

Inspiron 15 3535

Manual del propietario



Notas, precauciones y advertencias

 **NOTA:** NOTE indica información importante que lo ayuda a hacer un mejor uso de su producto.

 **PRECAUCIÓN:** CAUTION indica la posibilidad de daños en el hardware o la pérdida de datos y le informa cómo evitar el problema.

 **AVISO:** WARNING indica la posibilidad de daños en la propiedad, lesiones personales o la muerte.

Tabla de contenido

Capítulo 1: Vistas de Inspiron 15 3535.....	7
Derecha.....	7
Izquierda.....	7
Parte superior.....	8
Parte frontal.....	9
Parte inferior.....	11
Uso del obturador de privacidad.....	11
Etiqueta de servicio.....	12
Indicador luminoso de estado y de carga de la batería.....	13
 Capítulo 2: Configure Inspiron 15 3535.....	 14
 Capítulo 3: Especificaciones de Inspiron 15 3535.....	 16
Dimensiones y peso.....	16
Procesador.....	16
Chipset.....	17
Sistema operativo.....	17
Memoria.....	17
Puertos externos.....	18
Ranuras internas.....	18
Módulo inalámbrico.....	18
Audio.....	19
Almacenamiento.....	20
Teclado.....	20
Teclas de función del teclado.....	20
Cámara.....	22
Superficie táctil.....	22
Adaptador de alimentación.....	23
Batería.....	24
Pantalla.....	24
Pantalla.....	25
Lector de huellas digitales (opcional).....	26
GPU: integrada.....	27
GPU: discreta.....	27
Matriz de soporte para múltiples pantallas.....	27
Seguridad de hardware.....	27
Entorno de almacenamiento y funcionamiento.....	27
ComfortView.....	28
Color, material y acabado.....	28
 Capítulo 4: Manipulación del interior de la computadora.....	 32
Instrucciones de seguridad.....	32
Antes de manipular el interior de la computadora.....	32
Precauciones de seguridad.....	33

Protección contra descargas electrostáticas (ESD).....	33
Kit de servicios de campo contra ESD.....	34
Transporte de componentes delicados.....	35
Después de manipular el interior de la computadora.....	35
BitLocker.....	35
Herramientas recomendadas.....	35
Lista de tornillos.....	35
Componentes principales de Inspiron 15 3535.....	37
Capítulo 5: Extracción e instalación de unidades reemplazables por el cliente (CRU).....	40
Tarjeta Secure Digital (SD).....	40
Extracción de la tarjeta Secure Digital.....	40
Instalación de la tarjeta Secure Digital.....	41
Cubierta de la base.....	41
Extracción de la cubierta de la base.....	41
Instalación de la cubierta de la base.....	44
Módulos de memoria.....	45
Extracción de los módulos de memoria.....	45
Instalación de los módulos de memoria.....	46
Unidad de estado sólido M.2.....	47
Extracción de la unidad de estado sólido M.2 2230.....	47
Instalación de la unidad de estado sólido M.2 2230.....	48
Extracción de la unidad de estado sólido M.2 2280.....	49
Instalación de la unidad de estado sólido M.2 2280.....	50
Tarjeta inalámbrica.....	51
Extracción de la tarjeta inalámbrica.....	51
Instalación de la tarjeta inalámbrica.....	52
Ventilador.....	54
Extracción del ventilador.....	54
Instalación del ventilador.....	54
Altavoces.....	55
Extracción de los parlantes.....	55
Instalación de los parlantes.....	57
Capítulo 6: Extracción e instalación de unidades reemplazables en campo (FRU).....	59
Batería.....	59
Precauciones para batería de iones de litio.....	59
Extracción de la batería de 3 celdas.....	59
Instalación de la batería de 3 celdas.....	60
Extracción de la batería de 4 celdas.....	61
Instalación de la batería de 4 celdas.....	62
Desconexión del cable de la batería.....	63
Conexión del cable de la batería.....	64
Panel táctil.....	65
Extracción del panel táctil.....	65
Instalación del panel táctil.....	66
Disipador de calor.....	67
Extracción del disipador de calor de UMA.....	67
Instalación del disipador de calor de UMA.....	68

Extracción del disipador de calor discreto.....	69
Instalación del disipador de calor discreto.....	70
FFC de la placa secundaria de I/O.....	71
Extracción del FFC de la placa secundaria de entrada/salida.....	71
Instalación del FFC de la placa secundaria de entrada/salida.....	73
Placa de E/S.....	74
Extracción de la placa de entrada/salida.....	74
Instalación de la placa de entrada/salida.....	75
Ensamblaje de la pantalla.....	76
Extracción del ensamblaje de la pantalla.....	76
Instalación del ensamblaje de la pantalla.....	79
Tapas de la bisagra.....	81
Extracción de las tapas de la bisagra.....	81
Instalación de las tapas de la bisagra.....	83
Embellecedor de la pantalla.....	85
Extracción del bisel de la pantalla.....	85
Instalación del bisel de la pantalla.....	88
Bisagras.....	89
Extracción de las bisagras.....	89
Instalación de las bisagras.....	91
Panel de la pantalla.....	92
Extracción del panel de pantalla.....	92
Instalación del panel de pantalla.....	97
Cable eDP.....	100
Extracción del cable de eDP.....	100
Instalación del cable eDP.....	101
Ensamblaje de la cámara.....	102
Extracción del módulo de la cámara.....	102
Instalación del módulo de la cámara.....	103
Ensamblaje de la antena y la cubierta de la pantalla.....	104
Reemplazo del ensamblaje de la antena y la cubierta de la pantalla.....	104
Puerto del adaptador de alimentación.....	105
Extracción del puerto del adaptador de alimentación.....	105
Instalación del puerto del adaptador de alimentación.....	105
Placa del botón de encendido.....	106
Extracción del botón de encendido.....	106
Instalación del botón de encendido.....	107
Botón de encendido con lector de huellas digitales opcional.....	108
Extracción del botón de encendido con lector de huellas digitales opcional.....	108
Instalación del botón de encendido con lector de huellas digitales opcional.....	109
Tarjeta madre.....	110
Extracción de la tarjeta madre.....	110
Instalación de la tarjeta madre.....	113
Ensamblaje del teclado y del reposamanos.....	116
Extracción del ensamblaje del teclado y el reposamanos.....	116
Instalación del ensamblaje del reposamanos y del teclado.....	118
Capítulo 7: Software.....	121
Sistema operativo.....	121
Controladores y descargas.....	121

Capítulo 8: Configuración del BIOS.....	122
Acceso al programa de configuración del BIOS.....	122
Teclas de navegación.....	122
Menú de arranque por única vez.....	122
Opciones de configuración del sistema.....	123
Actualización de BIOS.....	127
Actualización del BIOS en Windows.....	127
Actualización del BIOS mediante la unidad USB en Windows.....	127
Actualización del BIOS en Linux y Ubuntu.....	128
Actualización del BIOS desde el menú de arranque por única vez F12.....	128
Contraseña del sistema y de configuración.....	128
Asignación de una contraseña de configuración del sistema.....	129
Eliminación o modificación de una contraseña de configuración del sistema existente.....	129
Borrado de las contraseñas del sistema y del BIOS (configuración del sistema).....	130
Capítulo 9: Solución de problemas.....	131
Manejo de baterías de iones de litio hinchadas.....	131
Localice la etiqueta de servicio o el código de servicio rápido de la computadora Dell.....	131
Diagnóstico de verificación de rendimiento del sistema previo al inicio de Dell SupportAssist.....	132
Ejecución de la comprobación de rendimiento del sistema previa al arranque de SupportAssist.....	132
Prueba automática incorporada (BIST).....	132
M-BIST.....	132
Prueba de riel de alimentación de la pantalla LCD (L-BIST).....	133
Prueba automática incorporada (BIST) de la pantalla LCD.....	133
Indicadores luminosos de diagnóstico del sistema.....	134
Recuperación del sistema operativo.....	136
Restablecimiento del reloj en tiempo real (RTC).....	136
Opciones de recuperación y medios de respaldo.....	136
Ciclo de apagado y encendido Wi-Fi.....	136
Descargue la energía residual (realice un restablecimiento forzado).....	137
Capítulo 10: Obtención de ayuda y contacto con Dell.....	138

Vistas de Inspiron 15 3535

Derecha



1. Ranura de tarjeta SD

Lee de la tarjeta SD y escribe en ella. La computadora es compatible con los siguientes tipos de tarjeta:

- Secure Digital (SD)
- Secure Digital High Capacity (SDHC)
- Secure Digital Extended Capacity (SDXC)

2. Puerto USB 2.0

Conecte dispositivos, como impresoras y dispositivos de almacenamiento externo. Permite la transferencia de datos a una velocidad de hasta 480 Mb/s.

3. Conector para auriculares universal

Conecte auriculares o auriculares combinados con micrófono.

Izquierda



1. Puerto del adaptador de alimentación

Conecte un adaptador de alimentación para proporcionar alimentación a la computadora y cargar la batería.

2. Indicador luminoso del estado de alimentación

Indica el estado de la alimentación del equipo

Luz blanca: el adaptador de alimentación está conectado y la batería está completamente cargada.

3. Puerto HDMI 1.4

Conecte a una TV, una pantalla externa u otro dispositivo habilitado para entrada de HDMI. Proporciona salida de audio y vídeo.

4. Puerto USB 3.2 de 1.ª generación

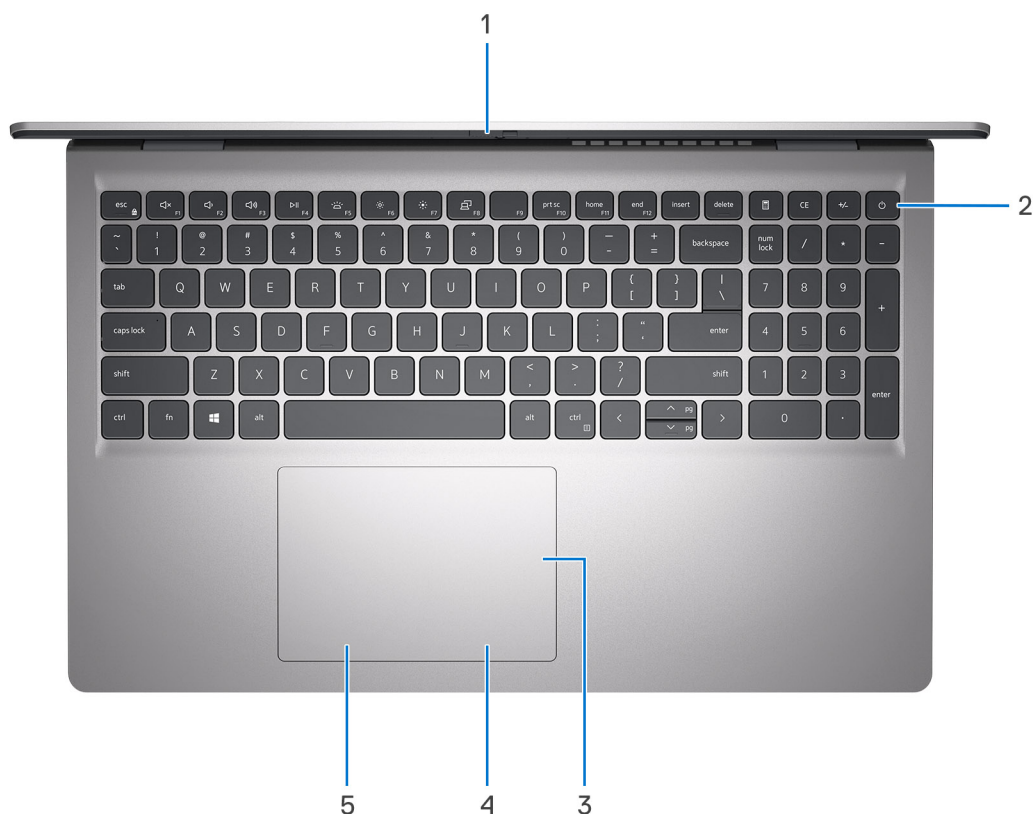
Conecte dispositivos, como impresoras y dispositivos de almacenamiento externo. Permite la transferencia de datos a una velocidad de hasta 5 Gb/s.

5. Puerto USB 3.2 de 1.ª generación (Type-C)

Conecte a dispositivos de almacenamiento externo. Permite la transferencia de datos a una velocidad de hasta 5 Gb/s.

i | NOTA: Este puerto no soporta el streaming de video/audio.

Parte superior



1. Obturador de privacidad

Deslice el obturador de privacidad para cubrir la lente de la cámara y proteger su privacidad cuando la cámara no está en uso.

i | NOTA: El obturador de privacidad solo está disponible en configuraciones de gama superior con chasis de aluminio.

2. Botón de encendido con lector de huellas digitales opcional

Presiónelo para encender el equipo si está apagado, en estado de suspensión o en estado de hibernación.

Cuando la computadora esté encendida, presione el botón de encendido para poner la computadora en estado de reposo. Mantenga presionado el botón de encendido durante cuatro segundos para forzar el apagado de la computadora.

Si el botón de encendido cuenta con un lector de huellas digitales, coloque el dedo en el botón de encendido para iniciar sesión.



i | NOTA: El área resaltada indica el área real del lector de huellas digitales activo y la imagen es solo para fines ilustrativos.

NOTA: Puede personalizar el comportamiento del botón de encendido en Windows.

3. Panel táctil de precisión

Desplace el dedo en el panel táctil para mover el puntero del mouse. Toque para hacer clic con el botón primario y toque con dos dedos para hacer clic con el botón secundario.

4. Área de clic derecho del panel táctil

Presione para hacer clic con el botón derecho.

5. Área de clic izquierdo del panel táctil

Presione para hacer clic con el botón izquierdo.

Parte frontal

PRECAUCIÓN: El ángulo máximo de apertura para la bisagra del panel de la pantalla es de 135 grados.

NOTA: Inspiron 15 3535 está integrada en dos diseños: plástico y aluminio

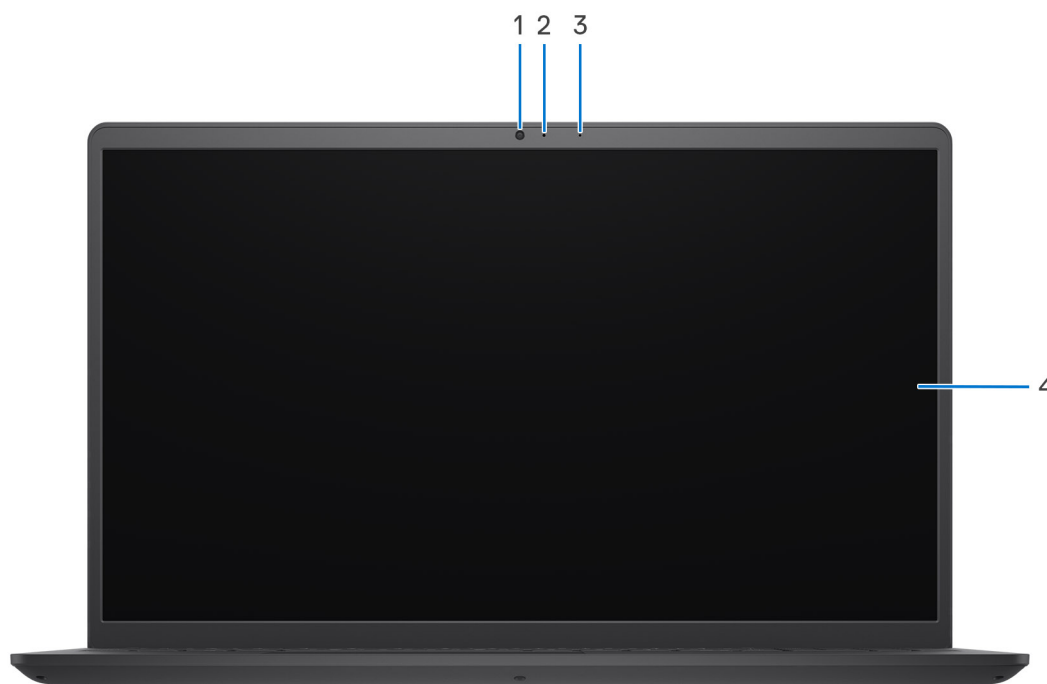


Ilustración 1. Chasis de plástico sin obturador de privacidad

1. Cámara

Permite chatear por video, capturar fotos y grabar videos.

2. Indicador luminoso de estado de la cámara

Se enciende cuando la cámara está en uso.

3. Micrófono

Proporciona entrada de sonido digital para grabaciones de audio y llamadas de voz.

4. Panel de la pantalla LCD

Proporciona una salida visual al usuario.

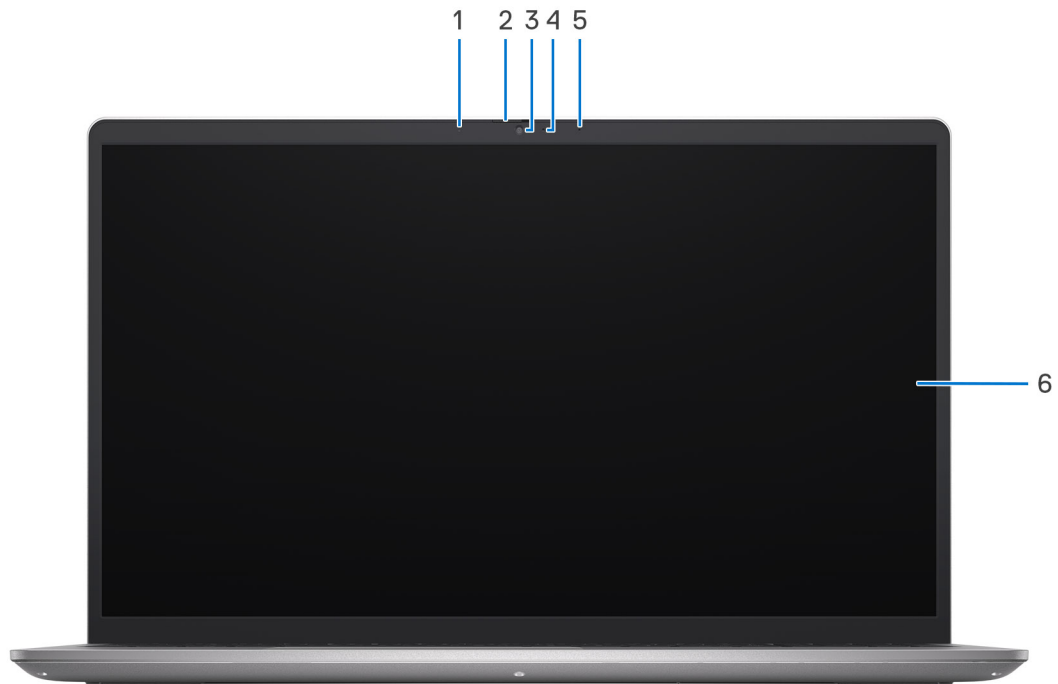


Ilustración 2. Chasis de aluminio con obturador de privacidad

1. Micrófono izquierdo

Proporciona entrada de sonido digital para grabaciones de audio y llamadas de voz.

2. Obturador de privacidad

Deslice el obturador de privacidad para cubrir la lente de la cámara y proteger su privacidad cuando la cámara no está en uso.

3. Cámara

Permite chatear por video, capturar fotos y grabar videos.

4. Indicador luminoso de estado de la cámara

Se enciende cuando la cámara está en uso.

5. Micrófono derecho

Proporciona entrada de sonido digital para grabaciones de audio y llamadas de voz.

6. Panel de la pantalla LCD

Proporciona una salida visual al usuario.

Parte inferior



1. Parlante derecho

Brinda una salida de audio.

2. Rejillas de ventilación

Las rejillas de ventilación proporcionan ventilación para la computadora. Las rejillas de ventilación obstruidas pueden causar sobrecalentamiento y pueden afectar el rendimiento de la computadora y causar posibles problemas de hardware. Mantenga las rejillas de ventilación libres de obstrucciones y límpielas regularmente para evitar la acumulación de polvo y suciedad. Para obtener más información sobre la limpieza de las rejillas de ventilación, busque artículos en el recurso de la base de conocimientos en www.dell.com/support.

3. Etiqueta de servicio y etiqueta de clasificación reglamentaria

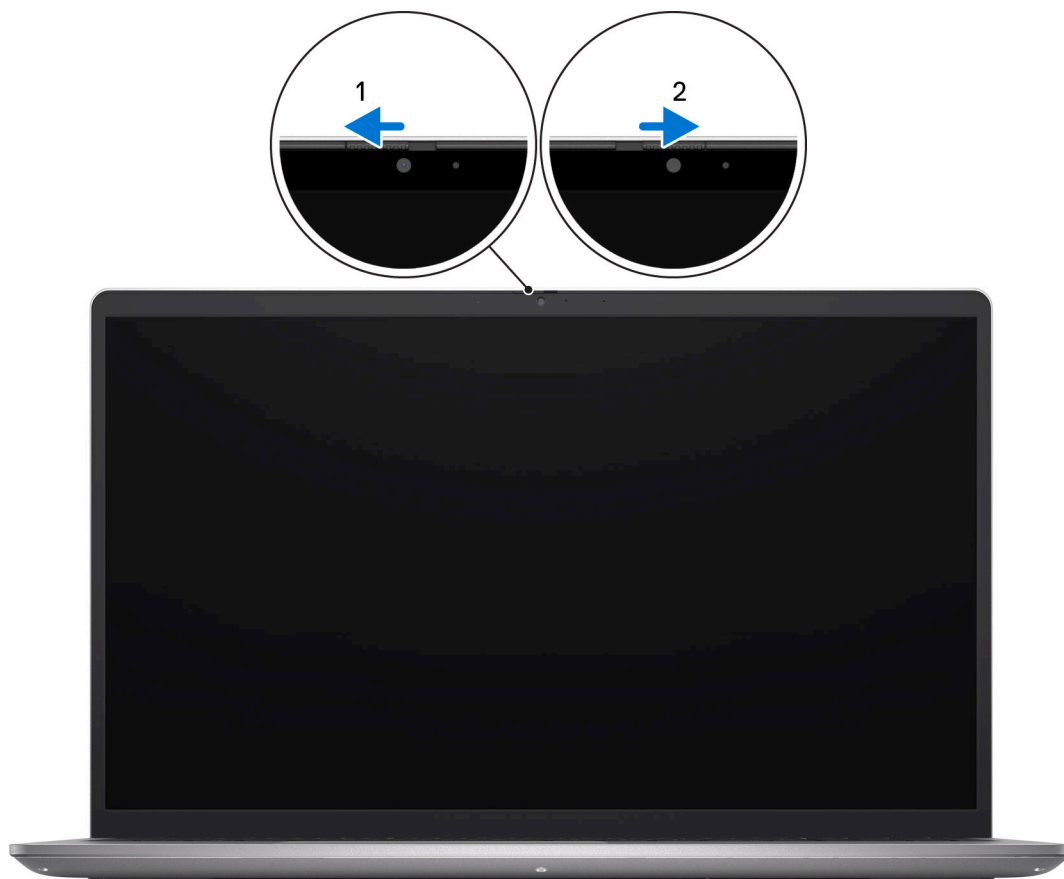
La etiqueta de servicio es un identificador alfanumérico único que permite a los técnicos de servicio de Dell identificar los componentes de hardware del equipo y acceder a la información de la garantía. La etiqueta de clasificación reglamentaria contiene información reglamentaria sobre su equipo.

4. Parlante izquierdo

Brinda una salida de audio.

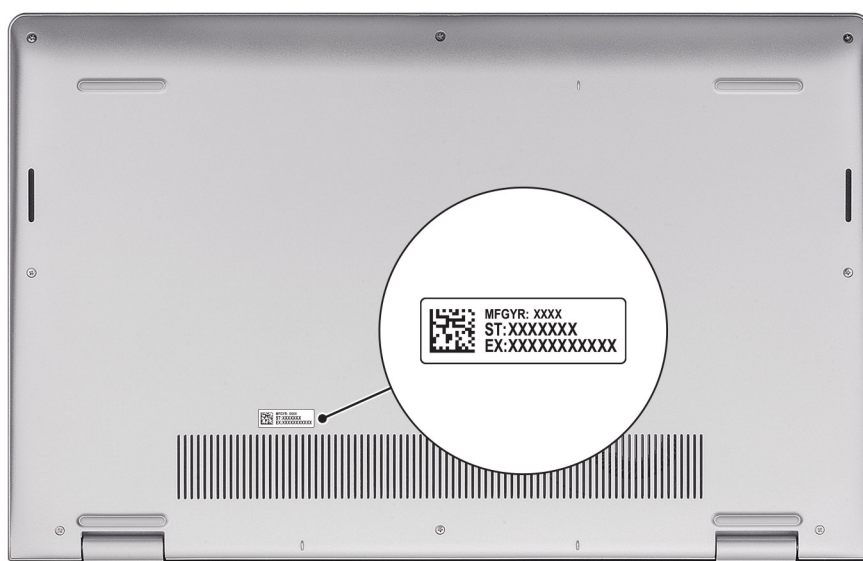
Uso del obturador de privacidad

1. Deslice el obturador de privacidad hacia la izquierda para acceder a la lente de la cámara.
2. Deslice el obturador de privacidad hacia la derecha para cubrir la lente de la cámara.



Etiqueta de servicio

La etiqueta de servicio es un identificador alfanumérico único que permite a los técnicos de servicio de Dell identificar los componentes de hardware del equipo y acceder a la información de la garantía.



