sustitución de la placa del indicador de alimentación" en la página 18.
- 4 Vuelva a colocar la cubierta del ordenador. Consulte "Sustitución de la cubierta de la base" en la página 16.
- 5 Siga las instrucciones del apartado "Después de trabajar en el interior del equipo" en la página 13.



# Teclado



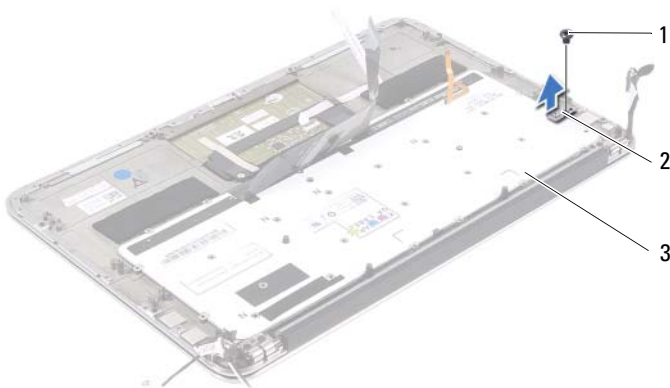
**ADVERTENCIA:** Antes de trabajar en el interior del equipo, lea la información de seguridad que se entrega con el equipo y siga los pasos de la sección "Antes de empezar" en la página 9. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas de seguridad, visite la página web de Dell sobre el cumplimiento de normativas ([dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance)).

## Requisitos previos

- 1 Retire la cubierta de la base. Consulte el apartado "Extracción de la cubierta de la base" en la página 15.
- 2 Extraiga la placa del indicador de alimentación. Consulte el apartado "Extracción de la placa del indicador de alimentación" en la página 17.
- 3 Extraiga la batería. Consulte el apartado "Extracción de la batería" en la página 19.
- 4 Extraiga los altavoces. Consulte el apartado "Extracción de los altavoces" en la página 21.
- 5 Extraiga la minitarjeta. Consulte el apartado "Extracción de la minitarjeta inalámbrica" en la página 26.
- 6 Extraiga la unidad de estado sólido. Consulte el apartado "Extracción de la unidad de estado sólido" en la página 30.
- 7 Extraiga el disipador de calor. Consulte el apartado "Extracción del disipador de calor" en la página 33.
- 8 Extraiga el conector del adaptador de alimentación. Consulte el apartado "Extracción del conector del adaptador de alimentación" en la página 39.
- 9 Extraiga el ventilador. Consulte el apartado "Extracción del ventilador" en la página 35.
- 10 Extraiga la placa de E/S. Consulte el apartado "Extracción de la placa de E/S" en la página 44.
- 11 Extraiga la placa base. Consulte el apartado "Extracción de la placa base" en la página 48.

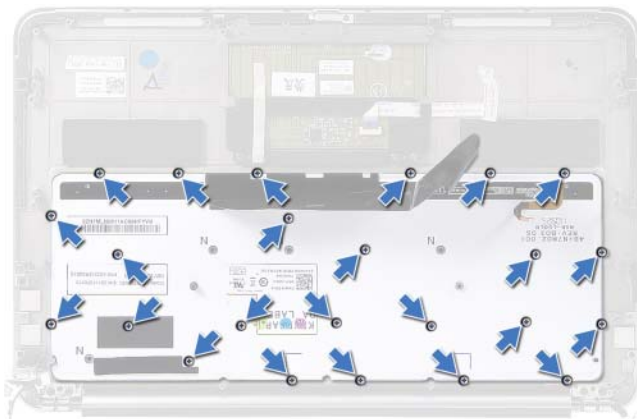
## Extracción del teclado

- 1 Extraiga el tornillo que fija la abrazadera de la minitarjeta.
- 2 Extraiga la abrazadera de la minitarjeta del ensamblaje para retirarla del reposamanos.