Indicador luminoso de estado y de carga de la batería

En la tabla a continuación, se muestra el comportamiento del indicador luminoso de estado y de carga de la batería de Inspiron 15 3535.

Tabla 1. Comportamiento del indicador luminoso de estado y de carga de la batería

Fuente de alimentación	Comportamiento del LED	Estado de alimentación del sistema	Nivel de carga de la batería
Adaptador de CA	Apagado	S0, S5	Completamente cargado
Adaptador de CA	Blanco fijo	S0, S5	< Completamente cargada
Batería	Apagado	S0, S5	11-100 %
Batería	Amarillo fijo (590 +/-3 nm)	S0, S5	< 10 %

- S0 (encendido): el sistema está encendido.
- S4 (hibernación): el sistema consume la menor cantidad de energía en comparación con el resto de los estados de reposo. El sistema se encuentra casi en un estado apagado, se espera una alimentación de mantenimiento. Los datos de contexto se escriben en el dispositivo SSD.
- S5 (apagado): el sistema se encuentra en un estado apagado.

Configure Inspiron 15 3535

Sobre esta tarea

NOTA: Las imágenes en este documento pueden ser diferentes de la computadora en función de la configuración que haya solicitado.

Pasos

1. Conecte el adaptador de alimentación y presione el botón de encendido.



NOTA: Para conservar la energía de la batería, es posible que esta ingrese en modo de ahorro energético. Para encender el equipo, conecte el adaptador de alimentación y presione el botón de encendido.

2. Finalice la configuración del sistema operativo.

Para Ubuntu:

Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para completar la configuración. Para obtener más información sobre la instalación y configuración de Ubuntu, busque en el recurso de la base de conocimientos en www.dell.com/support.

Para Windows:

Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para completar la configuración. Durante la configuración, Dell recomienda lo siguiente:

- Conectarse a una red para las actualizaciones de Windows.
- **NOTA:** Si va a conectarse a una red inalámbrica segura, introduzca la contraseña para acceder a dicha red cuando se le solicite.
- Si está conectado a Internet, inicie sesión con su cuenta de Microsoft o cree una nueva. Si no está conectado a Internet, cree una cuenta offline.
- En la pantalla **Soporte y protección**, introduzca su información de contacto.

3. Localice y utilice las aplicaciones de Dell en el menú Start (Inicio) de Windows (recomendado).

Tabla 2. Localice aplicaciones Dell

Recursos	Descripción
	Dell Product Registration Registre su equipo con Dell.
	Dell Help & Support Acceda a la ayuda y la asistencia para su equipo.
	Mi Dell Ubicación centralizada para aplicaciones clave de Dell, artículos de ayuda y otra información importante sobre la computadora. También le notifica sobre el estado de la garantía, los accesorios recomendados y las actualizaciones de software, si están disponibles.
	SupportAssist SupportAssist es la tecnología inteligente que mantiene el equipo funcionando al máximo mediante la optimización de la configuración, la detección de problemas, la eliminación de virus y las notificaciones sobre cuándo es necesario realizar actualizaciones del sistema. SupportAssist comprueba el estado del hardware y del software del sistema proactivamente. Cuando se detecta un problema, se envía la información de estado del sistema necesaria a Dell para comenzar la solución de problemas. SupportAssist está preinstalado en la mayoría de los dispositivos de Dell que ejecutan el sistema operativo Windows. Para obtener más información, consulte la Guía del usuario de SupportAssist for Home PC en www.dell.com/serviceabilitytools .  NOTA: En SupportAssist, haga clic en la fecha de vencimiento de la garantía para renovar o actualizar la garantía.
	Dell Update Actualiza el equipo con las correcciones críticas y los controladores de dispositivo más recientes a medida que se encuentran disponibles. Para obtener más información sobre el uso de la actualización de Dell, busque en el recurso de la base de conocimientos en www.dell.com/support .
	Dell Digital Delivery Descargue aplicaciones de software adquiridas pero que no están preinstaladas en la computadora. Para obtener más información sobre el uso de Dell Digital Delivery, busque en el recurso de la base de conocimientos en www.dell.com/support .

Especificaciones de Inspiron 15 3535

Dimensiones y peso

En la siguiente tabla, se enumeran la altura, el ancho, la profundidad y el peso de Inspiron 15 3535.

Tabla 3. Dimensiones y peso

Descripción	Plástico	Aluminio
Altura:		
Altura de la parte frontal	16,96 mm (0,67 pulgadas)	15,52 mm (0,61 pulgadas)
Altura posterior	18,99 mm (0,75 pulgadas)	17,50 mm (0,69 pulgadas)
Ancho	358,50 mm (14,11 pulgadas)	358,50 mm (14,11 pulgadas)
Profundidad	235,60 mm (9,27 pulgadas)	234,90 mm (9,25 pulgadas)
Peso  NOTA: El peso de la computadora depende de la configuración solicitada y la variabilidad de fabricación.	Mínimo: 1,66 kg (3,66 lb)	Mínimo: 1,64 kg (3,62 lb)

Procesador

En la siguiente tabla, se enumeran los detalles de los procesadores soportados en Inspiron 15 3535.

Tabla 4. Procesador

Descripción	Opción uno	Opción dos	Opción tres	Opción cuatro	Opción cinco	Opción seis
Tipo de procesador	AMD Athlon Gold 7220U	AMD Ryzen3 7320U	AMD Ryzen3 7330U	AMD Ryzen5 7520U	AMD Ryzen5 7530U	AMD Ryzen7 7730U
Potencia eléctrica del procesador	15 W	15 W	15 W	15 W	15 W	15 W
Conteo de núcleos de procesador	2	4	4	4	6	8
Conteo de subprocesos del procesador	4	8	8	8	12	16
Velocidad del procesador	De 2,40 GHz a 3,70 GHz	2,40 GHz a 4,10 GHz	2,30 GHz a 4,30 GHz	De 2,80 GHz a 4,30 GHz	De 2 GHz a 4,50 GHz	De 2 GHz a 4,50 GHz
Caché del procesador	5 MB	6 MB	10 MB	6 MB	19 MB	20 MB
Gráficos integrados	Tarjeta gráfica AMD Radeon	Tarjeta gráfica AMD Radeon	Tarjeta gráfica AMD Radeon	Tarjeta gráfica AMD Radeon	Tarjeta gráfica AMD Radeon	Tarjeta gráfica AMD Radeon

Chipset

En la siguiente tabla, se enumeran los detalles del chipset soportado en Inspiron 15 3535.

Tabla 5. Chipset

Descripción	Opción uno	Opción dos
Procesadores	Serie AMD Athlon	Serie AMD Ryzen
Chipset	Integrada	Integrada
Amplitud del bus de DRAM	64 bits	64 bits
EPROM flash	16 MB	16 MB
bus de PCIE	Hasta 3. ^a generación	Hasta 3. ^a generación

Sistema operativo

Inspiron 15 3535 es compatible con los siguientes sistemas operativos:

- Windows 11 Home, 64 bits
- Windows 11 Home en modo S, 64 bits
- Windows 11 Pro, 64 bits
- Windows 11 Pro National Academic, 64 bits

Memoria

En la tabla que se incluye a continuación, se enumeran las especificaciones de memoria de Inspiron 15 3535.

Tabla 6. Especificaciones de la memoria

Descripción	Valores
Ranuras de memoria	Dos ranuras de SODIMM
Tipo de memoria	• DDR4 • LPDDR5 • LPDDR5x
Velocidad de memoria	• 3200 MHz (para DDR4) • 5500 MHz (para LPDDR5/LPDDR5x)
Configuración de memoria máxima	16 GB
Configuración de memoria mínima	4 GB
Tamaño de memoria por ranura	4 GB, 8 GB, 16 GB
Configuraciones de memoria admitidas	• 4 GB, 1 x 4 GB, DDR4, 3200 MHz • 8 GB, 1 x 8 GB, DDR4, 3200 MHz • 8 GB, 2 x 4 GB, DDR4, 3200 MHz, doble canal • 12 GB, 1 x 4 GB + 1 x 8 GB, DDR4, 3200 MHz, doble canal • 16 GB, 1 x 16 GB, DDR4, 3200 MHz • 16 GB, 2 x 8 GB, DDR4, 3200 MHz, doble canal  NOTA:

Tabla 6. Especificaciones de la memoria (continuación)

Descripción	Valores
	Para AMD® Athlon™ Gold 7220U, AMD® Ryzen3™ 7320U y AMD® Ryzen5™ 7520U: 8 GB, 1 x 8 GB, LPDDR5, 5500 MHz 8 GB, 1 x 8 GB, LPDDR5x, 5500 MHz

Puertos externos

En la siguiente tabla, se enumeran los puertos externos de Inspiron 15 3535.

Tabla 7. Puertos externos

Descripción	Valores
Puerto de red	N/A
Puertos USB	- Un puerto USB 3.2 de 1.ª generación - Un puerto USB 3.2 Type-C de 1.ª generación - Un puerto USB 2.0
Puerto de audio	Un puerto para auriculares (combinado de auriculares y micrófono)
Puerto de vídeo	Un puerto HDMI 1.4
Lectora de tarjetas de medios	Una ranura de tarjeta SD
Puerto del adaptador de alimentación	Adaptador de CA de 65 W, tipo cilindro de 4,5 mm
Ranura para cable de seguridad	Ninguna

Ranuras internas

En la tabla a continuación, se enumeran las ranuras internas de Inspiron 15 3535.

Tabla 8. Ranuras internas

Descripción	Valores
M.2	- Una ranura M.2 2230 para tarjeta combinada de Wi-Fi y Bluetooth - Una ranura M.2 2230/2280 para unidad de estado sólido NOTA: Para obtener más información sobre las características de diferentes tipos de tarjetas M.2, consulte el artículo de la base de conocimientos en www.dell.com/support.

Módulo inalámbrico

En la siguiente tabla, se enumeran los módulos de red de área local inalámbrica (WLAN) de Inspiron 15 3535.

Tabla 9. Especificaciones del módulo inalámbrico

Descripción	Opción uno	Opción dos
Número de modelo	Realtek RTL8821CE	Realtek RTL8852BE

Tabla 9. Especificaciones del módulo inalámbrico (continuación)

Descripción	Opción uno	Opción dos
Tasa de transferencia	433 Mb/s	1201 Mb/s
Bandas de frecuencia compatibles	2,4 GHz/5 GHz	2,4 GHz/5 GHz
Estándares inalámbricos	• Wi-Fi 802.11 a/b/g • Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) • Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)	• Wi-Fi 802.11 a/b/g • Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) • Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) • Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax)
Cifrado	• WEP de 64 bits/128 bits • AES-CCMP • TKIP	• WEP de 64 bits/128 bits • AES-CCMP • TKIP
Bluetooth	Bluetooth 5.0	Bluetooth 5.3 <i>i</i> NOTA: Es posible que determinadas versiones de Microsoft Windows no sean compatibles con la funcionalidad completa de Bluetooth 5.3.

Audio

En la tabla a continuación, se proporcionan las especificaciones de audio de Inspiron 15 3535.

Tabla 10. Características de audio

Descripción	Mendocino	Barcelo-R
Controlador de audio	Realtek ALC3204	Realtek ALC3254
Conversión a estéreo	Compatible	Compatible
Interfaz de audio interna	Interfaz de audio de alta definición	Interfaz de audio de alta definición
Interfaz de audio externa	Un puerto para auriculares (combinado de auriculares y micrófono)	Un puerto para auriculares (combinado de auriculares y micrófono)
Número de parlantes	Dos	Dos
Amplificador de parlante interno	No compatible	Soportado (amplificador incorporado de códec de audio)
Controles de volumen externos	Controles de acceso directo del teclado	Controles de acceso directo del teclado
Salida del parlante:		
Salida promedio del parlante	2 W	2 W
Salida pico del parlante	2,5 W	2,5 W
Salida de altavoz de tonos graves	No compatible	No compatible
Micrófono	Micrófono simple digital	Plástico: micrófono digital simple Aluminio: micrófonos de arreglo doble

Almacenamiento

En esta sección, se enumeran las opciones de almacenamiento de Inspiron 15 3535.

Su Inspiron 15 3535 admite una de las siguientes configuraciones de almacenamiento:

- Una unidad de estado sólido M.2 2230/2280

Tabla 11. Especificaciones de almacenamiento

Tipo de almacenamiento	Tipo de interfaz	Capacidad
Unidad de estado sólido M.2 2230	PCIe NVMe	Hasta 1 TB
Unidad de estado sólido M.2 2280	PCIe NVMe	Hasta 2 TB

Teclado

En la siguiente tabla, se enumeran las especificaciones del teclado de Inspiron 15 3535.

Tabla 12. Especificaciones del teclado

Descripción	Valores
Tipo de teclado	• Negro de carbono, con retroiluminación • Negro de carbono, sin retroiluminación
Diseño del teclado	QWERTY
Número de teclas:	• Estados Unidos y Canadá: 99 teclas • Reino Unido: 100 teclas • Japón: 103 teclas
Tamaño del teclado	X=18,70 mm de separación entre teclas Y = 18,05 mm de separación entre teclas
Accesos directos del teclado	Algunas teclas del teclado tienen dos símbolos. Estas teclas se pueden utilizar para escribir caracteres alternativos o para realizar funciones secundarias. Para introducir el carácter alternativo, presione Mayús. y la tecla deseada. Para realizar las funciones secundarias, presione Fn y la tecla deseada.  NOTA: Puede definir el comportamiento principal de las teclas de función (F1-F12) modificando el Comportamiento de la tecla de función en el programa de configuración del BIOS. Para obtener más información, consulte los Accesos directos de teclado.

Teclas de función del teclado

Las teclas **F1-F12** en la parte superior del teclado son teclas de función. De manera predeterminada, estas teclas se utilizan para realizar funciones específicas definidas por la aplicación de software en uso.

Puede ejecutar las tareas secundarias que se indican con los símbolos de las teclas de función presionando la tecla de función con **Fn**, por ejemplo, **Fn** y **F1**. Consulte la siguiente tabla para obtener la lista de tareas secundarias y las combinaciones de teclas para ejecutarlas.

 **NOTA:** Los caracteres del teclado pueden variar dependiendo de la configuración del idioma del teclado. Las teclas que se utilizan para las tareas siguen siendo las mismas, independientemente del idioma del teclado.

 **NOTA:** Puede definir el comportamiento principal de las teclas de función en el menú **Comportamiento de la tecla de función** del programa de configuración del BIOS.

Tabla 13. Lista de accesos directos del teclado

Tecla de función	Comportamiento principal
F1	Silenciar el sonido
F2	Disminuir el volumen
F3	Aumentar el volumen
F4	Reproducir/Pausar
F5	Alternar retroiluminación del teclado (opcional)
F6	Disminuir el brillo
F7	Aumentar el brillo
F8	Cambiar a la pantalla externa
F10	Imprimir pantalla
F11	Inicio
F12	Fin

La tecla **Fn** también se utiliza con teclas seleccionadas en el teclado para invocar otras funciones secundarias.

Tabla 14. Comportamiento secundario

Tecla de función	Comportamiento secundario
Fn + F1	Comportamiento predeterminado de F1 específico del sistema operativo y de la aplicación.
Fn + F2	Comportamiento predeterminado de F2 específico del sistema operativo y de la aplicación.
Fn + F3	Comportamiento predeterminado de F3 específico del sistema operativo y de la aplicación.
Fn + F4	Comportamiento predeterminado de F4 específico del sistema operativo y de la aplicación.
Fn + F5	Comportamiento predeterminado de F5 específico del sistema operativo y de la aplicación.
Fn + F6	Comportamiento predeterminado de F6 específico del sistema operativo y de la aplicación.
Fn + F8	Comportamiento predeterminado de F8 específico del sistema operativo y de la aplicación.
Fn + F9	Comportamiento predeterminado de F9 específico del sistema operativo y de la aplicación.
Fn + F10	Comportamiento predeterminado de F10 específico del sistema operativo y de la aplicación.
Fn + F11	Comportamiento predeterminado de F11 específico del sistema operativo y de la aplicación.
Fn + F12	Comportamiento predeterminado de F12 específico del sistema operativo y de la aplicación.
Fn + PrtScr	Activar/desactivar la función inalámbrica
Fn + B	Pausar/Parar
Fn + Insert	Poner en suspensión

Tabla 14. Comportamiento secundario (continuación)

Tecla de función	Comportamiento secundario
Fn + S	Alternar bloqueo de desplazamiento
Fn + H	Alternar entre la luz de actividad del disco duro/estado de batería y alimentación
Fn + R	Solicitud del sistema
Fn + Ctrl	Abrir menú de aplicaciones
Fn + Esc	Alternar bloqueo de la tecla Fn
Fn + PgUp	Regresar una página
Fn + PgDn	Avanzar una página
Fn + Inicio	Inicio
Fn + Fin	Fin

Teclas con caracteres alternativos

Hay otras teclas en el teclado con caracteres alternativos. Los símbolos que se muestran en la parte inferior de estas teclas son los caracteres principales que se escriben cuando se presiona la tecla; los símbolos que se muestran en la parte superior de estas teclas se escriben cuando se presiona la tecla con la tecla Mayús. Por ejemplo, si presiona **2**, se escribe **2**; si presiona **Mayús + 2**, se escribe **@**.

Cámara

En la siguiente tabla, se enumeran las especificaciones de la cámara de Inspiron 15 3535.

Tabla 15. Especificaciones de la cámara

Descripción	Negro carbono/gris titanio (plástico)	Gris titanio (aluminio)
Número de cámaras	Uno	Uno
Tipo de cámara	Cámara HD RGB	Cámara RGB FHD
Ubicación de la cámara	Parte frontal	Cámara frontal
Tipo de sensor de la cámara	Tecnología del sensor CMOS	Tecnología del sensor CMOS
Resolución de la cámara:		
Imagen estática	0,92 megapíxeles	2 megapíxeles
Vídeo	1280 x 720 (HD) a 30 fps	1920 x 1080 (FHD) a 30 fps
Ángulo de visión diagonal:	78,6 grados	82 grados

Superficie táctil

En la siguiente tabla, se enumeran las especificaciones de la almohadilla de contacto para Inspiron 15 3535.

Tabla 16. Especificaciones de la superficie táctil

Descripción	Values
Resolución de la superficie táctil:	

Tabla 16. Especificaciones de la superficie táctil (continuación)

Descripción		Valores
	Horizontal	>300 dpi
	Vertical	>300 dpi
Dimensiones de la superficie táctil:		
	Horizontal	115 mm (4,53 pulgadas)
	Vertical	80 mm (3,15 pulgadas)
Gestos de la superficie táctil		Para obtener más información sobre los gestos del panel táctil disponibles en Windows, consulte el artículo de la base de conocimientos de Microsoft en support.microsoft.com .

Adaptador de alimentación

En la tabla a continuación, se enumeran las especificaciones del adaptador de alimentación para Inspiron 15 3535.

Tabla 17. Especificaciones del adaptador de alimentación

Descripción		Valores
Tipo		Adaptador de CA de 65 W, tipo cilindro, 4,50 mm x 2,90 mm
Dimensiones del conector:		
	Diámetro externo	4,50 mm (0,18 pulgadas)
	Diámetro interno	2,90 mm (0,11 pulgadas)
Dimensiones del adaptador de alimentación:		
	Altura	28,00 mm (1,10 pulgadas)
	Anchura	108 mm (4,30 pulgadas)
	Profundidad	47 mm (1,90 pulgadas)
Peso del adaptador de alimentación (máximo)		0,29 Kg (0,64 lb)
Voltaje de entrada		100 V CA-240 V CA
Frecuencia de entrada		50 Hz – 60 Hz
Corriente de entrada (máxima)		1,60 A/1,7 A
Corriente de salida (continua)		3,34 A
Voltaje nominal de salida		19,50 VCC
Intervalo de temperatura:		
	En funcionamiento	De 0 °C a 40 °C (de 32 °F a 104 °F)
	Almacenamiento	De -40 °C a 70 °C (de -40 °F a 158 °F)
 PRECAUCIÓN: Los rangos de temperatura de funcionamiento y de almacenamiento pueden variar entre los componentes, por lo que el funcionamiento o el almacenamiento del dispositivo fuera de estos rangos pueden afectar el rendimiento de componentes específicos.		

Batería

En tabla a continuación, se enumeran las especificaciones de la batería de Inspiron 15 3535.

Tabla 18. Especificaciones de la batería

Descripción		Opción uno	Opción dos
Tipo de batería		Polímero de 3 celdas y 41 Wh	Polímero de 4 celdas y 54 Wh
Voltaje de la batería		11,25 V CC	15 V CC
Peso de la batería (máximo)		0,176 kg (0,388 lb)	0,231 kg (0,509 lb)
Dimensiones de la batería:			
	Altura	206,4 mm (8,13 pulgadas)	271,9 mm (10,71 pulgadas)
	Ancho	82 mm (3,23 pulgadas)	82 mm (3,23 pulgadas)
	Profundidad	5,75 mm (0,23 pulgadas)	5,75 mm (0,23 pulgadas)
Rango de temperatura:			
	En funcionamiento	De 0 °C a 35 °C (de 32 °F a 95 °F)	De 0 °C a 35 °C (de 32 °F a 95 °F)
	Almacenamiento	De -40 °C a 65 °C (de -40 °F a 149 °F)	De -40 °C a 65 °C (de -40 °F a 149 °F)
Tiempo de funcionamiento de la batería		Varía en función de las condiciones de funcionamiento y puede disminuir significativamente bajo ciertas condiciones de consumo intensivo.	Varía en función de las condiciones de funcionamiento y puede disminuir significativamente bajo ciertas condiciones de consumo intensivo.
Tiempo de carga de la batería (aproximado) i NOTA: Controle el tiempo de carga, la duración, la hora de inicio y fin, etc., mediante la aplicación Dell Power Manager. Para obtener más información sobre Dell Power Manager, busque en el recurso de la base de conocimientos en www.dell.com/support .		4 horas (con la computadora apagada)	4 horas (con la computadora apagada)
Pila de tipo botón		N/A	N/A
⚠ PRECAUCIÓN: Los rangos de temperatura de funcionamiento y de almacenamiento pueden variar entre los componentes, por lo que el funcionamiento o el almacenamiento del dispositivo fuera de estos rangos pueden afectar el rendimiento de componentes específicos.			
⚠ PRECAUCIÓN: Dell recomienda que cargue la batería con regularidad para tener un consumo de energía óptimo. Si la carga de la batería se agota por completo, conecte el adaptador de alimentación, encienda la computadora y reiniciela para reducir el consumo de energía.			

Pantalla

En la siguiente tabla, se enumeran las especificaciones de la pantalla de Inspiron 15 3535.

Tabla 19. Especificaciones de la pantalla

Descripción		Opción uno	Opción dos	Opción tres
Tipo de pantalla		15,0 pulgadas Alta definición (HD)	15,0 pulgadas HD completa (FHD)	15,0 pulgadas HD completa (FHD)
Opciones táctiles		No	No	Sí
Tecnología del panel de pantalla		Twisted Nematic (TN)	In-Plane Switching (IPS)	In-Plane Switching (IPS)
Dimensiones del panel de pantalla (área activa):				
	Altura	193,54 mm (7,62 pulgadas)	193,54 mm (7,62 pulgadas)	193,54 mm (7,62 pulgadas)
	Ancho	344,23 mm (13,60 pulgadas)	344,23 mm (13,60 pulgadas)	344,23 mm (13,60 pulgadas)
	Diagonal	394,90 mm (15,50 pulgadas)	394,90 mm (15,50 pulgadas)	394,90 mm (15,50 pulgadas)
Resolución nativa del panel de pantalla		1366 x 768	1920 x 1200	1920 x 1200
Luminancia (típico)		220 nits	250 nits	220 nits
Megapíxeles		1,05 M	2,07 M	2,07 M
Gama de colores		NTSC 45 %	NTSC 45 %	NTSC 45 %
Píxeles por pulgada (PPP)		100	141	141
Relación de contraste (típica)		400:1	600:1	700:1
Tiempo de respuesta (máximo)		20 ms	35 ms	35 ms
Velocidad de actualización		60 Hz	120 Hz	60 Hz
Ángulo de visión horizontal		40 grados (izquierda/derecha)	80 grados (izquierda/derecha)	80 grados (izquierda/derecha)
Ángulo de visión vertical		10 grados (arriba)/30 grados (abajo)	80 grados (arriba/abajo)	80 grados (izquierda/derecha)
Separación entre píxeles		0,252 x 0,252 mm	0,17925 mm x 0,17925 mm	0,17925 mm x 0,17925 mm
Consumo de energía (máximo)		4,20 W	4,20 W	4,60 W
Antirreflejo contra acabado brillante		Antirreflejo	Antirreflejo	Antirreflejo
NOTA: Para obtener más información acerca del ángulo máximo posible de apertura de la tapa en una laptop Dell, consulte el artículo de la base de conocimientos Identificar el ángulo máximo posible de apertura de la tapa en una laptop Dell				

Pantalla

En la siguiente tabla, se enumeran las especificaciones de la pantalla de Inspiron 15 3535.