- |   |          |   |                              |
|---|----------|---|------------------------------|
| 1 | tornillo | 2 | abrazadera de la minitarjeta |
| 3 | teclado  |   |                              |

- 3 Retire los tornillos que sujetan el teclado al ensamblaje del reposamanos.
- 4 Levante el teclado para retirarlo del ensamblaje del reposamanos.





## Sustitución del teclado


- 1 Alinee los orificios de los tornillos del teclado con los orificios de los tornillos del ensamblaje del reposamanos.
- 2 Coloque los tornillos que sujetan el teclado al ensamblaje del reposamanos.
- 3 Alinee el orificio del tornillo de la abrazadera de la minitarjeta con el orificio de tornillo para el ensamblaje del reposamanos.
- 4 Coloque el tornillo que fija la abrazadera de la minitarjeta al ensamblaje del reposamanos.

## Requisitos posteriores

- 1 Coloque la placa base. Consulte el apartado "Sustitución de la placa base" en la página 50.
- 2 Coloque la placa de E/S. Consulte el apartado "Colocación de la placa de E/S" en la página 44.
- 3 Coloque el ventilador. Consulte el apartado "Sustitución del ventilador" en la página 37.
- 4 Coloque el conector del adaptador de alimentación. Consulte el apartado "Sustitución del conector del adaptador de alimentación" en la página 41.
- 5 Coloque el disipador de calor. Consulte el apartado "Sustitución del disipador de calor" en la página 34.
- 6 Coloque la unidad de estado sólido. Consulte el apartado "Sustitución de la unidad de estado sólido" en la página 31.
- 7 Coloque la minitarjeta. Consulte el apartado "Sustitución de la minitarjeta inalámbrica" en la página 27.
- 8 Coloque los altavoces. Consulte el apartado "Sustitución de los altavoces" en la página 24.
- 9 Sustituya la batería. Consulte el apartado "Sustitución de la batería" en la página 20.
- 10 Coloque la placa del indicador de alimentación. Consulte el apartado "Sustitución de la placa del indicador de alimentación" en la página 18.
- 11 Vuelva a colocar la cubierta de la base. Consulte el apartado "Sustitución de la cubierta de la base" en la página 16.
- 12 Siga las instrucciones del apartado "Después de trabajar en el interior del equipo" en la página 13.



# Ensamblaje del reposamanos

 **ADVERTENCIA:** Antes de trabajar en el interior del equipo, lea la información de seguridad que se entrega con el equipo y siga los pasos de la sección "Antes de empezar" en la página 9. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas de seguridad, visite la página web de Dell sobre el cumplimiento de normativas ([dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance)).