Tabla 20. Especificaciones de la pantalla

Descripción		Opción uno	Opción dos	Opción tres
Tipo de pantalla		15,0 pulgadas Alta definición (HD)	15,0 pulgadas HD completa (FHD)	15,0 pulgadas HD completa (FHD)
Opciones táctiles		No	No	Sí
Tecnología del panel de pantalla		Twisted Nematic (TN)	In-Plane Switching (IPS)	In-Plane Switching (IPS)
Dimensiones del panel de pantalla (área activa):				
	Altura	193,54 mm (7,62 pulgadas)	193,54 mm (7,62 pulgadas)	193,54 mm (7,62 pulgadas)
	Anchura	344,23 mm (13,60 pulgadas)	344,23 mm (13,60 pulgadas)	344,23 mm (13,60 pulgadas)
	Diagonal	394,90 mm (15,50 pulgadas)	394,90 mm (15,50 pulgadas)	394,90 mm (15,50 pulgadas)
Resolución nativa del panel de pantalla		1366 x 768	1920 x 1200	1920 x 1200
Luminancia (típico)		220 nits	250 nits	220 nits
Megapíxeles		1,05 M	2,07 M	2,07 M
Gama de colores		NTSC 45 %	NTSC 45 %	NTSC 45 %
Píxeles por pulgada (PPP)		100	141	141
Relación de contraste (típica)		400:1	600:1	700:1
Tiempo de respuesta (máximo)		20 ms	35 ms	35 ms
Velocidad de actualización		60 Hz	120 Hz	60 Hz
Ángulo de visión horizontal		40 grados (izquierda/derecha)	80 grados (izquierda/derecha)	80 grados (izquierda/derecha)
Ángulo de visión vertical		10 grados (arriba)/30 grados (abajo)	80 grados (arriba/abajo)	80 grados (izquierda/derecha)
Separación entre píxeles		0,252 x 0,252 mm	0,17925 mm x 0,17925 mm	0,17925 mm x 0,17925 mm
Consumo de energía (máximo)		4,20 W	4,20 W	4,60 W
Antirreflejo contra acabado brillante		Antirreflejo	Antirreflejo	Antirreflejo

Lector de huellas digitales (opcional)

En la siguiente tabla, se enumeran las especificaciones del lector de huellas digitales de su Inspiron 15 3535.

Tabla 21. Especificaciones del lector de huellas digitales

Descripción	Valores
Tecnología del sensor del lector de huellas digitales	Capacitiva
Resolución del sensor del lector de huellas digitales	500 dpi
Tamaño del píxel del sensor del lector de huellas digitales	108 x 88

GPU: integrada

En la siguiente tabla, se enumeran las especificaciones de la unidad de procesamiento de gráficos (GPU) integrada soportada por Inspiron 15 3535.

Tabla 22. GPU: integrada

Controladora	Tamaño de la memoria	Procesador
Tarjeta gráfica AMD Radeon	Memoria compartida del sistema	Athlon Gold/Ryzen 3/Ryzen 5/Ryzen 7

GPU: discreta

En la siguiente tabla, se enumeran las especificaciones de la unidad de procesamiento de gráficos (GPU) discretos soportada por Inspiron 15 3535.

Tabla 23. GPU: discreta

Controladora	Tamaño de la memoria	Tipo de memoria
NVIDIA GeForce MX550	2 GB	GDDR6

Matriz de soporte para múltiples pantallas

En la tabla siguiente, figura la matriz de soporte para varias pantallas de su Inspiron 15 3535.

Tabla 24. Matriz de soporte para múltiples pantallas

Tarjeta gráfica	Modo de salida directa de la controladora de gráficos directa	Pantallas externas compatibles con la pantalla interna de la computadora encendida	Pantallas externas compatibles con la pantalla interna de la computadora apagada
Tarjeta gráfica AMD Radeon	No compatible	1	1

Seguridad de hardware

En la tabla siguiente, se enumera la seguridad de hardware de Inspiron 15 3535.

Tabla 25. Seguridad de hardware

Seguridad de hardware
Windows 10 Hello: lector de huellas digitales (opcional)
Módulo de plataforma segura (TPM) 2.0: disponible en configuraciones específicas
Obturador de cámara (solo para laptops metálicas)

Entorno de almacenamiento y funcionamiento

En esta tabla, se enumeran las especificaciones de funcionamiento y almacenamiento de Inspiron 15 3535.

Nivel de contaminación transmitido por el aire: G1 según se define en ISA-S71.04-1985

Tabla 26. Entorno del equipo

Descripción	En funcionamiento	Almacenamiento
Intervalo de temperatura	De 0 °C a 35 °C (de 32 °F a 95 °F)	De -40 °C a 65 °C (de -40 °F a 149 °F)
Humedad relativa (máxima)	De 10 % a 90 % (sin condensación)	De 0 % a 95 % (sin condensación)
Vibración (máxima)*	0,66 GRMS	1,30 GRMS
Impacto (máximo)	110 G†	160 G‡
Rango de altitud	-15,2 m a 3048 m (-49,87 pies a 10 000 pies)	-15,2 m a 10 668 m (-49,87 pies a 35 000 pies)
 PRECAUCIÓN: Los rangos de temperatura de funcionamiento y de almacenamiento pueden variar entre los componentes, por lo que el funcionamiento o el almacenamiento del dispositivo fuera de estos rangos pueden afectar el rendimiento de componentes específicos.		

* Medido utilizando un espectro de vibración aleatoria que simula el entorno del usuario.

† Medido con un pulso de media onda sinusoidal de 2 ms.

ComfortView

 **AVISO:** La exposición prolongada a la luz azul de la pantalla puede dar lugar a efectos a largo plazo, como tensión, fatiga o deterioro de la visión.

La luz azul es un color en el espectro que tiene una longitud de onda breve y alta energía. La exposición prolongada a la luz azul, en particular de fuentes digitales, puede afectar los patrones de sueño y causar efectos a largo plazo, como tensión, fatiga o deterioro de la visión.

El modo ComfortView se puede habilitar y configurar mediante la aplicación CinemaColor de Dell.

El modo ComfortView cumple con los requisitos de TÜV Rheinland para pantallas de luz azul baja.

Luz azul baja: la tecnología de software Dell ComfortView reduce las emisiones de luz azul dañinas para hacer más llevadera la exposición a la pantalla prolongada.

Para reducir el riesgo de deterioro de la visión, también se recomienda lo siguiente:

- Coloque la pantalla en una posición de visualización cómoda, a entre 20 y 28 pulgadas (50 y 70 cm) de distancia de los ojos.
- Parpadee con frecuencia para humedecer los ojos, moje sus ojos con agua o utilice gotas oculares adecuadas.
- Quite la vista de la pantalla y mire un objeto a una distancia de al menos 609,60 cm (20 pies) durante, al menos, 20 segundos en cada descanso.
- Tómese un descanso extendido durante 20 minutos, cada dos horas.

Color, material y acabado

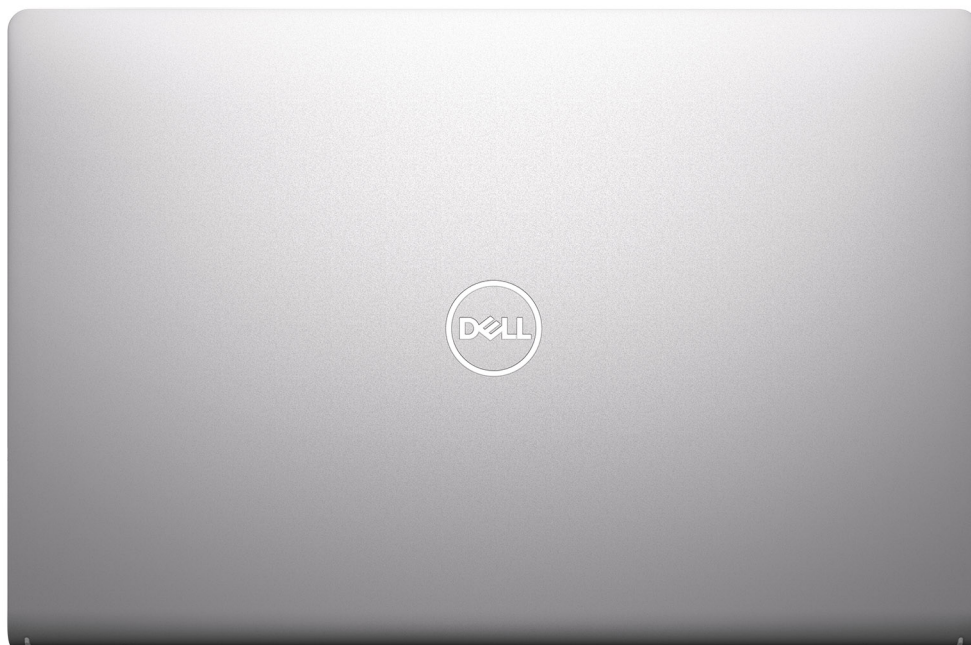
En esta sección, se detallan las especificaciones de color, material y acabado (CMF) de Inspiron 15 3535.



Carbon Black



Platinum Silver



Platinum Silver Aluminum

Tabla 27. Especificaciones de CMF

Cubierta A (parte superior)	- Base: Apolo, resina Venta de gama superior: gris teórico, resina - Base: moldeada + texturizada Sobreventa: moldeada + perfeccionada + pintada + impresa - Base: Apolo, resina Venta de gama superior: platino, satinado - Línea base: textura fina COL001214/3,5 ± 1 gu (ícono de I/O cóncavo y pulido n.º 1200) Venta de gama superior: 17 ± 3 gu (ícono de E/S con impresión mate)	- Aluminio/estampado + CNC + arenado + anodizado * <0.5R BORDE duro - Gris titanio anodizado, arenado 17 ± 3 gu
Cubierta B (bisagra hacia arriba)	- Resina plástica - Sigue el proceso de la cubierta D> - Coincidencia de color con la cubierta D - Sigue la textura de la cubierta D	- Resina plástica - Sigue el proceso de la cubierta D> - Coincidencia de color con la cubierta D - Sigue la textura de la cubierta D
Cubierta C (reposamanos)	Base: Apolo, resina Venta de gama superior: gris teórico, resina	- Plástico, resina - Moldeado + pulido + pintado + impreso - Platino, plateado 17 ± 3 gu, ícono de E/S con impresión mate

Tabla 27. Especificaciones de CMF (continuación)

	• Base: moldeada + texturizada Sobreventa: moldeada + perfeccionada + pintada + impresa • Base: Apolo, resina Venta de gama superior: platino, satinado • Línea base: textura fina COL001214/3,5 ± 1 gu (ícono de I/O cóncavo y pulido n.º 1200) Venta de gama superior: 17 ± 3 gu (ícono de E/S con impresión mate)	
Cubierta D (parte inferior)	• Resina plástica + 30 % de PCR • Como moldeados • Base: Apolo, resina Venta de gama superior: gris teórico, resina • Micro patrón XL L5109 y textura fina COL001216, 3,5 ± 1 gu, submarca: cóncavo pulido n.º 5000 Textura: textura fina COL001214/3,5 ± 1 gu Submarca: cóncavo pulido .º5000	• Resina plástica + 30 % de PCR • Moldeado + pulido + pintado + impreso • Platino, plateado • 17 ± 2 gu, impresión mate de submarca

 **NOTA:** Gris titanio, opaco: gris frío 9C = RGB 117 120 123 HEX/HTML 75787B CMYK 30 22 17 57

 **NOTA:** Apolo –19-4205 TPG RGB 64 65 69 HEX/HTML 404145 CMYK NA

Manipulación del interior de la computadora

Instrucciones de seguridad

Utilice las siguientes reglas de seguridad para proteger su computadora de posibles daños y garantizar su seguridad personal. A menos que se indique lo contrario, en cada procedimiento incluido en este documento se asume que ha leído la información de seguridad enviada con la computadora.

-  **AVISO:** Antes de trabajar dentro de la computadora, lea la información de seguridad enviada. Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento normativo en www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **AVISO:** Desconecte todas las fuentes de energía antes de abrir la cubierta o los paneles de la computadora. Una vez que termine de trabajar en el interior de la computadora, reemplace todas las cubiertas, los paneles y los tornillos antes de conectarla a una toma de corriente.
-  **PRECAUCIÓN:** Para evitar dañar la computadora, asegúrese de que la superficie de trabajo sea plana y esté limpia y seca.
-  **PRECAUCIÓN:** Para evitar dañar los componentes y las tarjetas, manipúlelos por los bordes y no toque los pins ni los contactos.
-  **PRECAUCIÓN:** Solo debe realizar la solución de problemas y las reparaciones según lo autorizado o señalado por el equipo de asistencia técnica de Dell. La garantía no cubre los daños por reparaciones no autorizadas por Dell. Consulte las instrucciones de seguridad enviadas con el producto o en www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **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, que podría dañar los componentes internos.
-  **PRECAUCIÓN:** Cuando desconecte un cable, tire de su conector o de su lengüeta de tiro, no directamente del cable. Algunos cables tienen conectores con lengüetas de bloqueo o tornillos mariposa que debe desenganchar antes de desconectar el cable. Cuando desconecte cables, manténgalos alineados de manera uniforme para evitar que los pins de conectores se doblen. Cuando conecte cables, asegúrese de que los puertos y conectores estén orientados y alineados correctamente.
-  **PRECAUCIÓN:** Presione y expulse las tarjetas que pueda haber instaladas en el lector de tarjetas multimedia.
-  **PRECAUCIÓN:** Tenga cuidado cuando maneje baterías de iones de litio en laptops. Las baterías hinchadas no se deben utilizar y se deben reemplazar y desechar correctamente.
-  **NOTA:** Es posible que el color del equipo y de determinados componentes tengan un aspecto distinto al que se muestra en este documento.

Antes de manipular el interior de la computadora

Sobre esta tarea

-  **NOTA:** Las imágenes en este documento pueden ser diferentes de la computadora en función de la configuración que haya solicitado.

Pasos

1. Guarde y cierre todos los archivos abiertos y salga de todas las aplicaciones abiertas.

2. Apague el equipo. En el caso del sistema operativo Windows, haga clic en **Inicio** >  **Encender** > **Apagar**.



NOTA: Si utiliza otro sistema operativo, consulte la documentación de su sistema operativo para conocer las instrucciones de apagado.

3. Desconecte su equipo y todos los dispositivos conectados de las tomas de alimentación eléctrica.
4. Desconecte del equipo todos los dispositivos de red y periféricos conectados como el teclado, el mouse y el monitor.



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

5. Extraiga cualquier tarjeta de medios y disco óptico del equipo, si corresponde.

Precauciones de seguridad

El capítulo de precauciones de seguridad detalla los pasos principales que se deben realizar antes de llevar a cabo cualquier instrucción de desensamblaje.

Antes de realizar cualquier procedimiento de instalación o reparación que implique ensamblaje o desensamblaje, tenga en cuenta las siguientes precauciones de seguridad:

- Apague el sistema y todos los periféricos conectados.
- Desconecte el sistema y todos los periféricos conectados de la alimentación de CA.
- Desconecte todos los cables de red, teléfono o líneas de telecomunicaciones del sistema.
- Utilice un kit de servicios de campo contra ESD cuando trabaje en el interior de cualquier para evitar daños por descarga electrostática (ESD).
- Después de quitar cualquier componente del sistema, colóquelo con cuidado encima de una alfombrilla antiestática.
- Utilice zapatos con suelas de goma no conductora para reducir la posibilidad de electrocutarse.

Alimentación en modo en espera

Debe desenchufar los productos Dell con alimentación en espera antes de abrir la carcasa. Los sistemas que incorporan energía en modo en espera están esencialmente encendidos durante el apagado. La alimentación interna permite encender el sistema de manera remota (Wake-on-LAN) y suspenderlo en modo de reposo, y tiene otras funciones de administración de energía avanzadas.

Desenchufar el equipo y mantener presionado el botón de encendido durante 15 segundos debería descargar la energía residual en la tarjeta madre.

Bonding

El bonding es un método para conectar dos o más conductores de conexión a tierra a la misma toma potencial. Esto se lleva a cabo con un kit de descarga electrostática (ESD) de servicio de campo. Cuando conecte un cable en bonding, asegúrese siempre de que esté conectado directamente al metal y no a una superficie pintada o no metálica. La muñequera debe estar fija y en contacto total con la piel. Asegúrese de quitarse todos los accesorios, como relojes, brazaletes o anillos, antes de realizar bonding con el equipo.

Protección contra descargas electrostáticas (ESD)

La ESD es una preocupación importante cuando se manipulan componentes electrónicos, especialmente componentes sensibles como tarjetas de expansión, procesadores, memorias DIMM y tarjetas madre del sistema. Cargas muy ligeras pueden dañar los circuitos de maneras que tal vez no sean evidentes y causar, por ejemplo, problemas intermitentes o acortar la duración de los productos. Mientras la industria exige requisitos de menor alimentación y mayor densidad, la protección contra ESD es una preocupación que aumenta.

Debido a la mayor densidad de los semiconductores utilizados en los últimos productos Dell, la sensibilidad a daños estáticos es actualmente más alta que la de los productos Dell anteriores. Por este motivo, ya no se pueden aplicar algunos métodos previamente aprobados para la manipulación de piezas.

Dos tipos reconocidos de daños por ESD son catastróficos e intermitentes.

- **Catastróficos:** las fallas catastróficas representan aproximadamente un 20 por ciento de las fallas relacionadas con la ESD. El daño origina una pérdida total e inmediata de la funcionalidad del dispositivo. Un ejemplo de falla catastrófica es una memoria DIMM que ha recibido un golpe estático, lo que genera inmediatamente un síntoma "No POST/No Video" (No se ejecuta la autoprueba de encendido/no hay reproducción de video) con un código de sonido emitido por falta de memoria o memoria no funcional.

- **Intermitentes:** las fallas intermitentes representan aproximadamente un 80 por ciento de las fallas relacionadas con la ESD. La alta tasa de fallas intermitentes significa que la mayor parte del tiempo no es fácil reconocer cuando se producen daños. La DIMM recibe un golpe estático, pero el trazado tan solo se debilita y no refleja inmediatamente los síntomas relacionados con el daño. El seguimiento debilitado puede tardar semanas o meses en desaparecer y, mientras tanto, puede causar degradación en la integridad de la memoria, errores intermitentes en la memoria, etc.

El tipo de daño más difícil de reconocer y solucionar es una falla intermitente (también denominada latente).

Realice los siguientes pasos para evitar daños por ESD:

- Utilice una pulsera de descarga electrostática con cable que posea una conexión a tierra adecuada. Ya no se permite el uso de muñequeras antiestáticas inalámbricas porque no proporcionan protección adecuada. También, tocar el chasis antes de manipular las piezas no garantiza la adecuada protección contra ESD en piezas con mayor sensibilidad a daños por ESD.
- Manipule todos los componentes sensibles a la electricidad estática en un área segura. Si es posible, utilice almohadillas antiestáticas para el suelo y la mesa de trabajo.
- Cuando saque un componente sensible a la estática de la caja de envío, no saque el material antiestático del componente hasta que esté listo para instalarlo. Antes de abrir el embalaje antiestático, asegúrese de descargar la electricidad estática del cuerpo.
- Antes de transportar un componente sensible a la estática, colóquelo en un contenedor o un embalaje antiestático.

Kit de servicios de campo contra ESD

El kit de servicio de campo no supervisado es el que más se utiliza. Cada uno de los kits de servicio de campo incluye tres componentes principales: la alfombrilla antiestática, la muñequera y el cable de bonding.

Componentes de un kit de servicio de campo contra ESD

Los componentes de un kit de servicio de campo contra ESD son los siguientes:

- **Alfombrilla antiestática:** la alfombrilla antiestática es disipativa y se pueden colocar piezas en ella durante los procedimientos de servicio. Cuando utilice una alfombrilla antiestática, debe ajustar su muñequera y conectar el cable de bonding a la alfombrilla y al metal del sistema en el que está trabajando. Una vez implementadas correctamente, las piezas de repuesto se pueden quitar de la bolsa contra ESD y se pueden colocar directamente sobre la alfombrilla. Los objetos sensibles contra ESD son seguros en su mano, la alfombrilla contra ESD, el sistema o el interior de una bolsa.
- **Muñequera y cable de bonding:** la muñequera y el cable de bonding se pueden conectar directamente entre la muñeca y el metal del hardware si no es necesaria la alfombrilla contra ESD o a la alfombrilla antiestática para proteger el hardware colocado temporalmente en la alfombrilla. La conexión física de la muñequera y el cable de bonding entre la piel, la alfombrilla contra ESD y el hardware se conoce como bonding. Utilice únicamente kits de servicio de campo con una muñequera, una alfombrilla y un cable de bonding. Nunca use muñequeras inalámbricas. Tenga en cuenta que los cables internos de una muñequera son propensos a dañarse debido al desgaste natural, por lo que se deben comprobar regularmente con un probador de muñequeras a fin de evitar cualquier daño accidental en el hardware contra ESD. Se recomienda probar la muñequera y el cable de bonding, como mínimo, una vez por semana.
- **Prueba de la muñequera contra ESD:** los cables dentro de una correa contra ESD son propensos a sufrir daños con el tiempo. Cuando se utiliza un kit no supervisado, es recomendable probar periódicamente la correa antes de cada llamada de servicio y, como mínimo, una vez por semana. Un probador de muñequera es el mejor método para llevar a cabo esta prueba. Si no tiene su propio probador de muñequera, consulte con su oficina regional para averiguar si tienen uno. Para realizar la prueba, conecte el cable de bonding de la muñequera en el probador mientras esté alrededor de la muñeca y presione el botón para realizar la prueba. Una luz LED verde se encenderá si la prueba es satisfactoria; una luz LED roja se encenderá y sonará una alarma si la prueba no es satisfactoria.
- **Elementos aislantes:** es muy importante mantener los dispositivos sensibles a ESD, como las cajas de plástico de los disipadores de calor, alejados de las piezas internas que son aislantes y a menudo están muy cargadas.
- **Entorno de trabajo:** antes de implementar el kit de servicio de campo contra ESD, evalúe la situación en la ubicación del cliente. Por ejemplo, implementar el kit para un entorno de servidor es diferente que para un entorno de computadoras de escritorio o portátiles. Normalmente, los servidores se instalan en un estante dentro de un centro de datos; las computadoras de escritorio o portátiles suelen colocarse en escritorios o cubículos de oficina. Busque siempre una zona de trabajo grande, abierta, plana y libre de obstáculos, con el tamaño suficiente para implementar el kit contra ESD y con espacio adicional para alojar el tipo de sistema que se reparará. El espacio de trabajo también debe estar libre de aislantes que puedan provocar un evento de ESD. En el área de trabajo, los aislantes como el poliestireno expandido y otros plásticos se deben alejar, al menos, 12 pulgadas o 30 centímetros de partes sensibles antes de manipular físicamente cualquier componente de hardware.
- **Embalaje contra ESD:** todos los dispositivos sensibles a ESD se deben enviar y recibir en embalaje protegido contra estática. Son preferibles las bolsas metálicas y protegidas contra estática. Sin embargo, siempre debería devolver las piezas dañadas en la misma bolsa o embalaje contra ESD en que llegó la nueva pieza. La bolsa contra ESD se debe doblar y pegar con cinta adhesiva, y se deben usar todos los mismos materiales de embalaje de poliestireno expandido en la caja original en la que llegó la nueva pieza. Los dispositivos sensibles a ESD se deben quitar del embalaje solamente en superficies de trabajo con protección contra ESD, y las piezas nunca se deben colocar encima de la bolsa contra ESD, ya que solamente la parte interior de la bolsa está blindada. Siempre coloque las piezas en la mano, en la alfombrilla protegida contra ESD, en el sistema o dentro de una bolsa antiestática.

- **Transporte de componentes sensibles:** cuando transporte componentes delicados a ESD, como por ejemplo, piezas de recambio o piezas que hay que devolver a Dell, es muy importante que las coloque dentro de bolsas antiestáticas para garantizar un transporte seguro.

Resumen sobre la protección contra descargas eléctricas

Se recomienda que se utilicen las habituales muñequeras de conexión a tierra contra ESD y las alfombrillas antiestáticas de protección siempre que reparen productos Dell. Además, es fundamental que las piezas sensibles se mantengan separadas de todas las piezas aislantes mientras se realizan las reparaciones y que usen bolsas antiestáticas para transportar componentes sensibles.

Transporte de componentes delicados

Cuando transporte componentes sensibles a descarga electrostática, como, piezas de reemplazo o piezas que hay que devolver a Dell, es muy importante que las coloque dentro de bolsas antiestáticas para garantizar un transporte seguro.

Después de manipular el interior de la computadora

Sobre esta tarea

 **NOTA:** Dejar tornillos sueltos o flojos en el interior de su equipo puede dañar gravemente su equipo.

Pasos

1. Coloque todos los tornillos y asegúrese de que ninguno quede suelto en el interior de equipo.
2. Conecte todos los dispositivos externos, los periféricos y los cables que haya extraído antes de manipular el equipo.
3. Coloque las tarjetas multimedia, los discos y cualquier otra pieza que haya extraído antes de manipular el equipo.
4. Conecte el equipo y todos los dispositivos conectados a la toma eléctrica.
5. Encienda el equipo.

BitLocker

 **PRECAUCIÓN:** Si BitLocker no se suspende antes de actualizar el BIOS, la próxima vez que reinicie, el sistema no reconocerá la clave de BitLocker. Se le pedirá que introduzca la clave de recuperación para continuar y el sistema la solicitará en cada reinicio. Si no conoce la clave de recuperación, esto puede provocar la pérdida de datos o una reinstalación del sistema operativo innecesaria. Para obtener más información sobre este tema, consulte el artículo de la base de conocimientos: [Actualización del BIOS en sistemas de Dell con BitLocker habilitado](#).

La instalación de los siguientes componentes activa BitLocker:

- Unidad de disco duro o de estado sólido
- Tarjeta madre

Herramientas recomendadas

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

- Destornillador Phillips n.º 0
- Punzón de plástico

Lista de tornillos

 **NOTA:** Cuando quite los tornillos de un componente, se recomienda que anote el tipo y la cantidad de tornillos, y que los coloque en una caja de almacenamiento de tornillos. Esto sirve para garantizar que se restaure el tipo y el número de tornillos correcto cuando se reemplace el componente.

NOTA: Algunas computadoras tienen superficies magnéticas. Asegúrese de que los tornillos no se queden pegados a esa superficie cuando reemplace un componente.

NOTA: El color de los tornillos puede variar según la configuración solicitada.

Tabla 28. Lista de tornillos

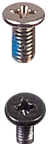
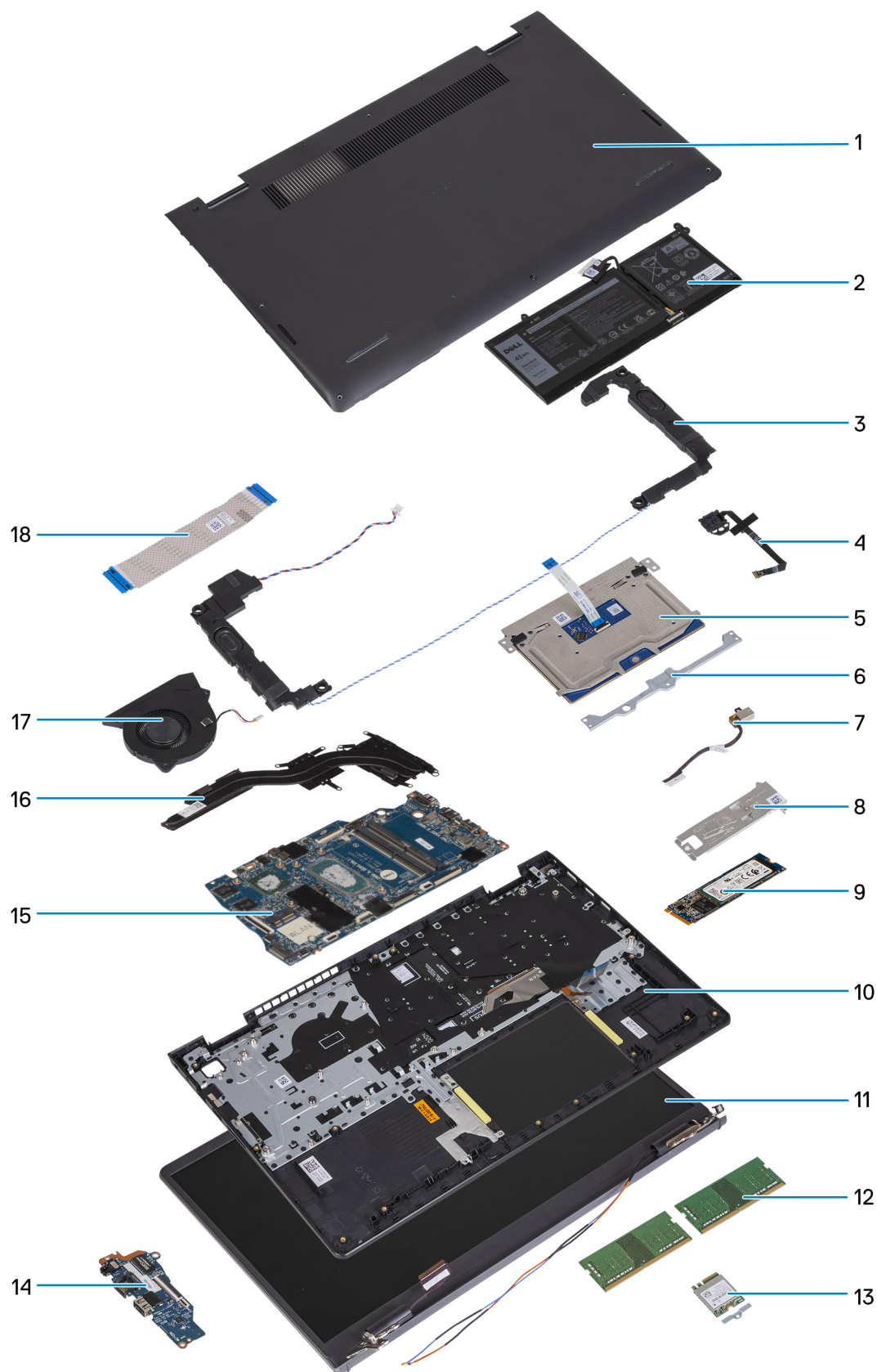
Componente	Tipo de tornillos	Cantidad	Imagen del tornillo
Cubierta de la base	M2x5 Tornillo cautivo	6 2	
Unidad de estado sólido M.2 2230	M2x2	1 (para sistemas Barcelo-R) 2 (para sistemas Mendocino)	
Unidad de estado sólido M.2 2280	M2x2	1 (para sistemas Barcelo-R) 2 (para sistemas Mendocino)	
Tarjeta inalámbrica	M2x3.5	1	
Ventilador	M2x5	2	
Batería de 3 celdas	M2x3	3	
Batería de 4 celdas	M2x3	4	
Superficie táctil Soporte del panel táctil	M2x2 M2x2	2 3	
Disipador de calor: UMA	Tornillos cautivos NOTA: Los tornillos son parte del disipador de calor.	4	Cautivo
Disipador de calor: discreto	- M2x3 - Tornillos cautivos NOTA: Los tornillos son parte del disipador de calor.	3 4	 - Cautivo

Tabla 28. Lista de tornillos (continuación)

Componente	Tipo de tornillos	Cantidad	Imagen del tornillo
Botón de encendido	M2x2	1	
Botón de encendido con lector de huellas digitales opcional	M2x2	1	
Placa de I/O	M2x3.5	3	
Ensamblaje de la pantalla	M2.5x5	4	
Bisagras de la pantalla	M2.5x3.8	6	
Tarjeta madre	- M2x3.5 - M2x2 (D.E. 5 mm)	4 1	
Soporte USB de tipo C	M2x3.5	1	

Componentes principales de Inspiron 15 3535

En la siguiente imagen, se muestran los componentes principales de Inspiron 15 3535.



1. Cubierta de la base
3. Parlantes
5. Superficie táctil
7. Puerto de adaptador de alimentación

2. Batería
4. Botón de encendido con lector de huellas digitales opcional
6. Soporte del panel táctil
8. Blindaje térmico de la unidad de estado sólido

- | | |
|--|--|
| 9. Tarjeta de unidad de estado sólido M.2 2280 | 10. Ensamblaje del teclado y del reposamanos |
| 11. Ensamblaje de la pantalla | 12. Módulos de memoria |
| 13. Tarjeta inalámbrica con soporte | 14. Placa de I/O |
| 15. Tarjeta madre | 16. Disipador de calor |
| 17. Ventilador | 18. FFC de la placa de I/O |

 **NOTA:** Dell proporciona una lista de componentes y sus números de referencia para la configuración del sistema original adquirida. Estas piezas están disponibles de acuerdo con la cobertura de la garantía adquirida por el cliente. Póngase en contacto con el representante de ventas de Dell para obtener las opciones de compra.

Extracción e instalación de unidades reemplazables por el cliente (CRU)

Los componentes reemplazables en este capítulo son unidades reemplazables por el cliente (CRU).

PRECAUCIÓN: Los clientes solo pueden reemplazar las unidades reemplazables de cliente (CRU) siguiendo las precauciones de seguridad y los procedimientos de reemplazo.

NOTA: Las imágenes en este documento pueden ser diferentes de la computadora en función de la configuración que haya solicitado.

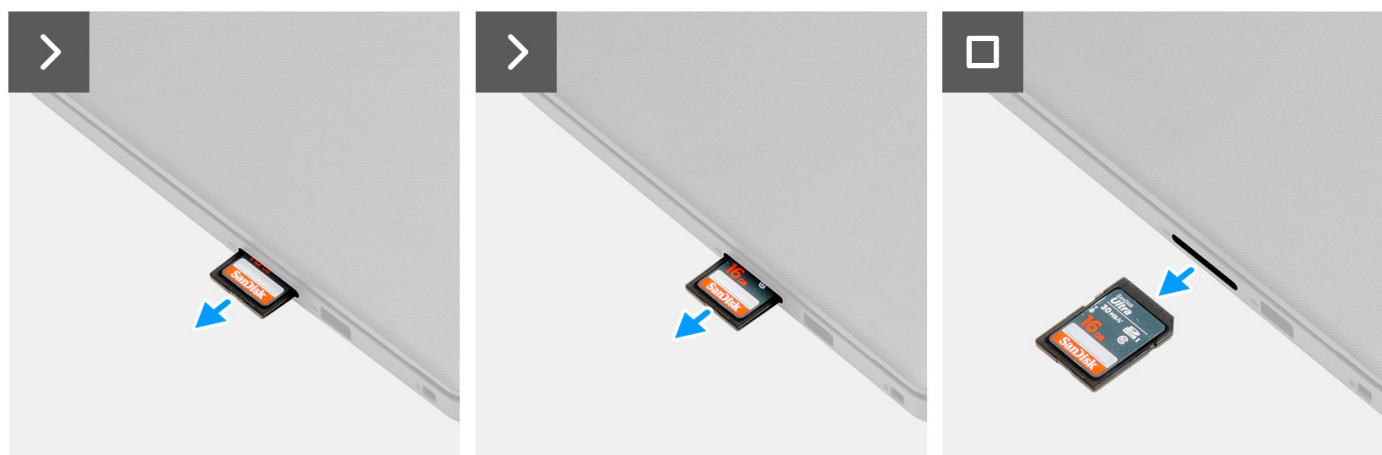
Tarjeta Secure Digital (SD)

Extracción de la tarjeta Secure Digital

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).

Sobre esta tarea



Pasos

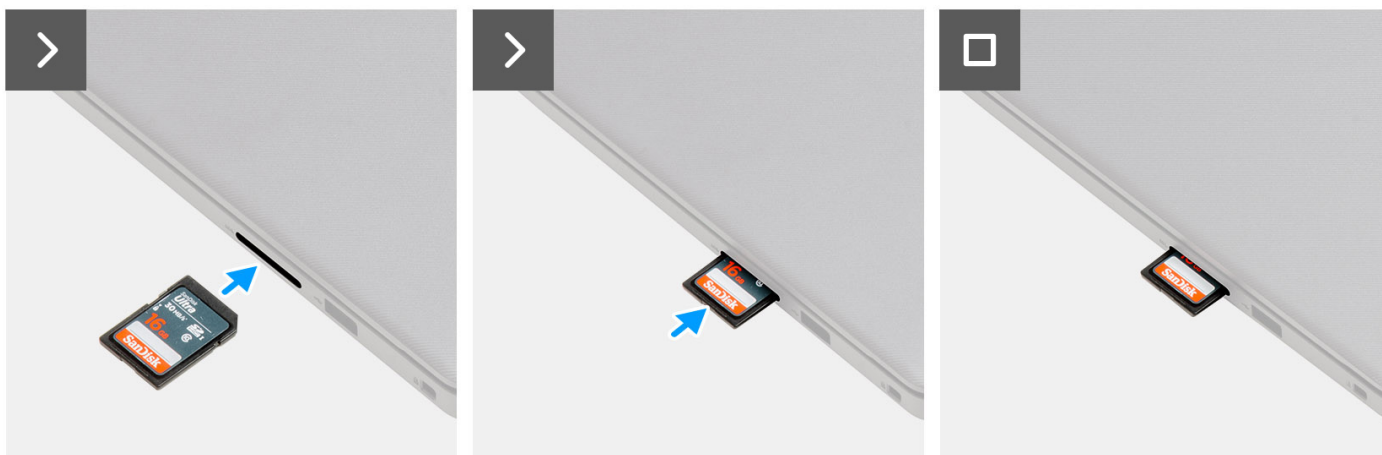
Saque la tarjeta de memoria SD de su ranura para extraerla.

Instalación de la tarjeta Secure Digital

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Sobre esta tarea



Pasos

Empuje la tarjeta de memoria SD hacia afuera en la ranura para insertarla.

Siguientes pasos

1. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Cubierta de la base

Extracción de la cubierta de la base

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga la [tarjeta SD](#).

Sobre esta tarea

NOTA: Antes de quitar la cubierta de la base, asegúrese de que no haya ninguna tarjeta SD instalada en la ranura de tarjeta SD en la computadora.

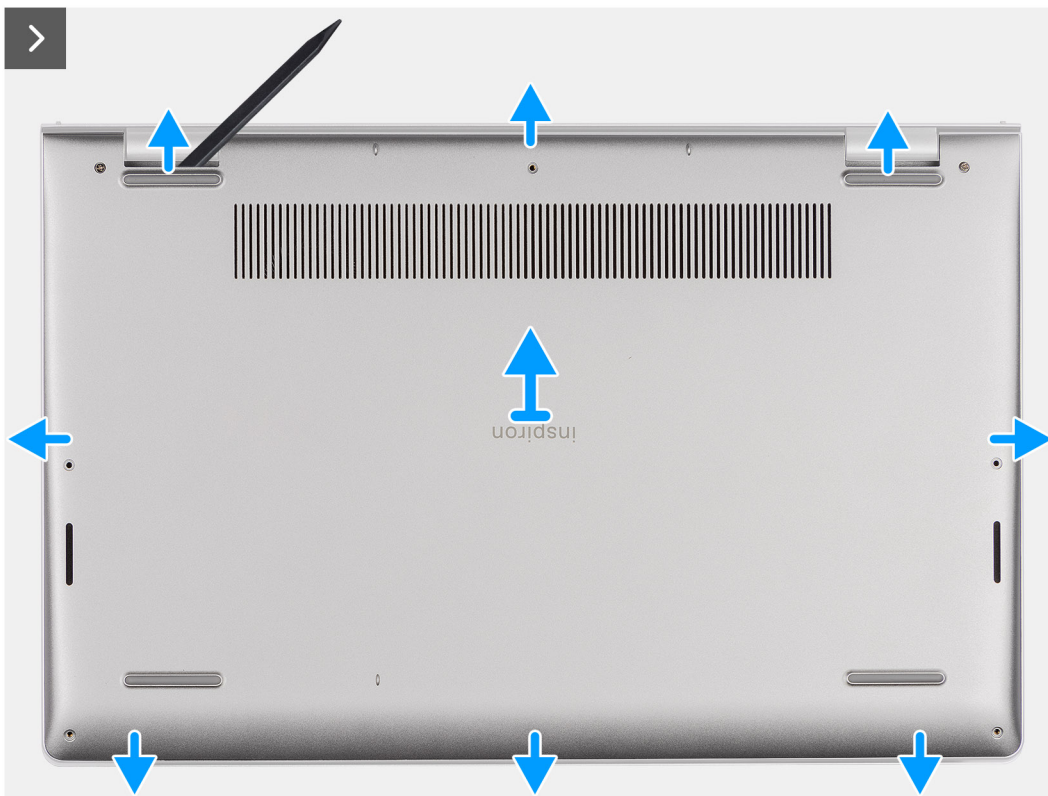
En la imagen a continuación, se indica la ubicación de la cubierta de la base y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.

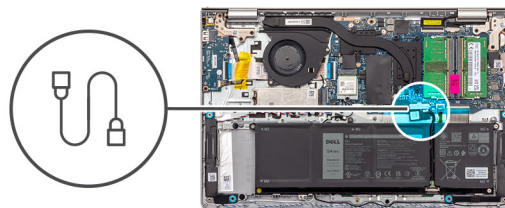


6x
M2x5



2x





Pasos

1. Quite los seis tornillos (M2x5) que aseguran la cubierta de la base al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
2. Afloje los dos tornillos cautivos que aseguran la cubierta de la base al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
3. Utilice un punzón de plástico y haga palanca para abrir la cubierta de la base desde los espacios en las muescas en forma de U, en la parte superior de la cubierta de la base, cerca de las bisagras.
4. Levante la cubierta de la base para quitarla del ensamblaje del teclado y el reposamanos.
5. Desconecte el cable de la batería de la tarjeta madre.
6. Mantenga presionado el botón de encendido durante cinco segundos para drenar la energía residual y conectar la computadora a tierra.

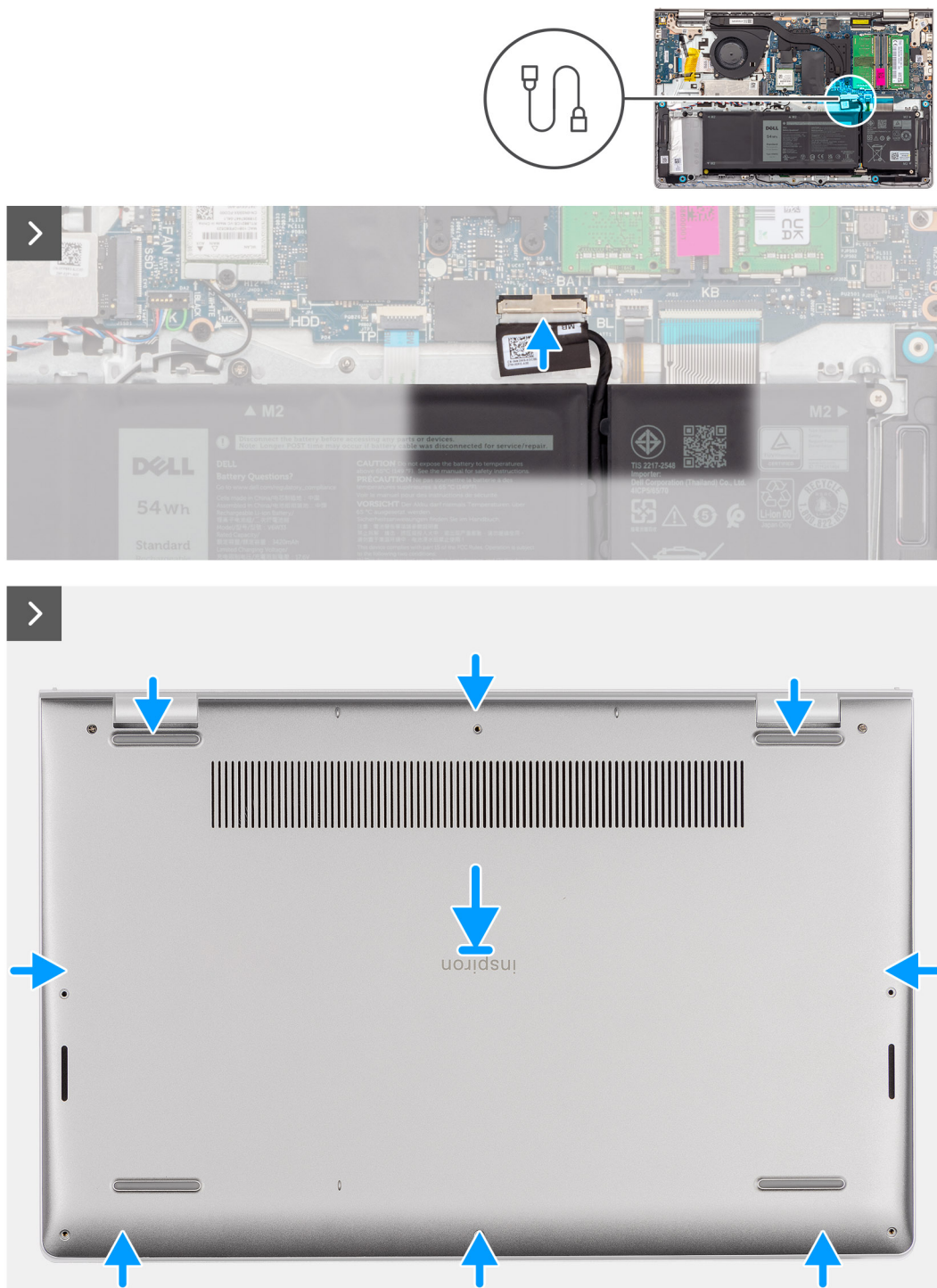
Instalación de la cubierta de la base.

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

Sobre esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación de la cubierta de la base y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.





Pasos

1. Conecte el cable de la batería al conector de la tarjeta madre.
2. Coloque y encaje la cubierta de la base en su lugar en el ensamblaje del teclado y del reposamanos.
3. Ajuste los dos tornillos cautivos que fijan la cubierta de la base al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
4. Reemplace los seis tornillos (M2x5) que aseguran la cubierta de la base al ensamblaje del teclado y el reposamanos.

Siguientes pasos

1. Instale la [tarjeta SD](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Módulos de memoria

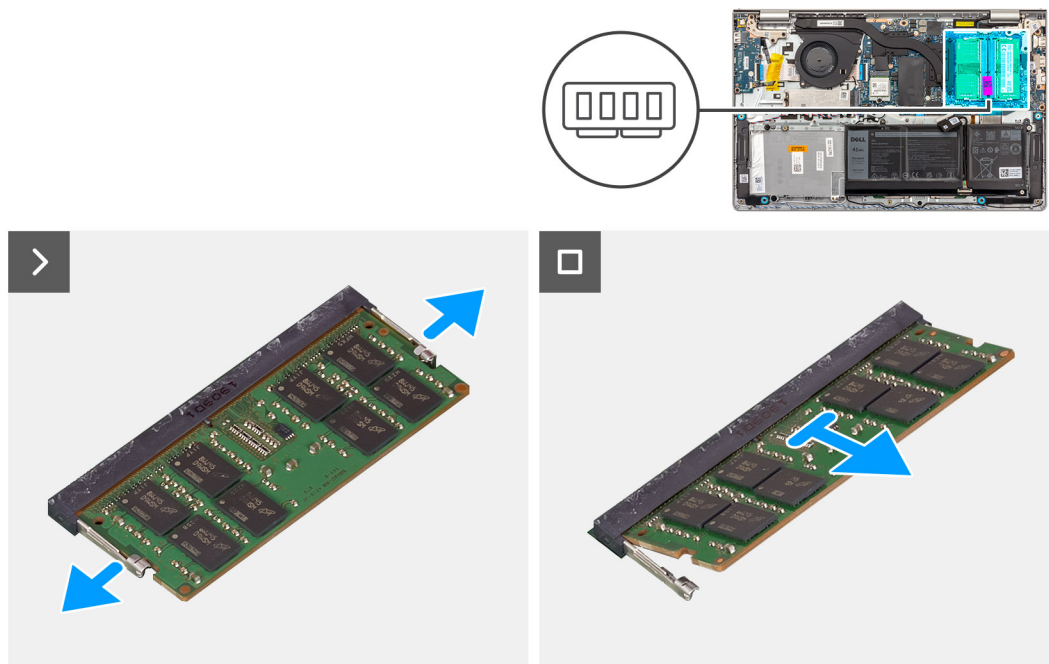
Extracción de los módulos de memoria

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga la [tarjeta SD](#).
3. Extraiga la [cubierta de la base](#).

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de los módulos de memoria y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

1. Con la punta de los dedos, separe los ganchos de fijación de cada extremo de la ranura de módulo de memoria hasta que el módulo salte.
2. Extraiga el módulo de memoria de su ranura en la tarjeta madre.

NOTA: La computadora puede tener hasta dos módulos de memoria instalados. Repita los pasos 1 y 2 si hay un segundo módulo de memoria instalado.

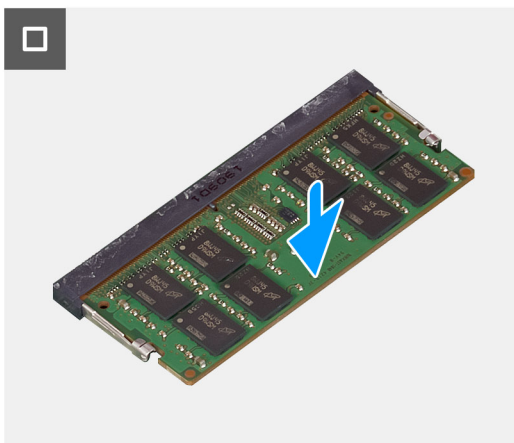
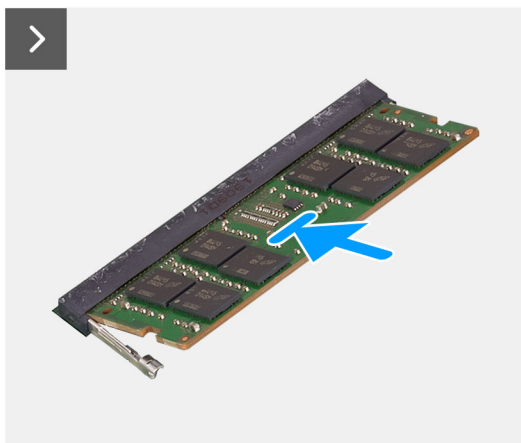
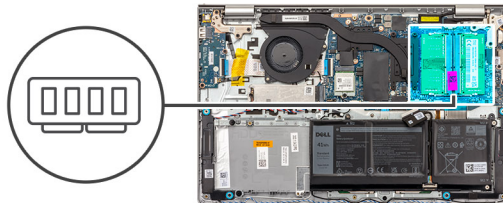
Instalación de los módulos de memoria

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de los módulos de memoria y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

1. Alinee la muesca del módulo de memoria con la pestaña en la ranura de módulo de memoria en la tarjeta madre.
2. Deslice el módulo de memoria para colocarlo en la ranura de módulo de memoria de la tarjeta madre.
3. Presione el módulo de memoria hacia abajo hasta que quede encajado en su lugar con los ganchos de retención.

i **NOTA:** Repita los pasos del 1 al 3 con el segundo módulo de memoria que se instala en la computadora.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta de la base](#).
2. Instale la [tarjeta SD](#).
3. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Unidad de estado sólido M.2

Extracción de la unidad de estado sólido M.2 2230

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga la [tarjeta SD](#).
3. Extraiga la [cubierta de la base](#).