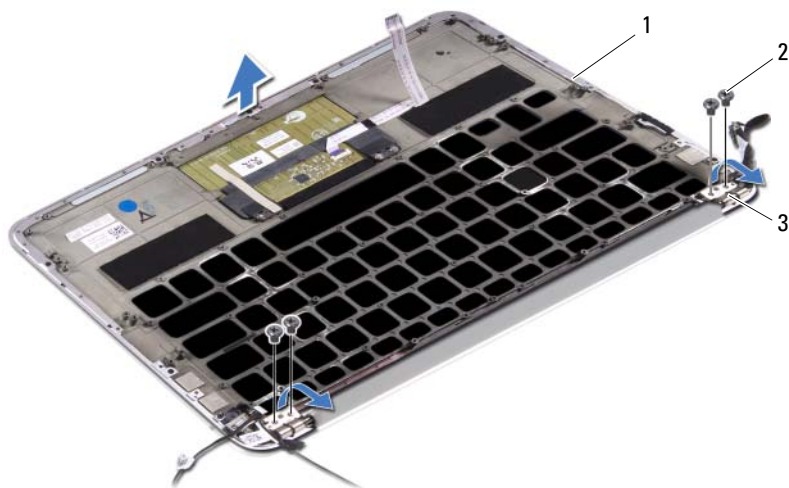
## Requisitos previos

- 1 Retire la cubierta de la base. Consulte el apartado "Extracción de la cubierta de la base" en la página 15.
- 2 Extraiga la placa del indicador de alimentación. Consulte el apartado "Extracción de la placa del indicador de alimentación" en la página 17.
- 3 Extraiga la batería. Consulte el apartado "Extracción de la batería" en la página 19.
- 4 Extraiga los altavoces. Consulte el apartado "Extracción de los altavoces" en la página 21.
- 5 Extraiga la minitarjeta. Consulte el apartado "Extracción de la minitarjeta inalámbrica" en la página 26.
- 6 Extraiga la unidad de estado sólido. Consulte el apartado "Extracción de la unidad de estado sólido" en la página 30.
- 7 Extraiga el disipador de calor. Consulte el apartado "Extracción del disipador de calor" en la página 33.
- 8 Extraiga el conector del adaptador de alimentación. Consulte el apartado "Extracción del conector del adaptador de alimentación" en la página 39.
- 9 Extraiga el ventilador. Consulte el apartado "Extracción del ventilador" en la página 35.
- 10 Extraiga la placa base. Consulte el apartado "Extracción de la placa base" en la página 48.
- 11 Extraiga la placa de E/S. Consulte el apartado "Extracción de la placa de E/S" en la página 44.
- 12 Quite el teclado. Consulte el apartado "Extracción del teclado" en la página 64.

## Extracción del ensamblaje del reposamanos.

- 1 Retire los tornillos que fijan el ensamblaje de la pantalla al ensamblaje del reposamanos.
- 2 Con cuidado, levante el ensamblaje del reposamanos hasta formar un ángulo de 90 grados y luego retire el ensamblaje del reposamanos del ensamblaje de la pantalla.

**PRECAUCIÓN:** Con cuidado, separe el ensamblaje del reposamanos y el ensamblaje de la pantalla para evitar que se produzcan daños en el ensamblaje de la pantalla.



- |   |                             |   |               |
|---|-----------------------------|---|---------------|
| 1 | ensamblaje del reposamanos  | 2 | tornillos (4) |
| 3 | bisagras de la pantalla (2) |   |               |

## Sustitución del ensamblaje del reposamanos.

- 1 Deslice y coloque el ensamblaje del reposamanos sobre el ensamblaje de la pantalla.
- 2 Aplique presión en las bisagras de la pantalla y asegúrese de que los orificios de tornillos en las bisagras estén alineados con los orificios del ensamblaje del reposamanos.

- 3 Coloque los tornillos que fijan el ensamblaje del reposamanos al ensamblaje de la pantalla.

## Requisitos posteriores

- 1 Vuelva a colocar el teclado. Consulte el apartado "Sustitución del teclado" en la página 65.
- 2 Coloque la placa base. Consulte el apartado "Sustitución de la placa base" en la página 50.
- 3 Coloque la placa de E/S. Consulte el apartado "Colocación de la placa de E/S" en la página 44.
- 4 Coloque el ventilador. Consulte el apartado "Sustitución del ventilador" en la página 37.
- 5 Coloque el conector del adaptador de alimentación. Consulte el apartado "Sustitución del conector del adaptador de alimentación" en la página 41.
- 6 Coloque el disipador de calor. Consulte el apartado "Sustitución del disipador de calor" en la página 34.
- 7 Coloque la unidad de estado sólido. Consulte el apartado "Sustitución de la unidad de estado sólido" en la página 31.
- 8 Coloque la minitarjeta. Consulte el apartado "Sustitución de la minitarjeta inalámbrica" en la página 27.
- 9 Coloque los altavoces. Consulte el apartado "Sustitución de los altavoces" en la página 24.
- 10 Sustituya la batería. Consulte el apartado "Sustitución de la batería" en la página 20.
- 11 Coloque la placa del indicador de alimentación. Consulte el apartado "Sustitución de la placa del indicador de alimentación" en la página 18.
- 12 Vuelva a colocar la cubierta de la base. Consulte el apartado "Sustitución de la cubierta de la base" en la página 16.
- 13 Siga las instrucciones del apartado "Después de trabajar en el interior del equipo" en la página 13.