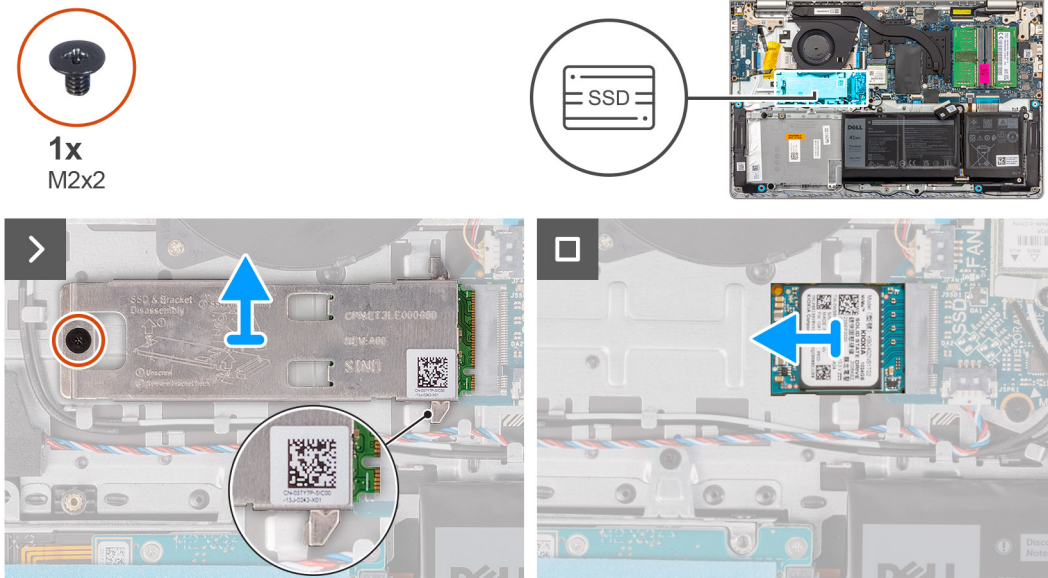
Sobre esta tarea

i **NOTA:** Este procedimiento solo corresponde a computadoras que vienen con una unidad de estado sólido M.2 2230 instalada.

i **NOTA:** La tarjeta M.2 instalada en la computadora varía según la configuración solicitada. Configuraciones de tarjetas admitidas en la ranura de tarjeta M.2:

- Unidad de estado sólido M.2 2230
- Unidad de estado sólido M.2 2280

En las siguientes imágenes, se indica la ubicación de la unidad de estado sólido M.2 2230 y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

1. Quite el tornillo M2x2 que fija la placa térmica M.2 al ensamblaje del teclado y del reposamanos.
NOTA: Los sistemas Barcelo-R tienen un tornillo (M2x2) y los sistemas Mendocino tienen dos tornillos (M2x2).
2. Deslice y levante la placa térmica de la unidad de estado sólido para quitarla de la unidad.
3. Deslice y quite la unidad de estado sólido M.2 2230 de la ranura de tarjeta M.2 en la tarjeta madre.

Instalación de la unidad de estado sólido M.2 2230

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

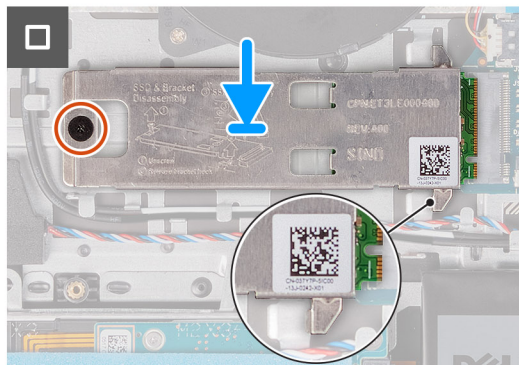
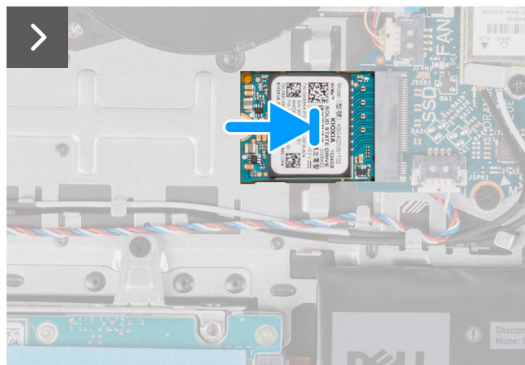
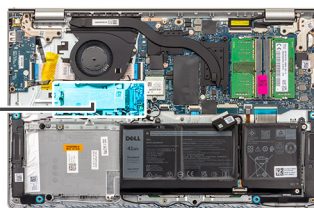
Sobre esta tarea

- NOTA:** Este procedimiento corresponde si instala una unidad de estado sólido M.2 2230.
- NOTA:** La tarjeta M.2 instalada en la computadora varía según la configuración solicitada. Configuraciones de tarjetas admitidas en la ranura de tarjeta M.2:
- Unidad de estado sólido M.2 2230
 - Unidad de estado sólido M.2 2280

En las siguientes imágenes, se indica la ubicación de la unidad de estado sólido M.2 2230 y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



1x
M2x2



Pasos

1. Alinee la muesca de la unidad de estado sólido M.2 2230 con la pestaña de la ranura de tarjeta M.2 en la tarjeta madre.
2. Deslice la unidad de estado sólido M.2 2230 para introducirla en la ranura de tarjeta M.2 de la tarjeta madre.
3. Coloque la placa térmica M.2 en la unidad de estado sólido M.2 2230.
4. Alinee los orificios para tornillos en la placa térmica M.2 con los orificios para los tornillos en el ensamblaje del teclado y del reposamanos.
5. Coloque el tornillo (M2x2) que fija la placa M.2 térmica al ensamblaje del teclado y del reposamanos.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta de la base](#).
2. Instale la [tarjeta SD](#).
3. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Extracción de la unidad de estado sólido M.2 2280

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga la [tarjeta SD](#).
3. Extraiga la [cubierta de la base](#).

Sobre esta tarea

NOTA: Este procedimiento solo corresponde a computadoras que vienen con una unidad de estado sólido M.2 2280 instalada.

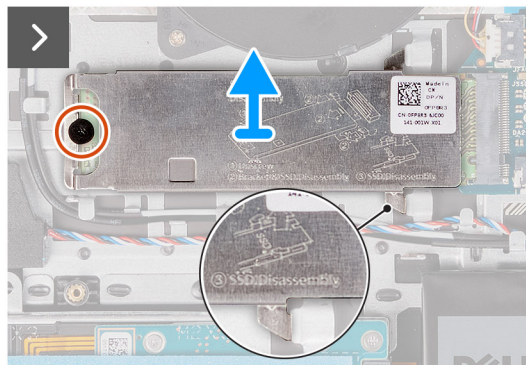
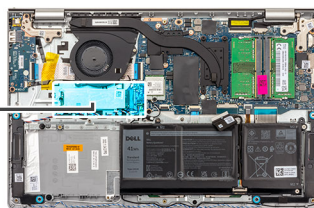
NOTA: La tarjeta M.2 instalada en la computadora varía según la configuración solicitada. Configuraciones de tarjetas admitidas en la ranura de tarjeta M.2:

- Unidad de estado sólido M.2 2230
- Unidad de estado sólido M.2 2280

En las siguientes imágenes, se indica la ubicación de la unidad de estado sólido M.2 2280 y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



1x
M2x2



Pasos

1. Quite el tornillo M2x2 que fija la placa térmica M.2 al ensamblaje del teclado y del reposamanos.

NOTA: Los sistemas Barcelo-R tienen un tornillo (M2x2) y los sistemas Mendocino tienen dos tornillos (M2x2).

2. Deslice y levante la placa térmica de la unidad de estado sólido para quitarla de la unidad.
3. Deslice y quite la unidad de estado sólido M.2 2280 de la ranura de tarjeta M.2 en la tarjeta madre.

Instalación de la unidad de estado sólido M.2 2280

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

Sobre esta tarea

NOTA: Este procedimiento corresponde si instala una unidad de estado sólido M.2 2280.

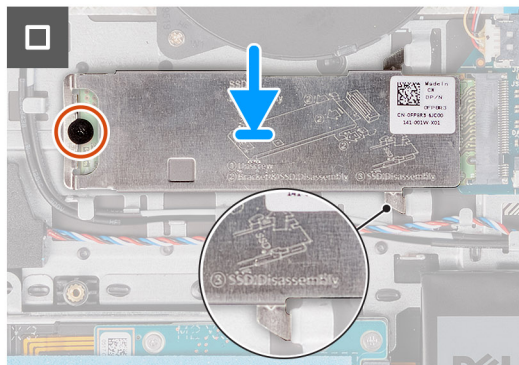
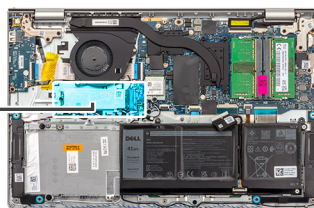
NOTA: La tarjeta M.2 instalada en la computadora varía según la configuración solicitada. Configuraciones de tarjetas admitidas en la ranura de tarjeta M.2:

- Unidad de estado sólido M.2 2230
- Unidad de estado sólido M.2 2280

En las siguientes imágenes, se indica la ubicación de la unidad de estado sólido M.2 2280 y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



1x
M2x2



Pasos

1. Alinee la muesca de la unidad de estado sólido M.2 2280 con la pestaña de la ranura de tarjeta M.2 en la tarjeta madre.
2. Deslice la unidad de estado sólido M.2 2280 para introducirla en la ranura de tarjeta M.2 de la tarjeta madre.
3. Coloque la placa térmica M.2 en la unidad de estado sólido M.2 2280.
4. Alinee los orificios para tornillos en la placa térmica M.2 con los orificios para los tornillos en el ensamblaje del teclado y del reposamanos.
5. Reemplace el tornillo (M2x2) que fija la placa térmica M.2 y la unidad de estado sólido M.2 al ensamblaje del teclado y del reposamanos.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta de la base](#).
2. Instale la [tarjeta SD](#).
3. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Tarjeta inalámbrica

Extracción de la tarjeta inalámbrica

Requisitos previos

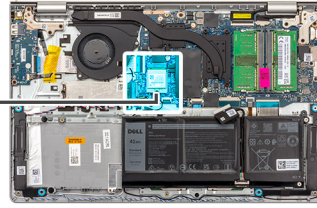
1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga la [tarjeta SD](#).
3. Extraiga la [cubierta de la base](#).

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la tarjeta inalámbrica y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



1x
M2x3.5



Pasos

1. Extraiga el tornillo M2x3.5 que fija el soporte de la tarjeta inalámbrica a la placa de sistema.
2. Levante el soporte de la tarjeta inalámbrica de la tarjeta inalámbrica.
3. Desconecte los cables de antena de la tarjeta inalámbrica.
4. Deslice y retire la tarjeta inalámbrica WLAN de la ranura WLAN en la tarjeta madre.

Instalación de la tarjeta inalámbrica

Requisitos previos

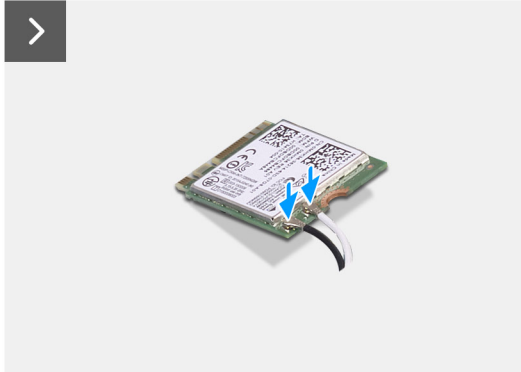
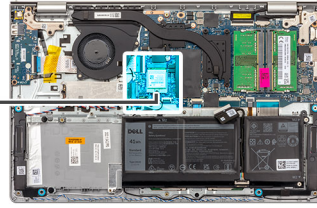
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la tarjeta inalámbrica y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



1x
M2x3.5



Pasos

1. Conecte los cables de la antena a la tarjeta inalámbrica.

La siguiente tabla proporciona el esquema de los colores de los cables de la antena para la tarjeta inalámbrica compatible con el equipo.

Tabla 29. Esquema de colores de los cables de la antena

Conectores de la tarjeta inalámbrica	Colores de los cables de antena	Marcado de serigrafía	
Principal	Blanco	PRINCIPAL	△ (triángulo blanco)
Auxiliar	Negro	AUX	▲ (triángulo negro)

2. Deslice la tarjeta inalámbrica en la ranura de tarjetas inalámbricas de la tarjeta madre.
3. Coloque el soporte de la tarjeta inalámbrica en la tarjeta inalámbrica.
4. Coloque el tornillo (M2x3.5) que fija el soporte de la tarjeta inalámbrica a la tarjeta madre.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta de la base](#).
2. Instale la [tarjeta SD](#).
3. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Ventilador

Extracción del ventilador

Requisitos previos

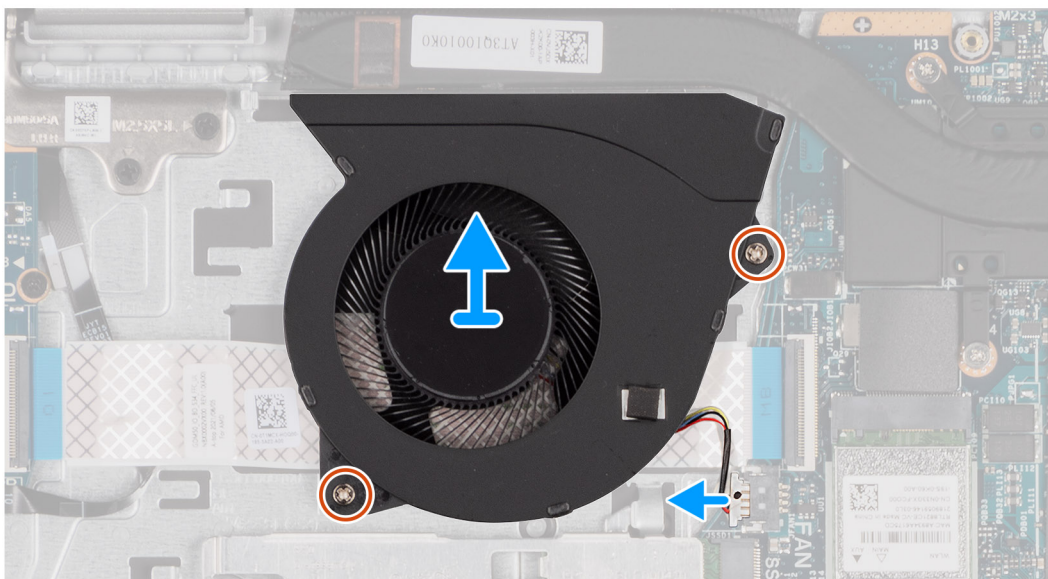
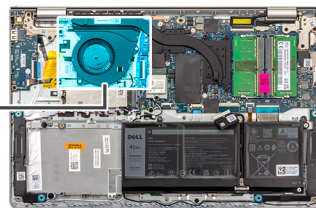
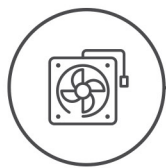
1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga la [tarjeta SD](#).
3. Extraiga la [cubierta de la base](#).

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del ventilador y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



2x
M2x5



Pasos

1. Desconecte el cable del ventilador de la tarjeta madre.
2. Quite los dos tornillos M2x5 que aseguran el ventilador al ensamblaje del teclado y del reposamanos.
3. Levante el ventilador para quitarlo del ensamblaje del teclado y del reposamanos.

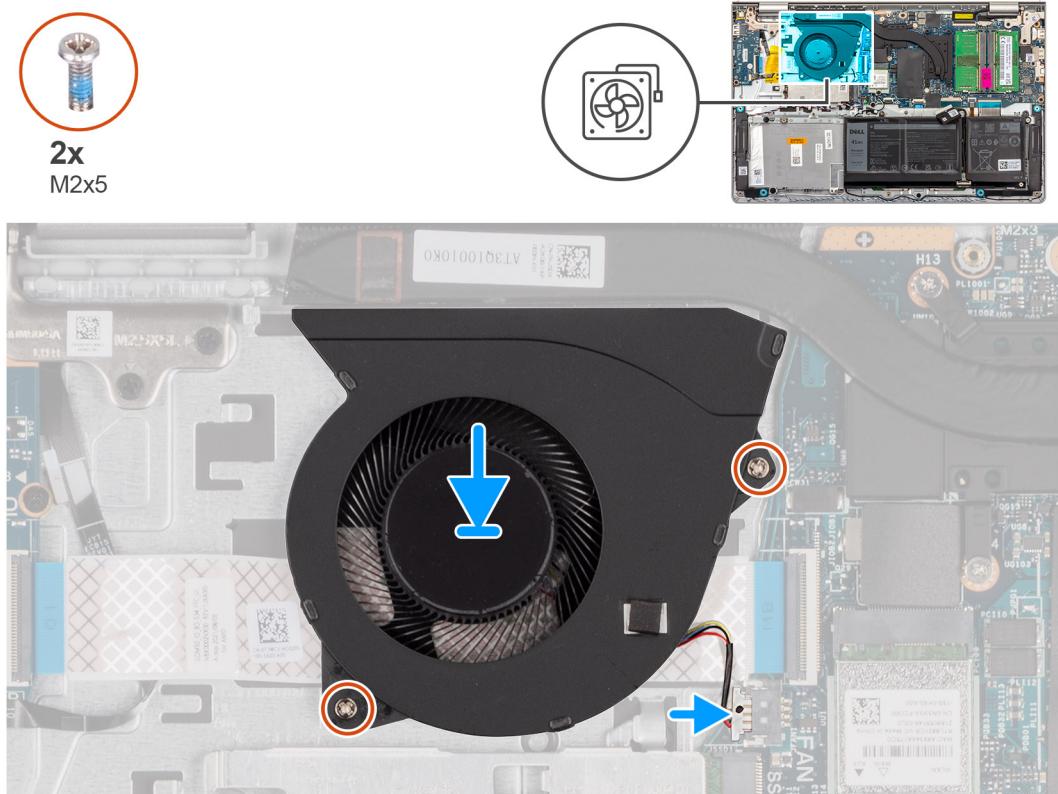
Instalación del ventilador

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

Sobre esta tarea

En las siguientes imágenes, se indica la ubicación del ventilador y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

1. Coloque el ventilador en el ensamblaje del teclado y del reposamanos.
2. Alinee los orificios para tornillos del ventilador con los orificios para tornillos del ensamblaje del teclado y del reposamanos.
3. Reemplace los dos tornillos (M2x5) que fijan el ventilador al ensamblaje del teclado y del reposamanos.
4. Conecte el cable del ventilador al conector de la tarjeta madre.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta de la base](#).
2. Instale la [tarjeta SD](#).
3. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Altavoces

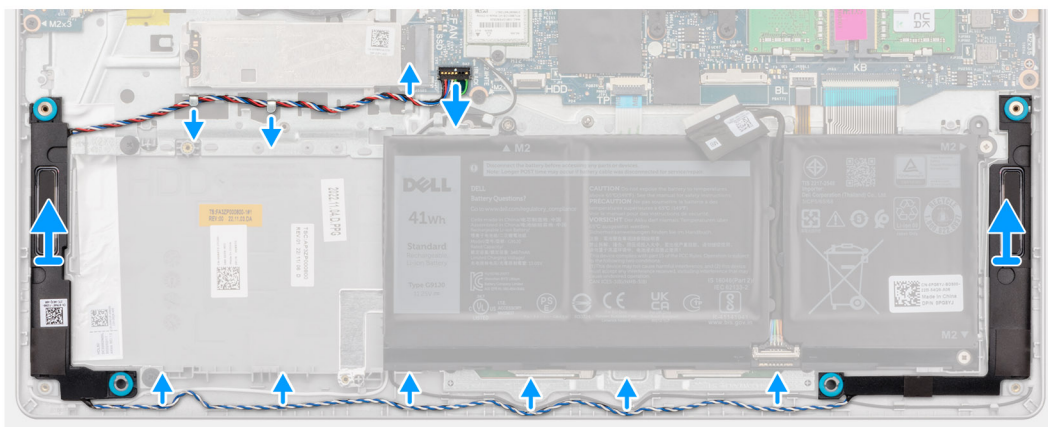
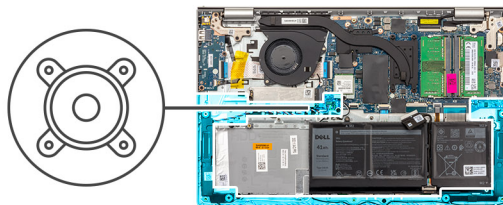
Extracción de los parlantes

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga la [tarjeta SD](#).
3. Extraiga la [cubierta de la base](#).

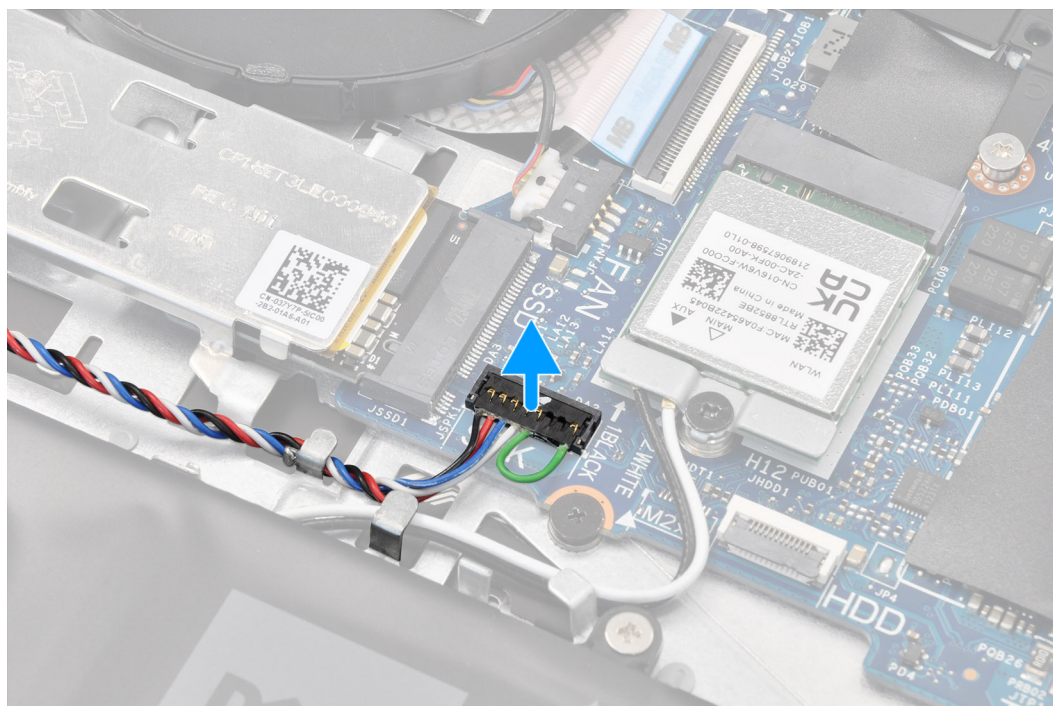
Sobre esta tarea

En las imágenes que se incluyen a continuación, se indica la ubicación de los parlantes y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

1. Desconecte el cable del parlante de la tarjeta madre.
2. Quite el cable del parlante de las guías de colocación en el ensamblaje del teclado y del reposamanos.



NOTA: En el caso de modelos que se envían con cables del parlante que incluyen un conector de ocho pines, para desconectar el cable del parlante de la tarjeta madre, primero haga palanca en la parte inferior del cabezal del conector del cable y, a continuación, tire para quitarlo del conector.