# Programa de configuración del sistema

## Información general

Use el programa de configuración del sistema para:

- Obtener información sobre el hardware instalado en el equipo; por ejemplo, la cantidad de RAM, el tamaño del disco duro, etcétera
- Cambiar la información de configuración del sistema
- Configurar o modificar opciones del usuario, como la contraseña del usuario, el tipo de disco duro instalado, la activación o desactivación de dispositivos base, etcétera



**NOTA:** Antes de modificar la configuración del sistema, se recomienda anotar la información de las pantallas de configuración del sistema para poder utilizarla posteriormente.

## Acceso al programa de configuración del sistema

- 1 Encienda (o reinicie) el equipo.
- 2 Durante POST (Power-On Self-Test [autoprueba de encendido]), cuando aparezca el logotipo de DELL, espere a que se muestre la petición de F2 y, entonces, pulse <F2> inmediatamente.



**NOTA:** La petición 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 presiona <F2> antes de la petición, se perderá la pulsación de F2. Si tarda demasiado y aparece el logotipo del sistema operativo, espere hasta que se muestre el escritorio de Microsoft Windows. Luego, apague el equipo y vuelva a intentarlo.

## Pantallas del programa de configuración del sistema

La pantalla de configuración del sistema muestra la información de la configuración actual o modificable del equipo. La información que se muestra en pantalla se divide en tres áreas: **elemento de configuración**, **pantalla de ayuda activa** y **funciones de tecla**.

|   |   |
|---|---|
| <p><b>Elemento de configuración:</b> este campo aparece en el lado izquierdo de la ventana de configuración del sistema. Se trata de una lista desplazable que contiene las características que definen la configuración del equipo, incluido el hardware instalado, la conservación de energía y las características de seguridad.</p> <p>Avance y retroceda por la lista mediante las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo. Cuando se resalta una opción, la <b>Pantalla de ayuda</b> muestra más información sobre la opción y los ajustes disponibles.</p> | <p><b>Pantalla de ayuda:</b> este campo aparece en la parte derecha de la ventana de configuración del sistema y contiene información acerca de cada una de las opciones enumeradas en <b>Elemento de configuración</b>. En este campo puede ver información acerca del equipo y modificar la configuración actual.</p> <p>Utilice las teclas de flecha hacia arriba y abajo para resaltar una opción. Pulse &lt;Enter&gt; para activar la selección y volver al <b>Elemento de configuración</b>.</p> <p><b>NOTA:</b> No todos los valores del campo <b>Elemento de configuración</b> se pueden modificar.</p> |
| <p><b>Funciones de tecla:</b> este campo aparece debajo de la <b>Pantalla de ayuda</b> y enumera las teclas y sus funciones dentro del campo de configuración del sistema activo.</p>   |   |

## Opciones del programa de configuración del sistema



**NOTA:** Según el equipo y los dispositivos instalados, es posible que los elementos enumerados en esta sección aparezcan o no aparezcan exactamente como se indica.

---

### Main (Principal)

---

System Time (Hora del sistema) Muestra la hora actual.  
(hh:mm:ss)

System Date (Fecha del sistema) Muestra la fecha actual.  
(mm:dd:yy)

BIOS Version (Versión de BIOS) Muestra el número de versión de BIOS.