3. Levante los parlantes, junto con su cable, para quitarlos del ensamblaje del teclado y del reposamanos.

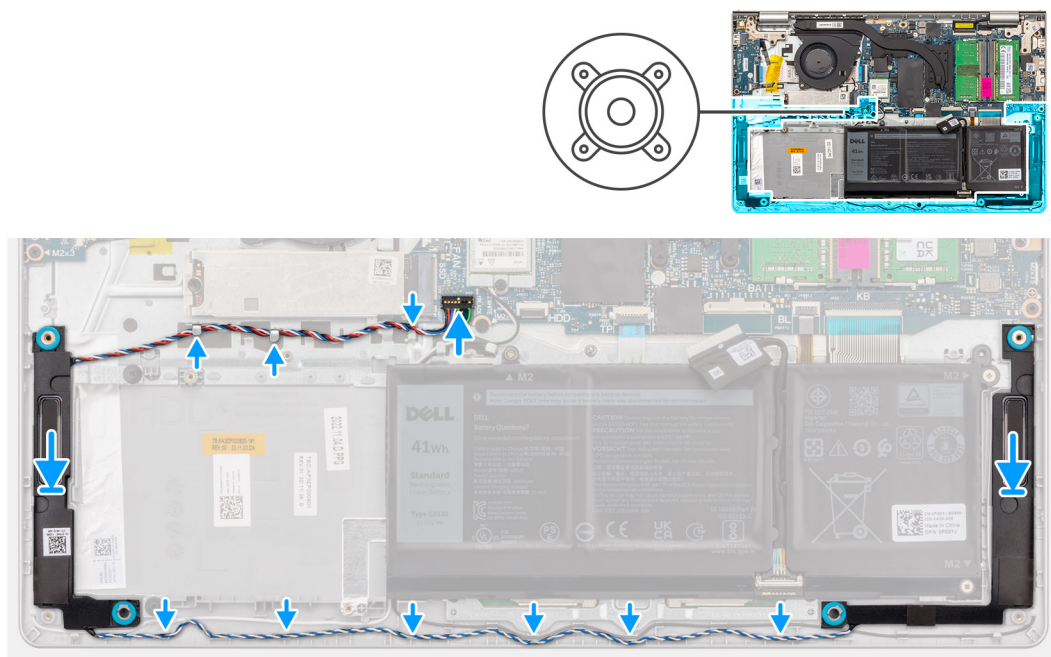
Instalación de los parlantes

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

Sobre esta tarea

En las siguientes imágenes, se indica la ubicación de los parlantes y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



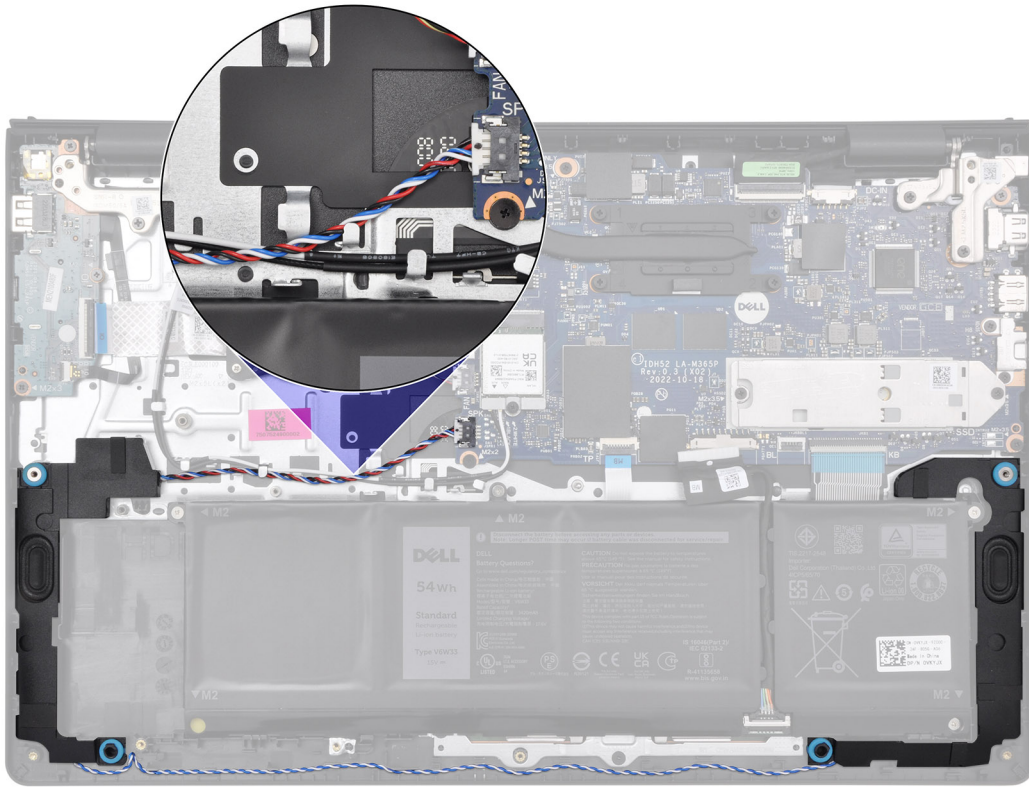
Pasos

1. Mediante los postes de alineación, coloque los parlantes en el ensamblaje del teclado y del reposamanos.

NOTA: Asegúrese de que los postes de alineación estén colocados a través de las arandelas de goma de los parlantes.

2. Pase el cable de los parlantes por las guías de enrutamiento del ensamblaje del teclado y el reposamanos.

NOTA: Pase el cable del altavoz por la parte inferior del reposamanos, sobre los cables de la antena WLAN (para modelos enviados con antenas WLAN en el ensamblaje de la pantalla) y, a continuación, fije el cable a través de las guías de colocación en el reposamanos.



3. Conecte el cable del parlante a la tarjeta madre.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta de la base](#).
2. Instale la [tarjeta SD](#).
3. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Extracción e instalación de unidades reemplazables en campo (FRU)

Los componentes reemplazables en este capítulo son unidades reemplazables en campo (FRU).

PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

PRECAUCIÓN: Para evitar cualquier posible daño al componente o la pérdida de datos, asegúrese de que un técnico de servicio autorizado reemplace las unidades reemplazables de campo (FRU).

PRECAUCIÓN: Dell Technologies recomienda que este conjunto de reparaciones, si es necesario, las realicen especialistas técnicos capacitados en reparaciones.

PRECAUCIÓN: Como recordatorio, la garantía no cubre los daños que puedan producirse durante los cursos de reparaciones FRU que no fueron autorizados por Dell Technologies.

NOTA: Las imágenes en este documento pueden ser diferentes de la computadora en función de la configuración que haya solicitado.

Batería

Precauciones para batería de iones de litio

PRECAUCIÓN:

- Tenga cuidado cuando maneje baterías de iones de litio.
- Descargue la batería por completo antes de quitarla. Desconecte el adaptador de alimentación de CA del sistema y utilice la computadora únicamente con la alimentación de la batería: la batería está completamente descargada cuando la computadora ya no se enciende al presionar el botón de encendido.
- No aplaste, deje caer, estropee o penetre la batería con objetos extraños.
- No exponga la batería a temperaturas altas ni desmonte paquetes de batería y células.
- No aplique presión en la superficie de la batería.
- No doble la batería.
- No utilice herramientas de ningún tipo para hacer palanca sobre o contra la batería.
- Verifique que no se pierda ningún tornillo durante la reparación de este producto, para evitar daños o perforaciones accidentales en la batería y otros componentes del sistema.
- Si una batería se atasca en la computadora como resultado de la inflamación, no intente soltarla, ya que perforar, doblar o aplastar baterías de iones de litio puede ser peligroso. En este caso, comuníquese con el soporte técnico de Dell para obtener asistencia. Consulte www.dell.com/contactdell.
- Adquiera siempre baterías originales de www.dell.com o socios y distribuidores autorizados de Dell.
- Las baterías hinchadas no se deben utilizar y se deben reemplazar y desechar correctamente. Para consultar directrices sobre cómo manejar y sustituir las baterías de iones de litio hinchadas, consulte [Manejo de baterías de iones de litio hinchadas](#).

Extracción de la batería de 3 celdas

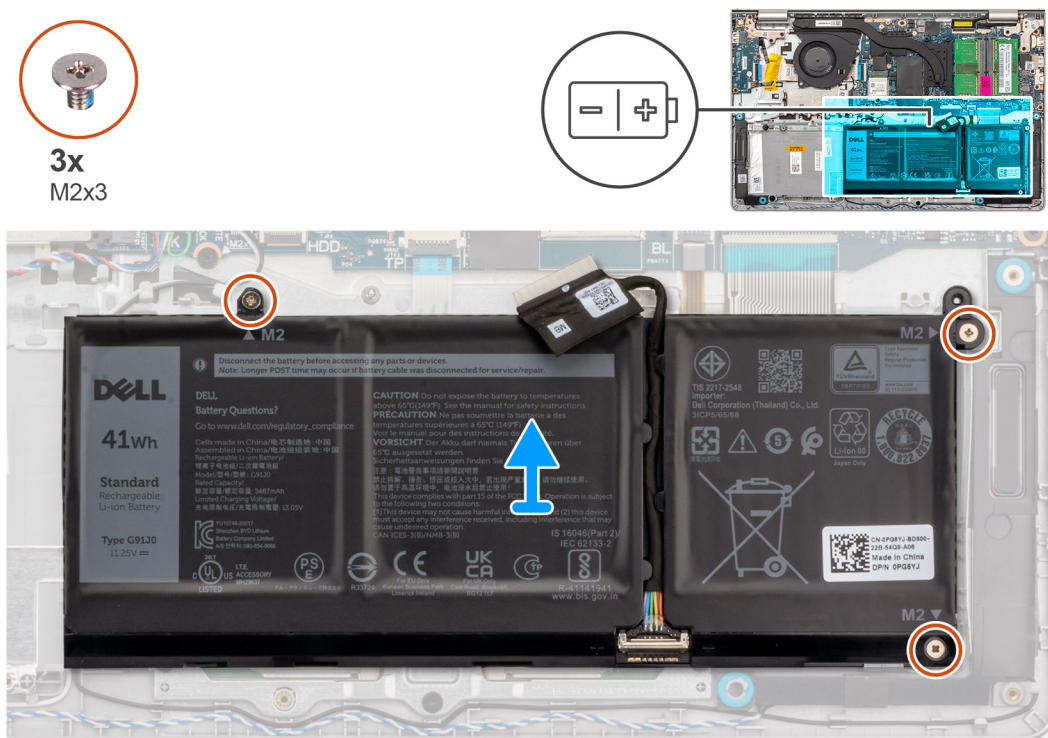
PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga la [tarjeta SD](#).
3. Extraiga la [cubierta de la base](#).

Sobre esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación de la batería de 3 celdas y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

1. Si corresponde, desconecte el cable de la batería de la tarjeta madre.
2. Quite los tres tornillos (M2x3) que fijan la batería al ensamblaje del teclado y del reposamanos.
3. Extraiga la batería del ensamblaje del teclado y del reposamanos.

Instalación de la batería de 3 celdas

PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

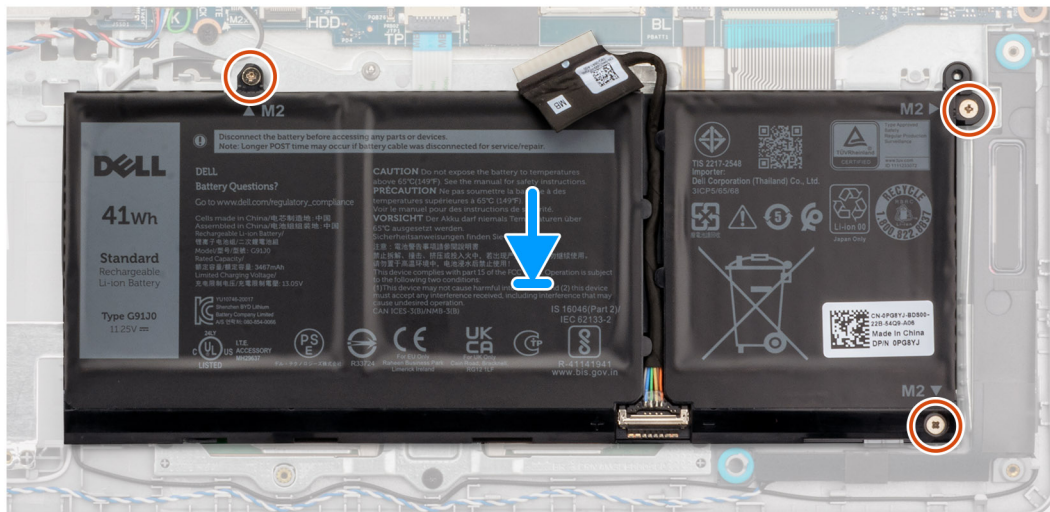
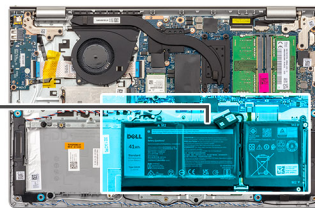
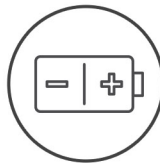
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

Sobre esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación de la batería de 3 celdas y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



3x
M2x3



Pasos

1. Coloque la batería en el ensamblaje del teclado y del reposamanos.
2. Alinee los orificios para tornillos de la batería con los orificios para tornillos del ensamblaje del teclado y del reposamanos.
3. Vuelva a colocar los tres tornillos (M2x3) que fijan la batería al ensamblaje del teclado y del reposamanos.
4. Conecte el cable de la batería al conector de la tarjeta madre.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta de la base](#).
2. Instale la [tarjeta SD](#).
3. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Extracción de la batería de 4 celdas

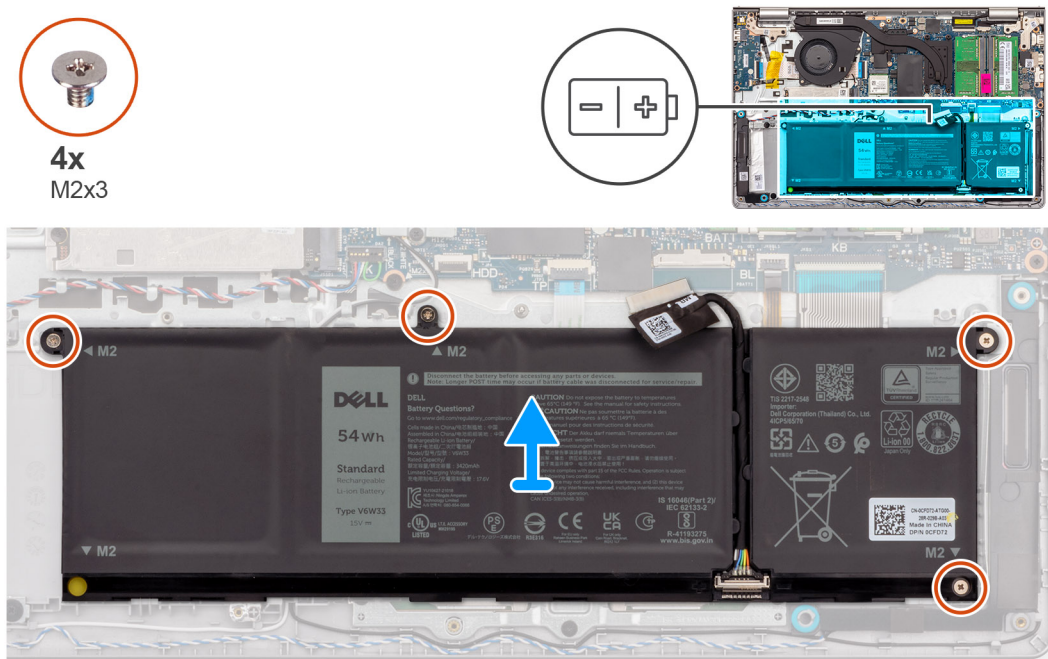
PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga la [tarjeta SD](#).
3. Extraiga la [cubierta de la base](#).

Sobre esta tarea

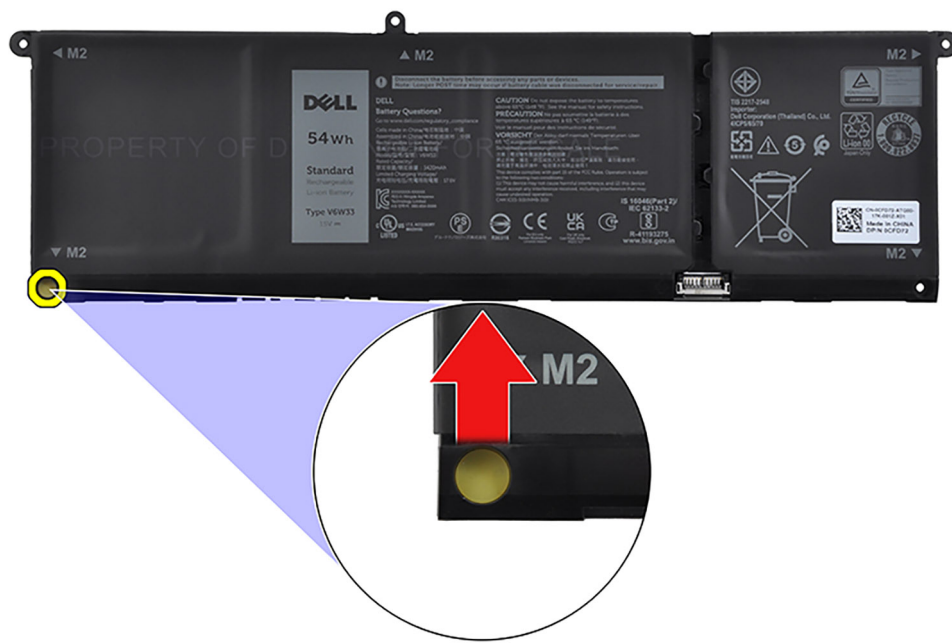
En la imagen a continuación, se indica la ubicación de la batería de 4 celdas y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

1. Si corresponde, desconecte el cable de la batería de la tarjeta madre.
2. Quite los cuatro tornillos (M2x3) que aseguran la batería al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
3. Extraiga la batería del ensamblaje del teclado y del reposamanos.

NOTA: Cuando reemplace la batería de 4 celdas, utilice un punzón que empuje hacia arriba a través del orificio para tornillos inferior izquierdo a fin de quitar el tope de goma de la batería y transferirlo a la nueva batería de 4 celdas de reemplazo.



Instalación de la batería de 4 celdas

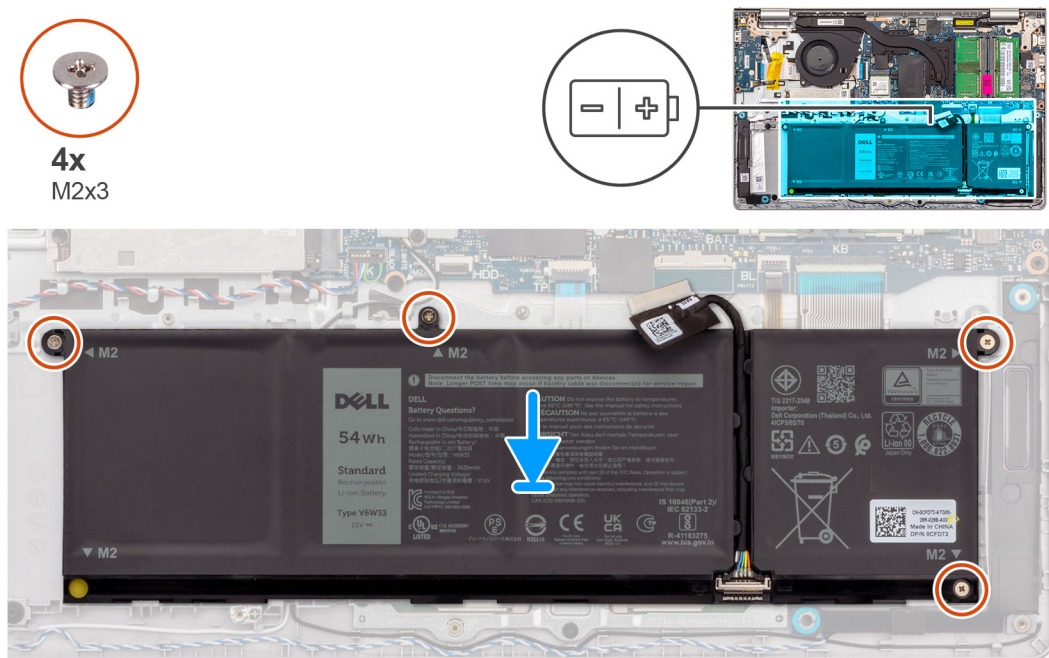
PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

Sobre esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación de la batería de 4 celdas y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

1. Coloque la batería en el ensamblaje del teclado y del reposamanos.
2. Alinee los orificios para tornillos de la batería con los orificios para tornillos del ensamblaje del teclado y del reposamanos.
3. Vuelva a colocar los cuatro tornillos (M2x3) que fijan la batería al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
4. Conecte el cable de la batería al conector de la tarjeta madre.

NOTA: Cuando reemplace la batería de 4 celdas, utilice un punzón que empuje hacia arriba a través del orificio para tornillos inferior izquierdo a fin de quitar el tope de goma de la batería y transferirlo a la nueva batería de 4 celdas de reemplazo.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta de la base](#).
2. Instale la [tarjeta SD](#).
3. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Desconexión del cable de la batería

PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga la [tarjeta SD](#).
3. Extraiga la [cubierta de la base](#).

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del cable de la batería y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

1. Levante el pestillo del cable de la batería.
2. Desconecte el cable de la batería del conector en la batería.

Conexión del cable de la batería

PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del cable de la batería y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

1. Conecte el cable de la batería al conector de la batería.
2. Cierre el pestillo del conector del cable de la batería para fijarlo a la batería.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta de la base](#).
2. Instale la [tarjeta SD](#).
3. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Panel táctil

Extracción del panel táctil

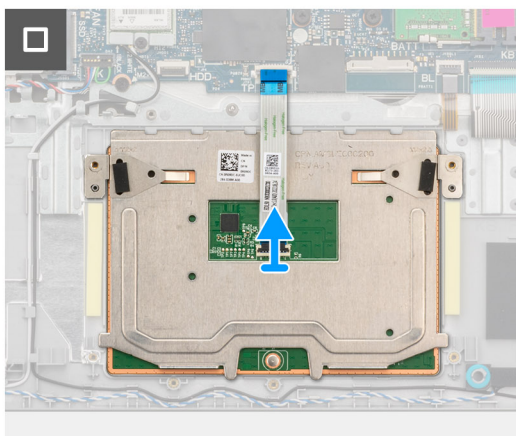
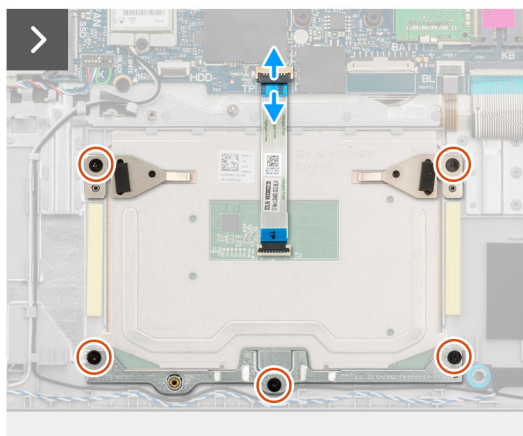
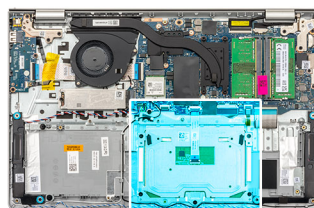
PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga la [tarjeta SD](#).
3. Extraiga la [cubierta de la base](#).
4. Extraiga la [batería de 3 celdas](#) o la [batería de 4 celdas](#) (según corresponda).

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del panel táctil y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

1. Quite los tres tornillos (M2x2) que fijan el soporte del panel táctil al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
2. Levante el soporte del panel táctil para quitarlo del panel.
3. Abra el pestillo y desconecte el cable plano flexible del panel táctil del conector de la tarjeta madre.
4. Quite los dos tornillos (M2x2) que aseguran el panel táctil al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
5. Levante el panel táctil del ensamblaje del teclado y del reposamanos junto con el cable del panel táctil.

Instalación del panel táctil

PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

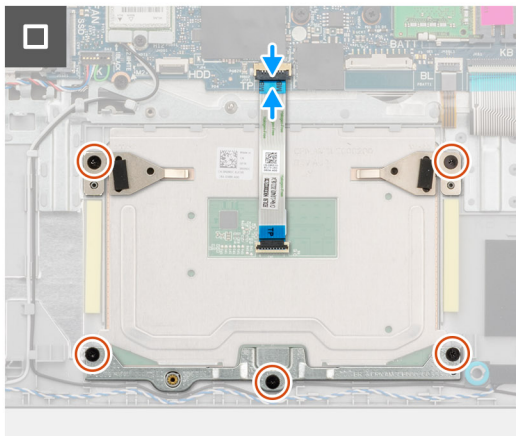
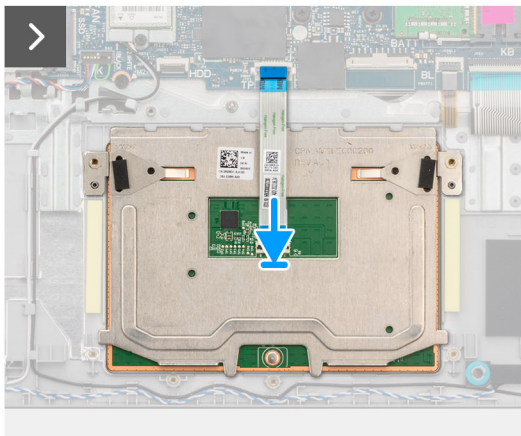
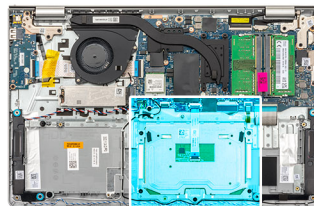
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

Sobre esta tarea

En las siguientes imágenes, se indica la ubicación del panel táctil y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



5x
M2x2



Pasos

1. Coloque el panel táctil en su ranura en el ensamblaje del teclado y del reposamanos junto con el cable del panel táctil.
2. Alinee los orificios para tornillos del panel táctil con los orificios para tornillos del ensamblaje del teclado y del reposamanos.
3. Vuelva a colocar los dos tornillos (M2x2) que aseguran el panel táctil al ensamblaje del teclado y del reposamanos.
4. Conecte el cable plano flexible del panel táctil al conector de la tarjeta madre y cierre el pestillo.
5. Coloque el soporte del panel táctil en este.
6. Alinee los orificios para tornillos del soporte del panel táctil con los orificios para tornillos del ensamblaje del teclado y el reposamanos.
7. Reemplace los tres tornillos (M2x2) que aseguran el soporte del panel táctil al ensamblaje del teclado y el reposamanos.