|  |   |
|--|---|
| Product Name (Nombre del producto)               | Muestra el nombre del producto.   |
| Service Tag (Etiqueta de servicio)               | Muestra la etiqueta de servicio del equipo.   |
| Asset Tag (Etiqueta de propiedad)                | Muestra la etiqueta de propiedad del equipo.  |
| CPU Type (Tipo de CPU)                           | Muestra el tipo de procesador.  |
| CPU Speed (Velocidad del CPU)                    | Muestra la velocidad del procesador.  |
| CPU ID (Id. del CPU)                             | Muestra el código de identificación del procesador.   |
| CPU Cache (Caché del CPU)                        |   |
| L1 Cache (Caché L1)                              | Muestra el tamaño de la memoria caché L1 del procesador.  |
| L2 Cache (Caché L2)                              | Muestra el tamaño de la memoria caché L2 del procesador.  |
| L3 Cache (Caché L3)                              | Muestra el tamaño de la memoria caché L3 del procesador.  |
| Fixed HDD (Unidad de disco duro fija)            | Muestra el nombre y tamaño del dispositivo.   |
| AC Adapter Type (Tipo de adaptador de CA)        | Muestra el nombre y tipo de dispositivo.  |
| System Memory (Memoria del sistema)              | Muestra la memoria del sistema.   |
| Extended Memory (Memoria extendida)              | Muestra la memoria extendida.   |
| Memory Speed (Velocidad de la memoria)           | Muestra la velocidad de la memoria.   |
| Keyboard Type (Tipo de teclado)                  | Muestra el tipo de teclado.   |
| <hr/> <b>Advanced (Opciones avanzadas)</b> <hr/> |   |
| Intel (R) Speedstep (TM)                         | Si se activa, la velocidad del reloj y la tensión del núcleo del procesador se ajustan dinámicamente según la carga del procesador. |

|  |  |
|--|--|
| Virtualization<br>(Virtualización)   | Si se activa, un monitor de máquina virtual (VMM) podrá acceder a su equipo.   |
| USB Emulation (Emulación USB)  | Si se activa, define la manera en que el BIOS controla los dispositivos USB.   |
| USB Powershare (Función Powershare de USB)                                   | Si se activa, los dispositivos externos se pueden cargar aún cuando el equipo esté apagado.                              |
| USB Wake Support<br>(Compatibilidad para activación USB)                     | Si se activa, los dispositivos USB pueden configurarse para sacar el equipo del modo de espera.                          |
| SATA Operation<br>(Funcionamiento de SATA)                                   | Si se activa, configura el modo operativo del controlador integrado SATA.  |
| Adapter Warnings (Avisos de adaptador)                                       | Si se activan, el BIOS mostrará un mensaje de advertencia cuando el adaptador de energía en uso no sea compatible.       |
| Function Key Behavior<br>(Comportamiento de las teclas de función)           | Si se activa, puede utilizar las teclas multimedia directamente sin tener que usar una combinación de teclas de función. |
| Battery Health (Estado de consumo de la batería)                             | Muestra el estado de la batería de su equipo.  |
| Intel (R) Smart Connect Technology   | Si se activa, permitirá que el equipo busque actualizaciones aún en estado de suspensión.                                |
| Intel (R) Rapid Start Technology   |  |
| iRST Support (Compatibilidad con iRST)                                       | Si se activa, podrá configurar un controlador RAID en el sistema.  |
| Entry on S3 RTC wake<br>(Entrada en la activación de S3 RTC)                 | Si se activa, podrá activar el equipo antes de que llegue al estado de hibernación.                                      |
| Entry after (Entrada después de)   | Si se activa, podrá configurar un cronómetro para activar el equipo en un intervalo de tiempo determinado.               |
| Entry on S3 critical battery event (Entrada en evento de batería crítica S3) | Si se activa, activará el equipo y emitirá una alerta cuando el nivel de batería sea bajo.                               |

## Miscellaneous Devices (Dispositivos varios)

|   |   |
|---|---|
| External USB Ports (Puertos USB externos) | Le permite activar o desactivar los puertos USB externos. |
|---|---|

---

## Security (Seguridad)

---

|  |  |
|--|--|
| Set Service Tag (Establecer etiqueta de servicio)                    | Le permite ingresar una etiqueta de servicio para el equipo.                               |
| Admin Password is (La contraseña del administrador es)               | Muestra la contraseña de la cuenta de administrador.                                       |
| System Password is (La contraseña del sistema es)                    | Muestra la contraseña del sistema.   |
| HDD Password State (Estado de contraseña de la unidad de disco duro) | Muestra el estado de la contraseña de la unidad de disco duro.                             |
| Set Admin Password (Establecer contraseña de administrador)          | Permite configurar una contraseña de administrador.  |
| Set System Password (Establecer contraseña del sistema)              | Permite configurar una contraseña para el sistema  |
| Set HDD Password (Establecer contraseña de disco duro)               | Permite configurar una contraseña para el disco duro.                                      |
| Password Change (Cambiar contraseña)                                 | Muestra si tiene acceso para modificar las contraseñas.                                    |
| Computrace (Seguimiento del equipo)                                  | Le permite hacer un seguimiento del equipo, en caso que se haya perdido o lo hayan robado. |

---

## Boot (Inicio)

---

|   |  |
|---|--|
| Boot Priority Order (Orden prioritario para la secuencia de inicio) |  |
| Removable Drive (Disco extraíble)                                   | Le permite iniciar el sistema con un disco extraíble (externo).        |
| Hard Drive (Disco duro)   | Le permite iniciar el sistema desde una unidad de disco duro primaria. |

|   |   |
|---|---|
| USB Storage Device<br>(Dispositivo de almacenamiento USB) | Le permite iniciar el sistema desde un dispositivo de almacenamiento USB. |
| CD/DVD/CD-RW Drive (Unidad de CD/DVD/CD-RW)               | Le permite iniciar el sistema desde una unidad óptica.                    |

---

### Exit (Salir)

---

|  |   |
|--|---|
| Exit Saving Changes (Guardar cambios y salir)                            | Guarda los cambios realizados y sale de BIOS.                           |
| Exit discarding Changes (Salir sin guardar cambios)                      | Descarta los cambios realizados y sale de BIOS.                         |
| Load Setup Defaults (Cargar parámetros de configuración predeterminados) | Permite cargar los parámetros de configuración predeterminados de BIOS. |
| Discard Changes (Descartar cambios)                                      | Descarta los cambios hechos al BIOS.                                    |
| Save Changes (Guardar cambios)   | Guarda los cambios hechos al BIOS.                                      |

## Secuencia de inicio

Esta función permite cambiar la secuencia de inicio de los dispositivos.

### Opciones de inicio

- **Unidad extraíble:** el equipo intenta iniciarse desde la unidad de disco extraíble. Si la unidad de disco duro no contiene ningún sistema operativo, el equipo genera un mensaje de error.
- **Disco duro :** el equipo intenta iniciarse desde la unidad de disco duro principal. Si la unidad de disco duro no contiene ningún sistema operativo, el equipo genera un mensaje de error.
- **Dispositivo flash USB:** inserte el dispositivo de memoria en un puerto USB y reinicie el equipo. Cuando aparezca F12 = Boot Menu Options (F12 = Opciones de Menú Inicio) en la esquina inferior derecha de la pantalla, presione <F12>. El BIOS detecta el dispositivo y añade la opción de flash USB al menú de inicio.



**NOTA:** Para poder iniciar desde un dispositivo USB, éste debe ser de inicio. Compruebe en la documentación del dispositivo si este es un dispositivo de inicio.

- **Unidad de CD/DVD/CD-RW:** el equipo intenta iniciarse desde una unidad óptica. Si no hay discos en la unidad, o si el disco no es un medio de arranque, el equipo generará un mensaje de error.