Siguientes pasos

1. Instale la [batería de 3 celdas](#) o la [batería de 4 celdas](#), según corresponda.
2. Instale la [cubierta de la base](#).
3. Instale la [tarjeta SD](#).
4. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Disipador de calor

Extracción del disipador de calor de UMA

PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

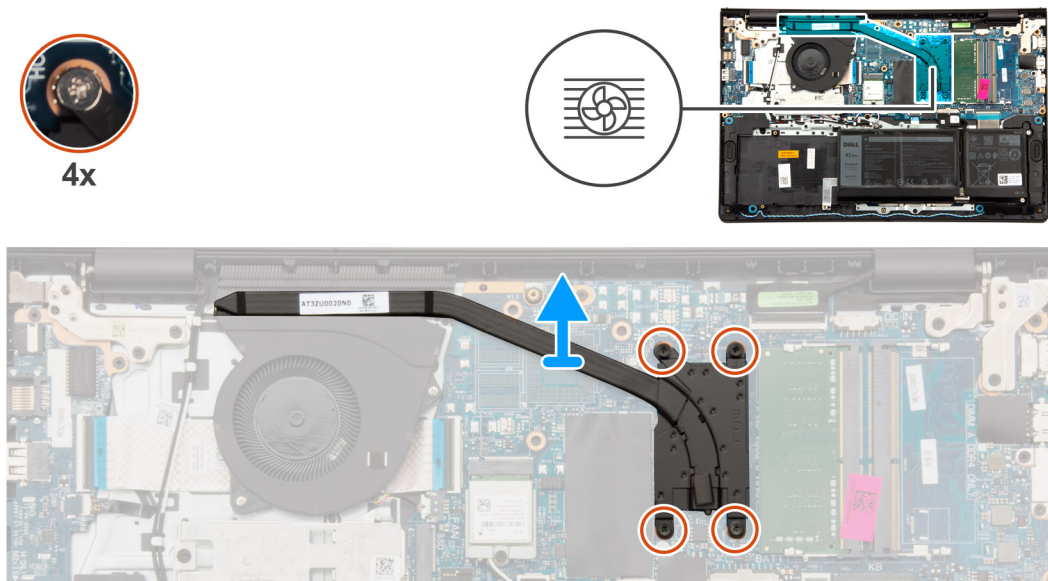
1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga la [tarjeta SD](#).
3. Extraiga la [cubierta de la base](#).

Sobre esta tarea

NOTA: El disipador de calor se puede calentar durante el funcionamiento normal. Permita que transcurra el tiempo suficiente para que el disipador de calor se enfríe antes de tocarlo.

NOTA: Para garantizar el máximo enfriamiento del procesador, no toque las zonas de transferencia del calor del disipador de calor. La grasa de su piel puede reducir la funcionalidad de transferencia de calor de la pasta térmica.

En la imagen a continuación, se indica la ubicación del disipador de calor de UMA y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

1. Afloje los cuatro tornillos cautivos que fijan al disipador de calor a la tarjeta madre.

NOTA: Afloje los tornillos cautivos en el orden secuencial inverso mencionado en el disipador de calor [4 > 3 > 2 > 1].

NOTA: El número de tornillos puede variar según la configuración solicitada.

2. Levante el disipador de calor para quitarlo de la tarjeta madre.

Instalación del disipador de calor de UMA

PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

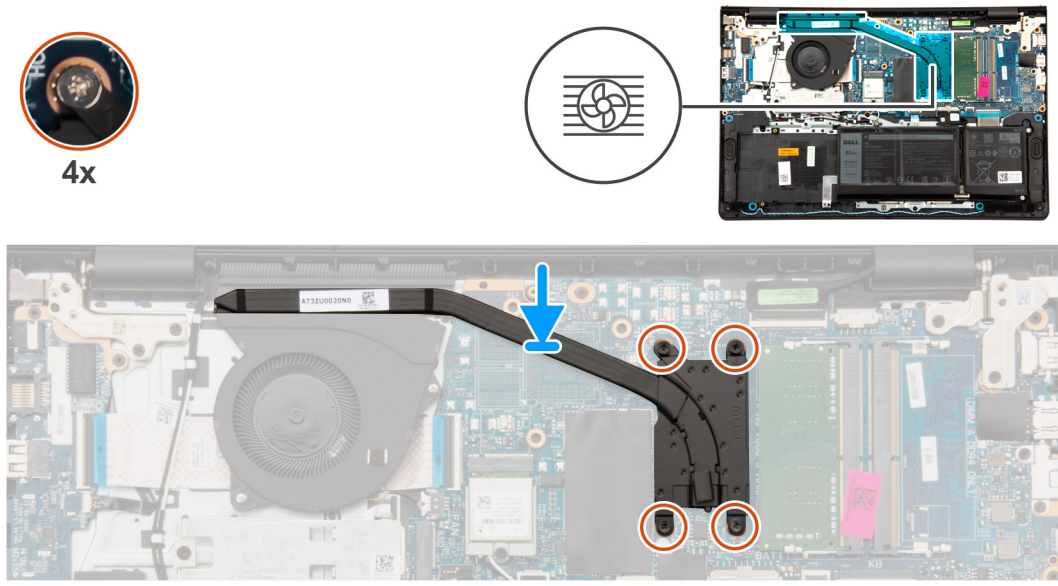
Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

Sobre esta tarea

NOTA: Si reemplaza la tarjeta madre o el disipador de calor, utilice la grasa térmica incluida en el kit para garantizar la conductividad térmica.

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del disipador de calor de UMA y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

1. Coloque el disipador de calor del procesador en la tarjeta madre.
2. Ajuste los cuatro tornillos cautivos que fijan el disipador de calor a la tarjeta madre.
 - NOTA:** Ajuste los tornillos cautivos en el orden secuencial mencionado en el disipador de calor [1 > 2 > 3 > 4].
 - NOTA:** El número de tornillos puede variar según la configuración solicitada.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta de la base](#).
2. Instale la [tarjeta SD](#).
3. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Extracción del disipador de calor discreto

PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

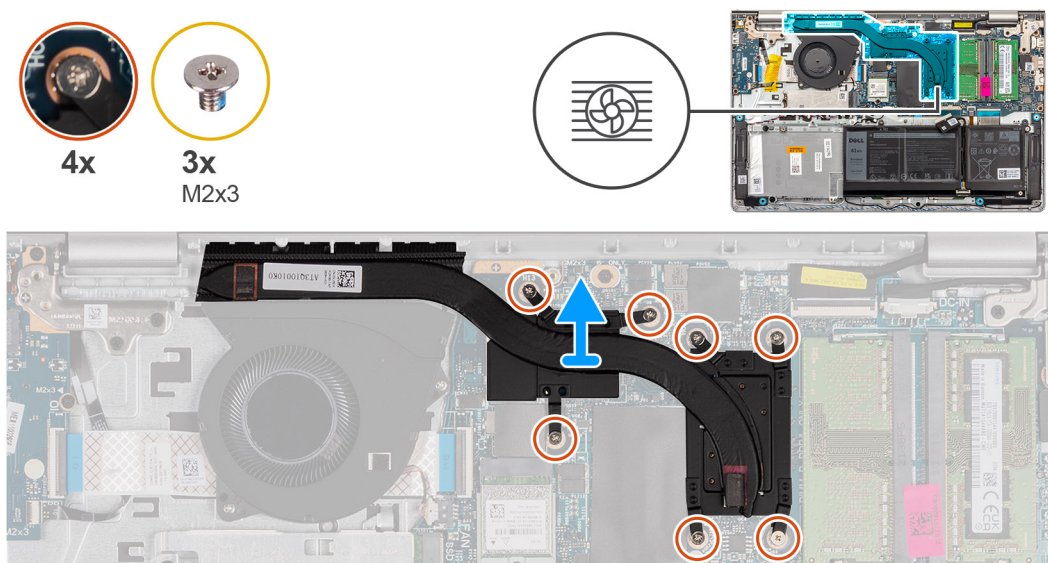
Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga la [tarjeta SD](#).
3. Extraiga la [cubierta de la base](#).

Sobre esta tarea

- NOTA:** El disipador de calor se puede calentar durante el funcionamiento normal. Permita que transcurra el tiempo suficiente para que el disipador de calor se enfríe antes de tocarlo.
- NOTA:** Para garantizar el máximo enfriamiento del procesador, no toque las zonas de transferencia del calor del disipador de calor. La grasa de su piel puede reducir la funcionalidad de transferencia de calor de la pasta térmica.

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del disipador de calor discreto y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

1. Quite los tres tornillos (M2x3) y afloje cuatro tornillos cautivos que fijan el disipador de calor a la tarjeta madre.
 ⓘ **NOTA:** Quite y afloje los tornillos cautivos en el orden secuencial inverso al que se menciona en el disipador de calor [7 > 6 > 5 > 4 > 3 > 2 > 1].
 ⓘ **NOTA:** El número de tornillos puede variar según la configuración solicitada.
2. Levante el disipador de calor para quitarlo de la tarjeta madre.

Instalación del disipador de calor discreto

PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

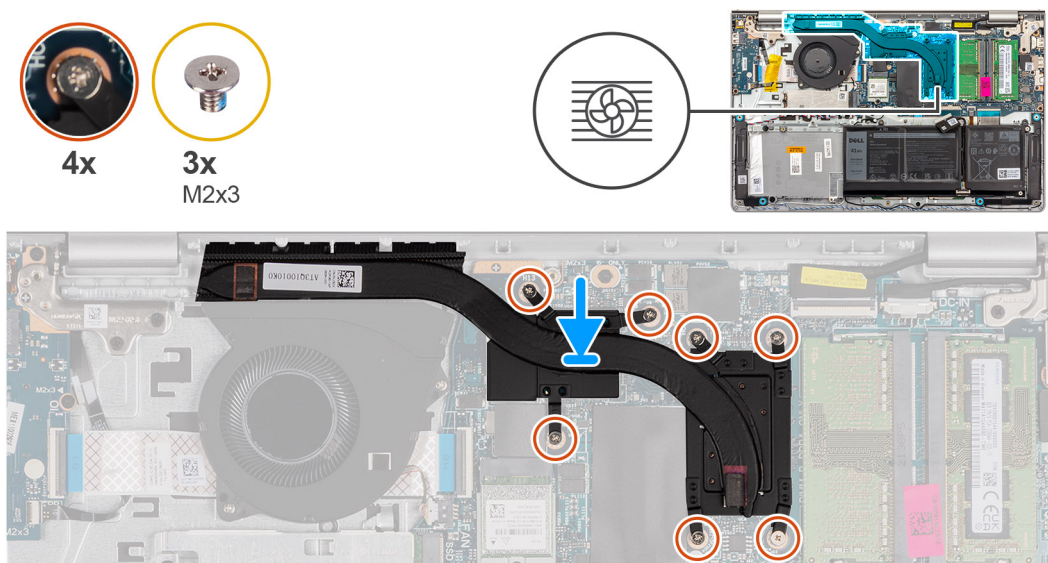
Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

Sobre esta tarea

ⓘ **NOTA:** Si reemplaza la tarjeta madre o el disipador de calor, utilice la grasa térmica incluida en el kit para garantizar la conductividad térmica.

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del disipador de calor discreto y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

1. Coloque el disipador de calor del procesador en la tarjeta madre.
2. Coloque los tres tornillos (M2x3) y ajuste cuatro tornillos cautivos que fijan el disipador de calor a la tarjeta madre.
 - NOTA:** Vuelva a colocar y ajuste los tornillos cautivos en el orden secuencial mencionado en el disipador de calor (1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7).
 - NOTA:** El número de tornillos puede variar según la configuración solicitada.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta de la base](#).
2. Instale la [tarjeta SD](#).
3. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

FFC de la placa secundaria de I/O

Extracción del FFC de la placa secundaria de entrada/salida

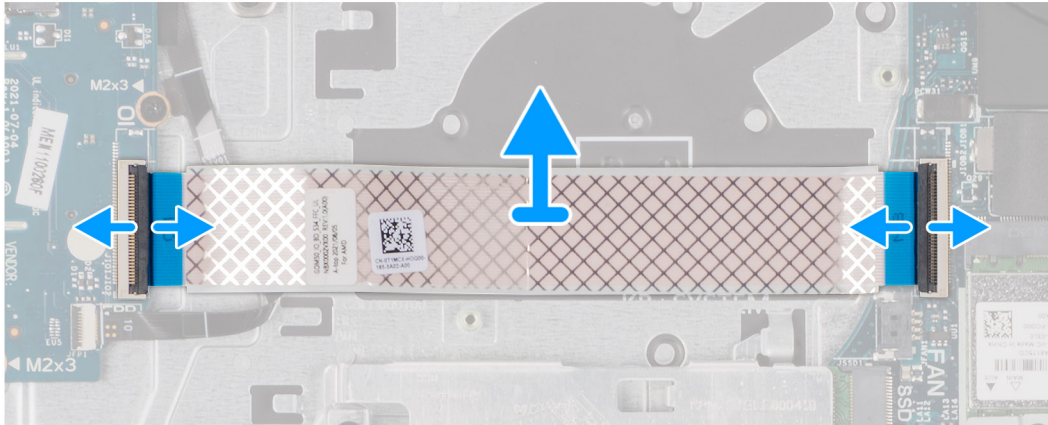
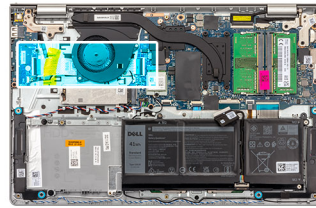
PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

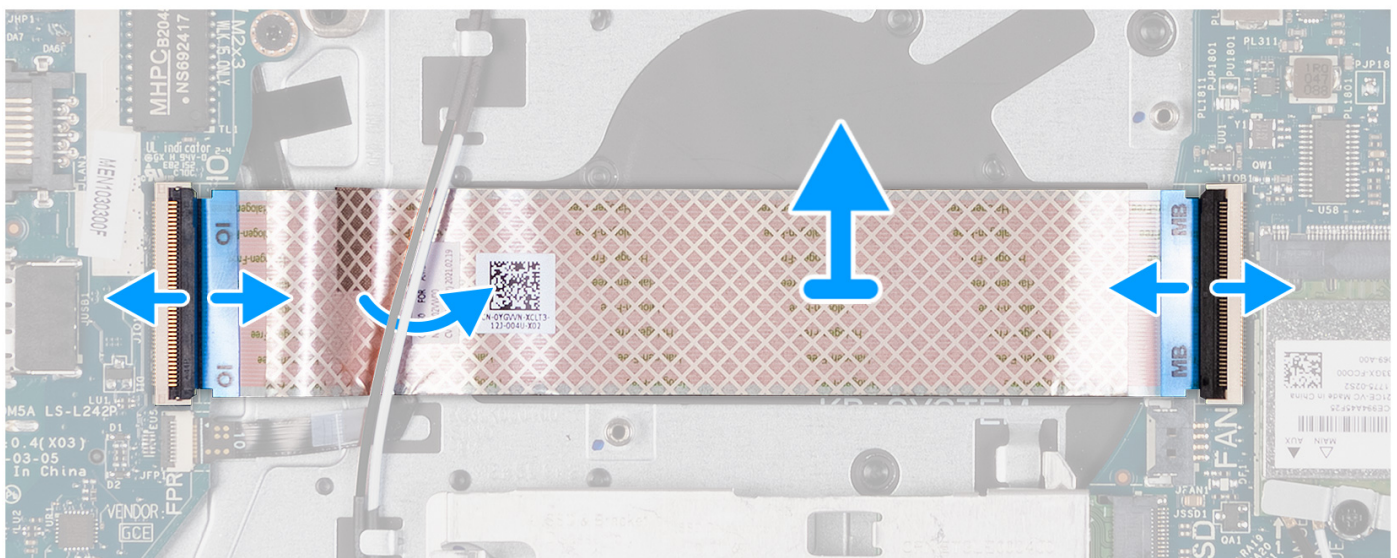
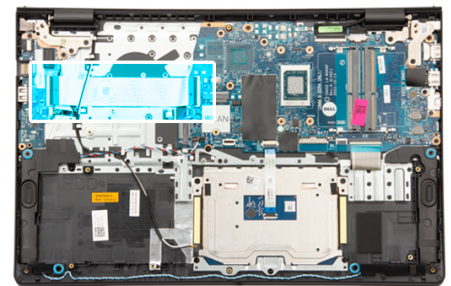
1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga la [tarjeta SD](#).
3. Extraiga la [cubierta de la base](#).
4. Extraiga el [ventilador](#).

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la placa secundaria de I/O y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción en un chasis de aluminio.



Para sistemas enviados con un chasis de plástico:



Pasos

1. Abra el pestillo y desconecte el cable de la placa secundaria de I/O de dicha placa.
2. Levante el pestillo y desconecte el cable de la placa secundaria de I/O de la tarjeta madre.
3. Levante el cable de la placa secundaria de I/O para quitarlo del ensamblaje del teclado y del reposamanos.

NOTA: En el caso de los sistemas enviados con un chasis de plástico, deslice el cable de la placa secundaria de I/O debajo de los cables de la antena de la tarjeta inalámbrica y levántelo para quitarlo del ensamblaje del teclado y el reposamanos.

Instalación del FFC de la placa secundaria de entrada/salida

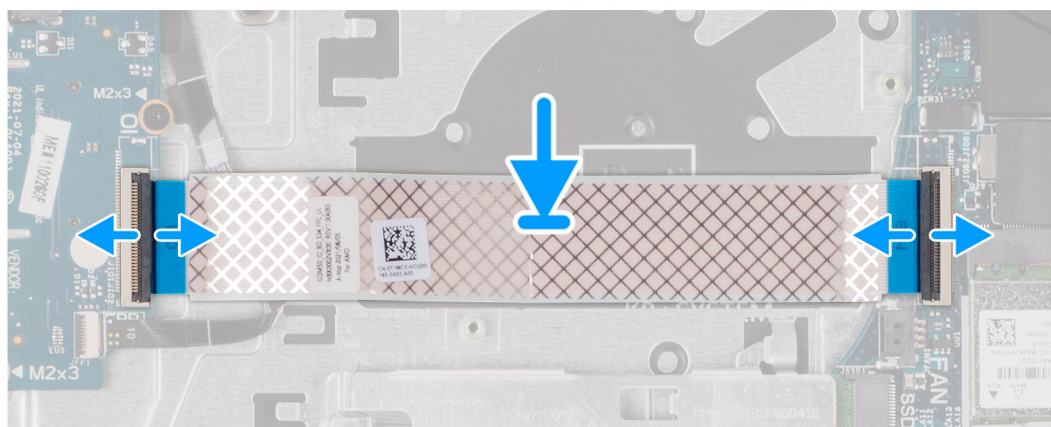
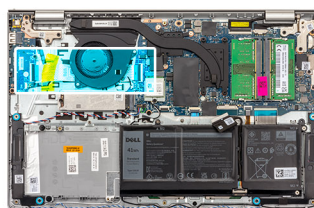
PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

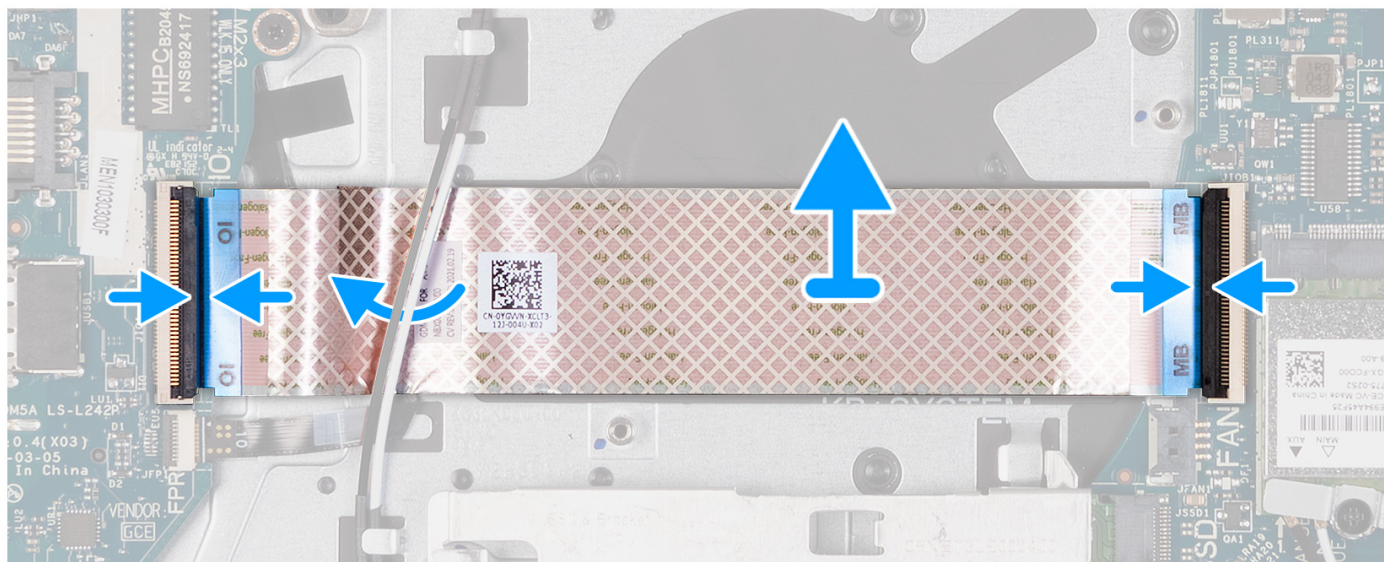
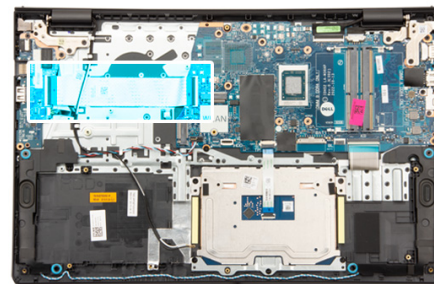
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del FFC de la placa secundaria de I/O y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación en un sistema enviado con chasis de aluminio:



Para sistemas enviados con un chasis de plástico:



Pasos

1. Coloque el FFC de la tarjeta de I/O secundaria en el ensamblaje del teclado y del reposamanos.
Para los sistemas enviados con un chasis de plástico, deslice y coloque el FFC de la placa secundaria de I/O debajo de los cables de la antena de la tarjeta inalámbrica en el ensamblaje del teclado y el reposamanos.
2. Conecte el FFC de la tarjeta de I/O secundaria al conector de la placa de I/O.
3. Conecte el FFC de la tarjeta de I/O secundaria al conector de la tarjeta madre.

Siguientes pasos

1. Instale el [ventilador](#).
2. Instale la [cubierta de la base](#).
3. Instale la [tarjeta SD](#).
4. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Placa de E/S

Extracción de la placa de entrada/salida

⚠ PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

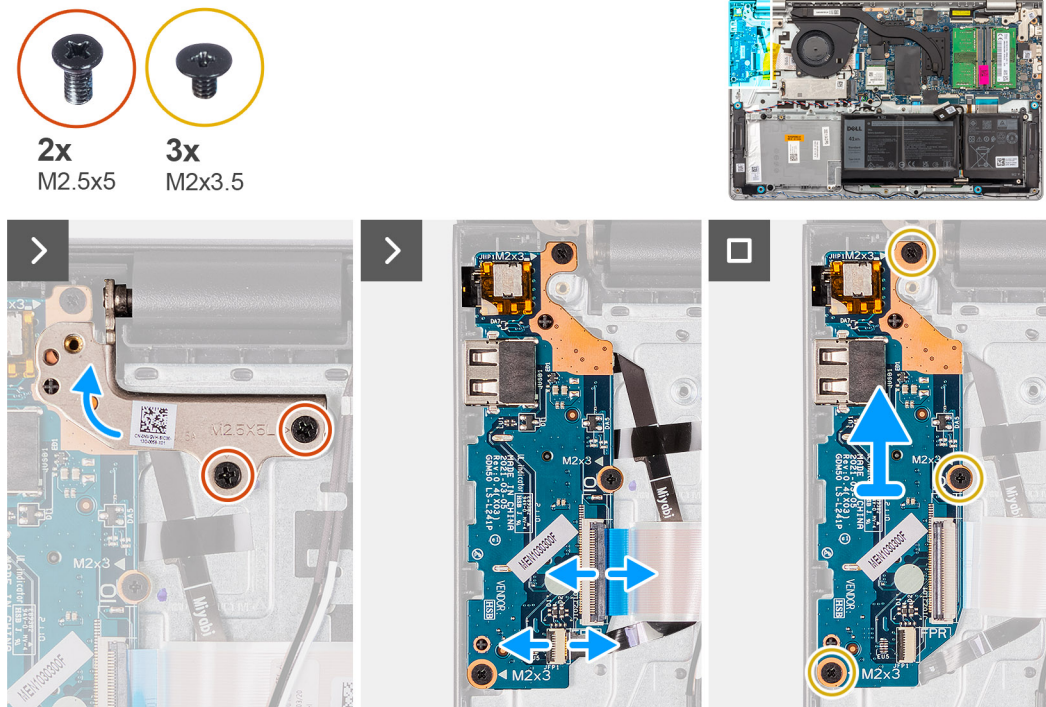
Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga la [tarjeta SD](#).