### **Cambio de la secuencia de inicio para el inicio actual**

Puede utilizar esta función para cambiar la secuencia actual de arranque, por ejemplo, para iniciar desde una unidad óptica para ejecutar Dell Diagnostics desde el disco *Drivers and Utilities* (Controladores y utilidades). La secuencia de inicio nueva se restaurará con la próxima secuencia de inicio.

- 1 Si va a iniciar desde un dispositivo USB, conecte dicho dispositivo a un puerto USB.
- 2 Encienda (o reinicie) el equipo.
- 3 Cuando aparezca **F12 = Boot Options** (**F12 = Opciones de Inicio**) en la esquina inferior derecha de la pantalla, presione **<F12>**.



**NOTA:** Si tarda demasiado y aparece el logotipo del sistema operativo, espere hasta que se muestre el escritorio de Microsoft Windows. A continuación, apague el equipo y vuelva a intentarlo.

Aparece el menú **Boot Priority Order** (Orden de prioridad de inicio), donde se enumeran todos los dispositivos de inicio disponibles.

- 4 En el menú **Boot Priority Order** seleccione el dispositivo desde el cual realizará el inicio.

Por ejemplo, si va a iniciar en una tecla de memoria USB, resalte **USB Storage Device** (Dispositivo de almacenamiento USB) y pulse **<Enter>**.

### **Cambio de la secuencia de inicio para inicios futuros**

- 1 Entre en el programa de configuración del sistema. Consulte el apartado "Acceso al programa de configuración del sistema" en la página 71.
- 2 Utilice las teclas de flecha para resaltar la opción de menú **Boot** (Inicio) y pulse **<Enter>** para acceder al menú.



**NOTA:** Anote la secuencia de inicio actual por si desea restaurarla.

- 3 Pulse las teclas de flecha hacia arriba o hacia abajo para recorrer la lista de dispositivos.
- 4 Presione la tecla más (+) o menos (-) para cambiar la prioridad de los dispositivos de inicio.



# Actualización del BIOS

Es posible que tenga que actualizar el BIOS cuando haya una actualización disponible o cuando se sustituya la placa base. Para actualizar el BIOS:

- 1 Encienda el equipo.
- 2 Vaya a [support.dell.com/support/downloads](http://support.dell.com/support/downloads).
- 3 Busque el archivo de actualización del BIOS de su equipo:



**NOTA:** La Etiqueta de servicio del equipo está ubicada en una etiqueta en la parte inferior del equipo. Para obtener más información, consulte la Guía de inicio rápido que recibió con el equipo.

Si tiene la etiqueta de servicio o el código de servicio rápido:

- a Ingrese el código de la etiqueta de servicio o del servicio rápido del equipo en el campo **Service Tag or Express Service Code** (Etiqueta de servicio o Código de servicio rápido).
- b Haga clic en **Submit** (Enviar) y continúe con paso 4.

Si no tiene la Etiqueta de servicio o el Código de servicio rápido del equipo:

- a Seleccione una de las opciones siguientes:
    - **Automatically detect my Service Tag for me** (Detectar mi etiqueta de servicio automáticamente)
    - **Choose from My Products and Services List** (Elegir de la lista Mis productos y servicios)
    - **Choose from a list of all Dell products** (Elegir de una lista de todos los productos Dell)
  - b Haga clic en **Continue** (Continuar) y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.
- 4 En la pantalla podrá ver una lista de todas las aplicaciones y los controladores disponibles para su equipo. Haga clic en **BIOS**.
  - 5 Haga clic en **Download File** (Descargar archivo) para descargar el archivo más reciente del BIOS.
  - 6 Seleccione su método preferido de descarga en la ventana **Please select your download method below** y haga clic en **Download Now** (Descargar ahora). Aparecerá la ventana File Download (Descarga de archivos).

- 7** Haga clic en **Save** (Guardar) para guardar el archivo en el equipo y espere hasta que la descarga haya finalizado.
- 8** Haga clic en **Run** (Ejecutar) para ejecutar los ajustes del BIOS actualizado en su equipo.
- 9** Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.