3. Extraiga la [cubierta de la base](#).

Sobre esta tarea

En las siguientes imágenes, se indica la ubicación de la tarjeta de entrada y salida, y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

1. Quite los dos tornillos (M2.5x5) que fijan la bisagra de la pantalla al ensamblaje del teclado y del reposamanos.
2. Levante la bisagra para acceder a la placa de I/O.
3. Abra el pestillo y desconecte el cable de la placa de I/O de dicha placa.
4. Abra el pestillo y desconecte el cable entre la placa de I/O y la tarjeta del lector de huellas digitales, si corresponde.
5. Quite los tres tornillos (M2x3.5) que fijan la tarjeta de I/O al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
6. Levante la placa de I/O para quitarla del ensamblaje del teclado y del reposamanos.

Instalación de la placa de entrada/salida

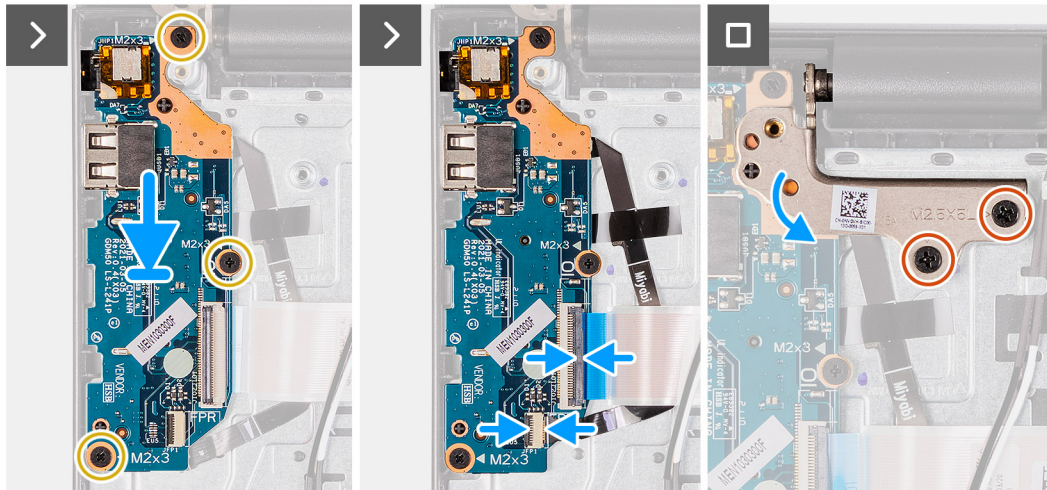
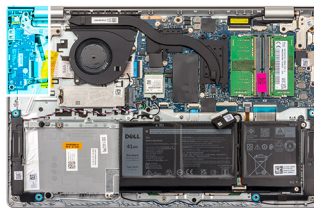
PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la placa de I/O y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

1. Coloque la placa de I/O en el ensamblaje del teclado y el reposamanos.
2. Alinee los orificios para tornillos de la placa de I/O con los orificios para tornillos en el ensamblaje del teclado y del reposamanos.
3. Vuelva a colocar los tres tornillos (M2x3.5) que fijan la placa de I/O al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
4. Conecte el cable de la placa del lector de huellas digitales en el conector de la placa de I/O y cierre el pestillo (si corresponde).
5. Conecte el cable de alimentación de la placa de I/O al conector de la placa de I/O y cierre el pestillo.
6. Cierre la bisagra y coloque los dos tornillos (M2.5x5) que fijan la bisagra de la pantalla al ensamblaje del teclado y del reposamanos.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta de la base](#).
2. Instale la [tarjeta SD](#).
3. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Ensamblaje de la pantalla

Extracción del ensamblaje de la pantalla

PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

PRECAUCIÓN: El ángulo máximo de apertura para la bisagra del panel de la pantalla es de 135 grados.

Requisitos previos

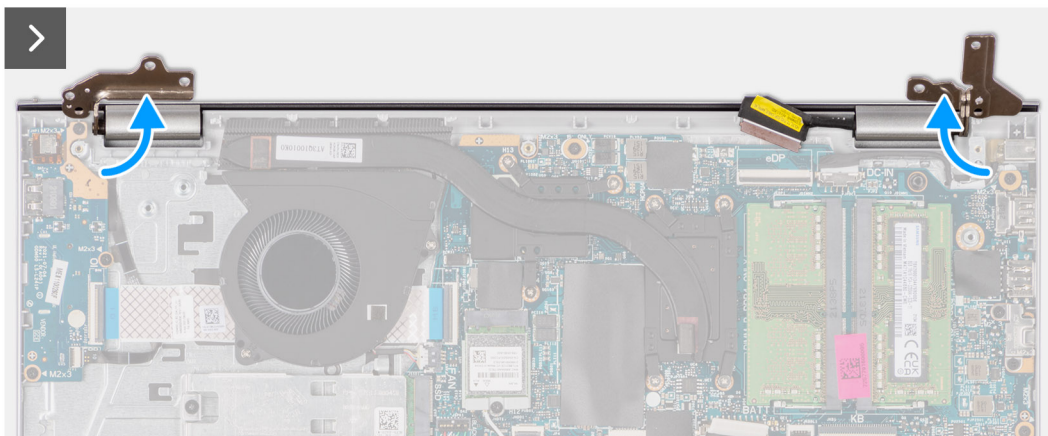
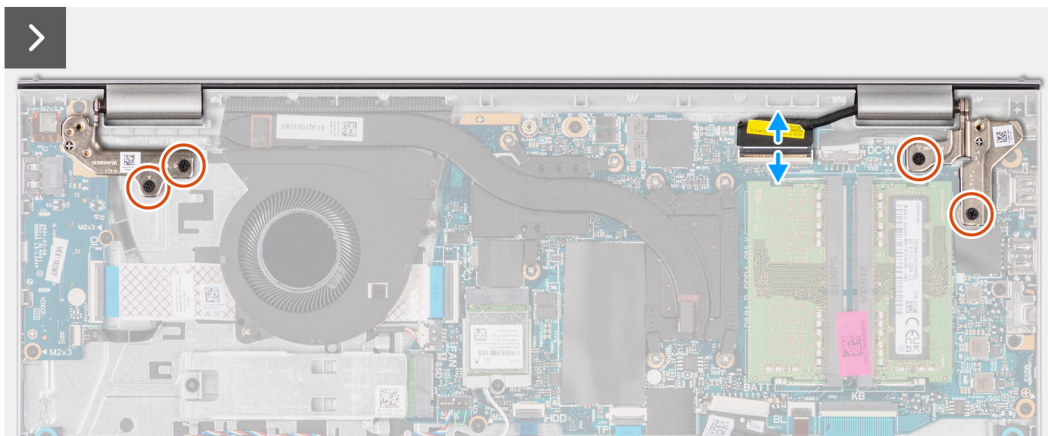
1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga la [tarjeta SD](#).
3. Extraiga la [cubierta de la base](#).
4. Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).

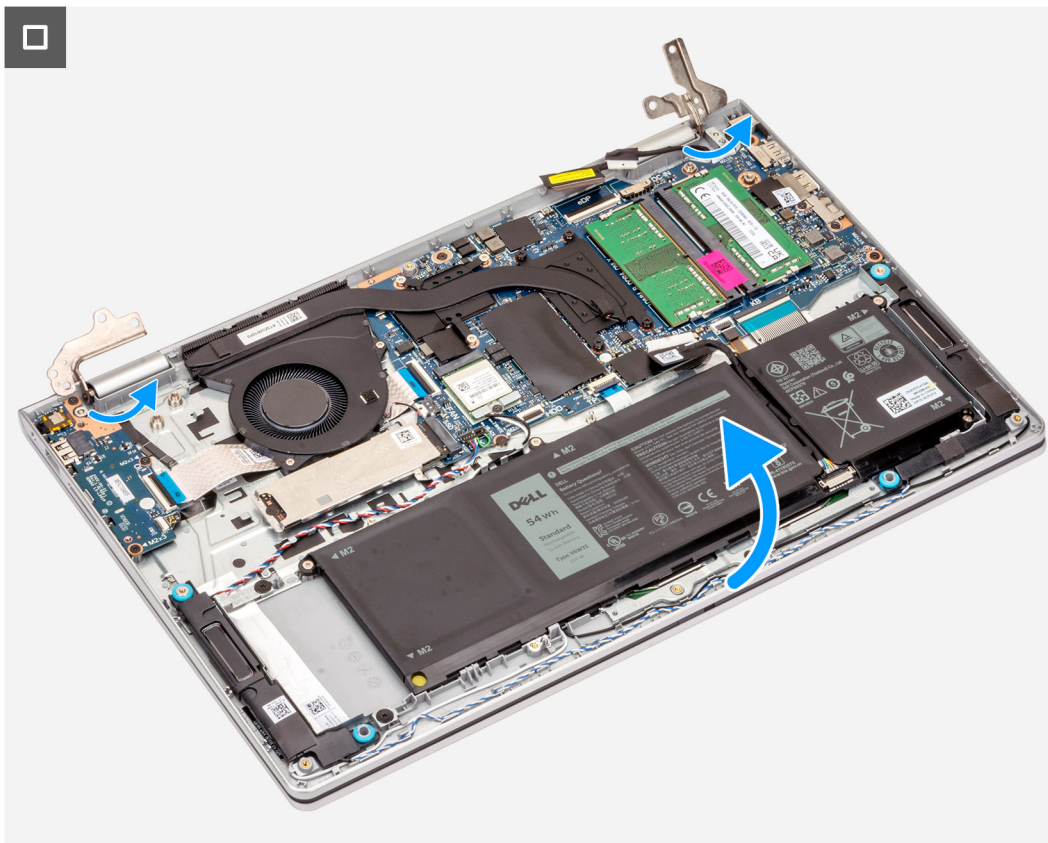
Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del ensamblaje de la pantalla y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



4x
M2.5x5





Pasos

1. Quite los cuatro (M2.5x5) que fijan las bisagras de la pantalla al ensamblaje del teclado y del reposamanos.
2. Desconecte el cable de pantalla y el cable de los parlantes de la tarjeta madre (en sistemas con chasis de plástico).

NOTA: Desconecte solo el cable de pantalla de la tarjeta madre para sistemas con chasis de aluminio.

3. Quite el cable del parlante de las guías de colocación en el ensamblaje del teclado y del reposamanos.
4. Quite los cables de la antena WLAN de las guías de colocación en el ensamblaje del teclado y el reposamanos (para sistemas con chasis de plástico).
5. Abra las bisagras de la pantalla hasta un ángulo de 90 grados y coloque el sistema sobre una superficie plana.
6. Quite el ensamblaje de la pantalla del ensamblaje del teclado y del reposamanos.

NOTA: En los sistemas con chasis de aluminio, el ensamblaje de la pantalla tiene un diseño de bisagra hacia arriba (HUD) y no se puede seguir desensamblando una vez quitado del chasis inferior. Si fallan componentes del ensamblaje de la pantalla, se deberá reemplazar el ensamblaje completo.

Instalación del ensamblaje de la pantalla

PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

PRECAUCIÓN: El ángulo máximo de apertura para la bisagra del panel de la pantalla es de 135 grados.

Requisitos previos

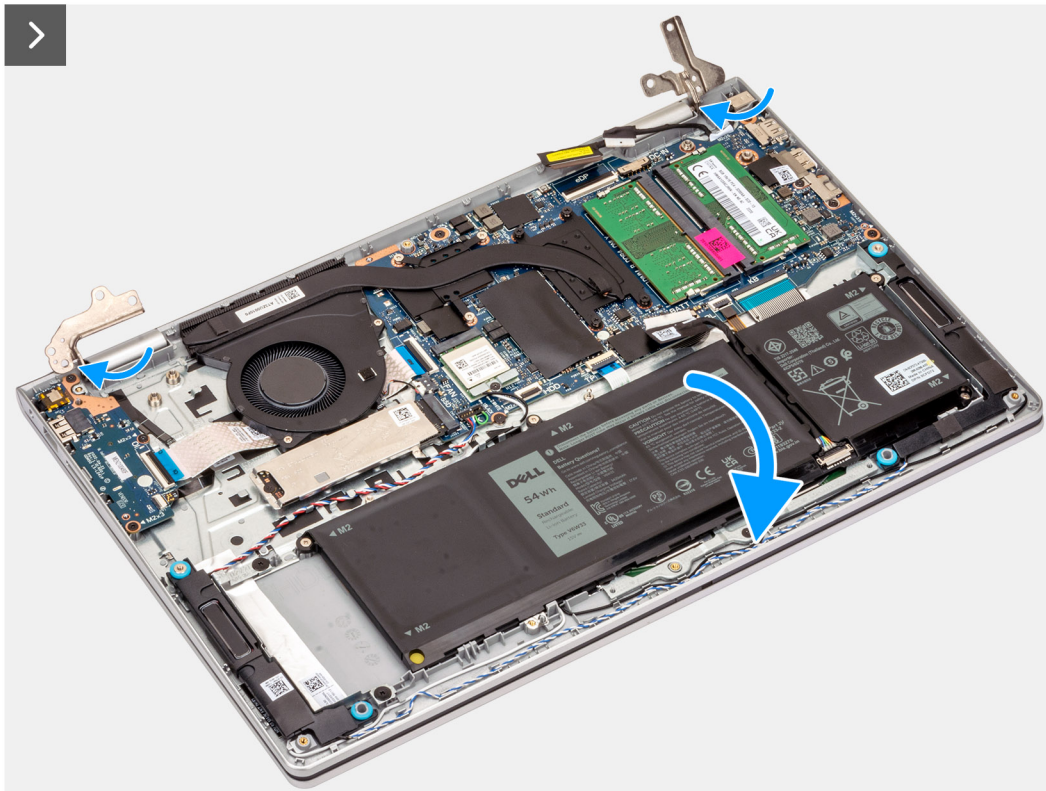
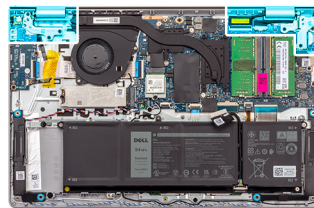
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

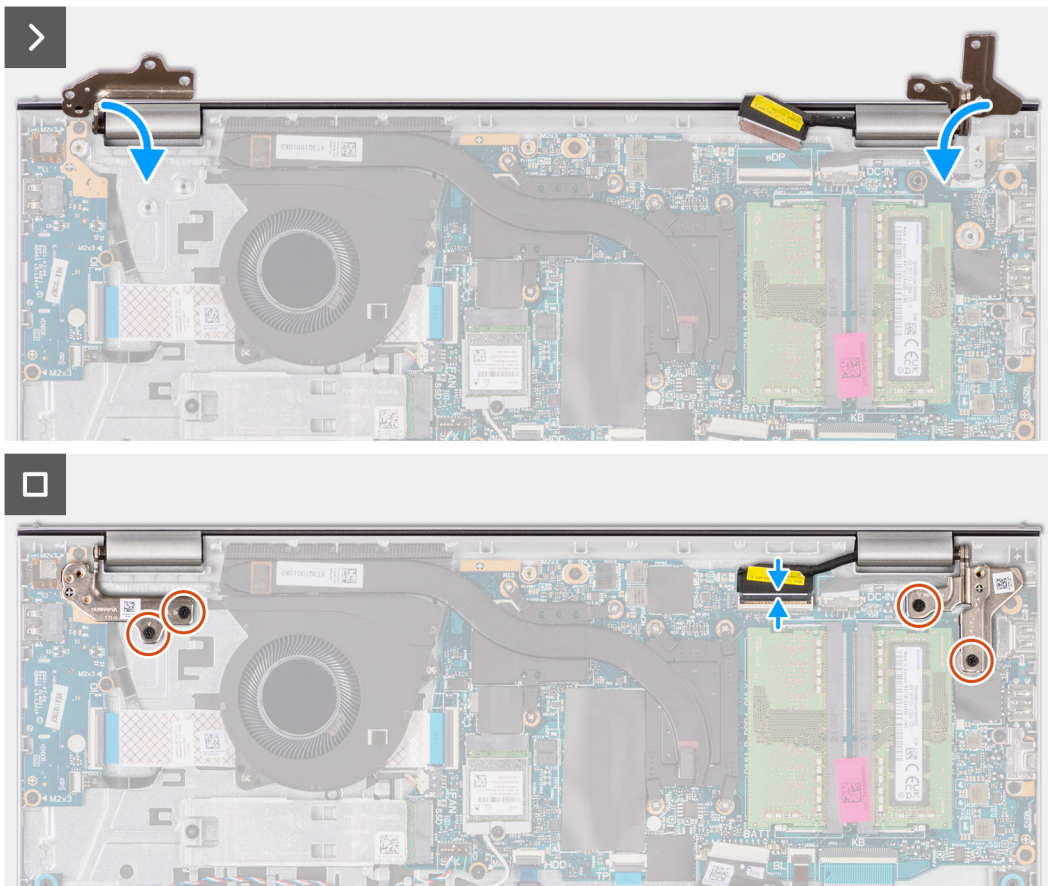
Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del ensamblaje de la pantalla y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



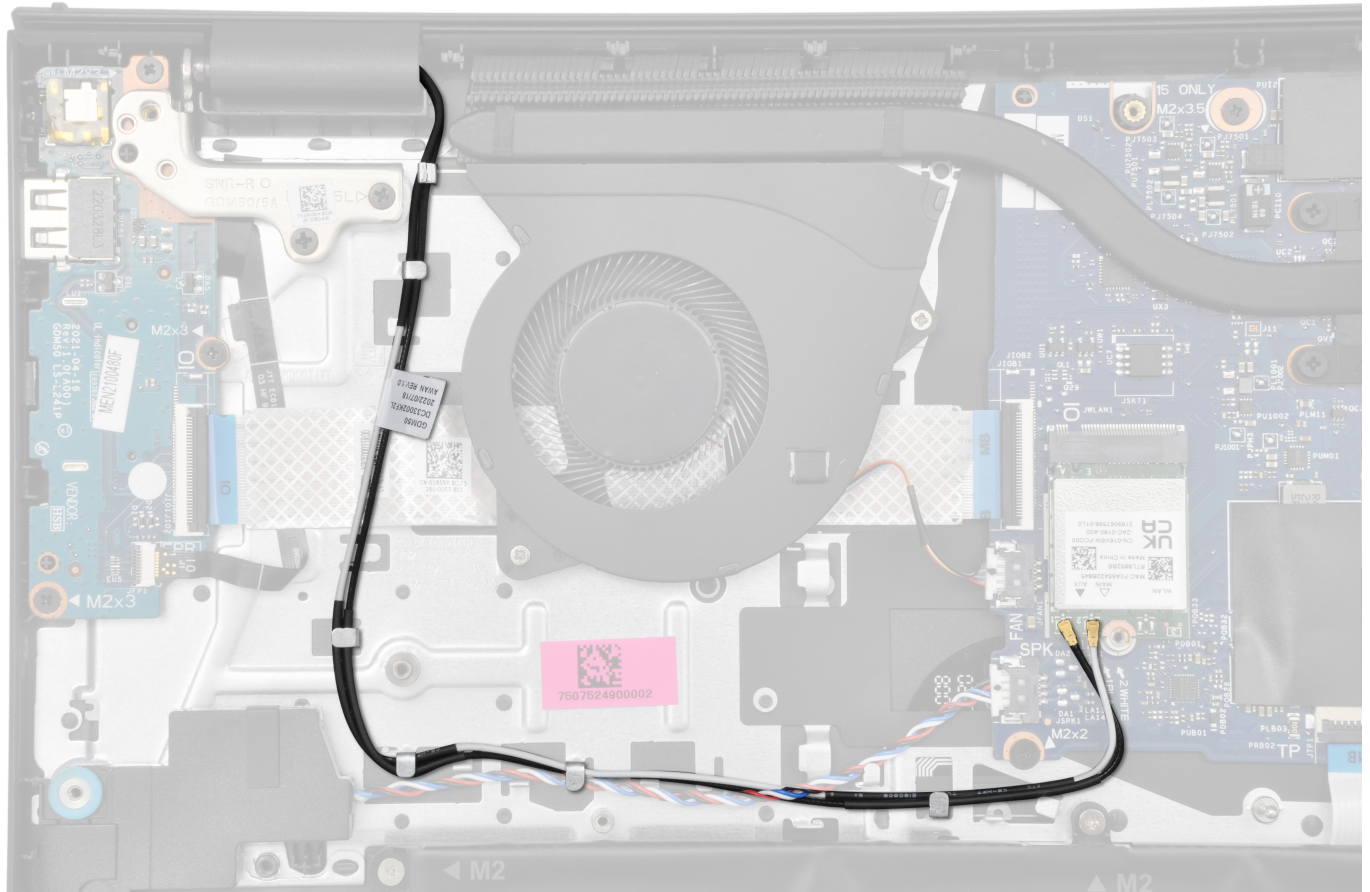
4x
M2.5x5





Pasos

1. Deslice el ensamblaje de la pantalla formando un ángulo y coloque el ensamblaje de la pantalla en el ensamblaje del teclado y del reposamanos.
2. Presione con cuidado las bisagras de la pantalla hacia abajo y alinee los orificios para tornillos de las bisagras de la pantalla con los orificios para tornillos del ensamblaje del teclado y del reposamanos.
3. Vuelva a colocar los cuatro tornillos M2.5x5 que fijan las bisagras de la pantalla al ensamblaje del teclado y del reposamanos.
4. Pase los cables de la antena WLAN por las guías de colocación en el reposamanos y debajo del cable del parlante.



5. Pase el cable de los parlantes por las guías de enrutamiento del ensamblaje del teclado y el reposamanos.

NOTA: Asegúrese de pasar el cable de los parlantes por encima de los cables de la antena WLAN.

6. Conecte el cable de pantalla al conector de la tarjeta madre.

Siguientes pasos

1. Instale la [tarjeta inalámbrica](#).
2. Instale la [cubierta de la base](#).
3. Instale la [tarjeta SD](#).
4. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Tapas de la bisagra

Extracción de las tapas de la bisagra

PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

NOTA: Este procedimiento se aplica únicamente a los sistemas con chasis de plástico.

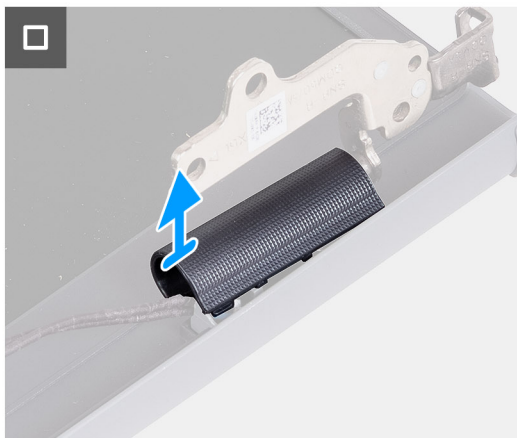
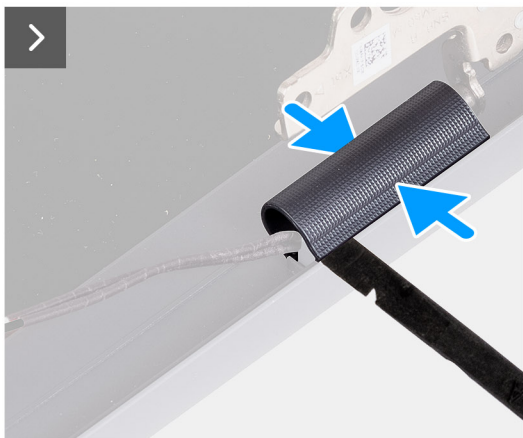
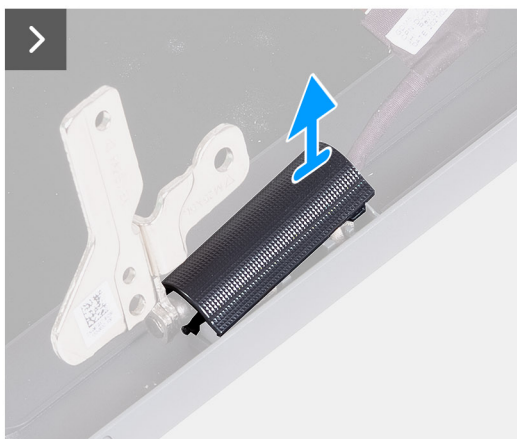
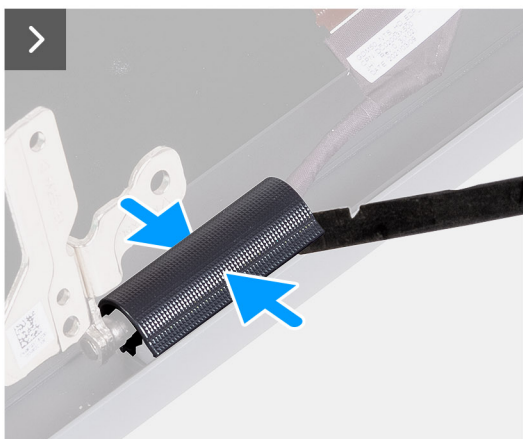
Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga la [tarjeta SD](#).
3. Extraiga la [cubierta de la base](#).
4. Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).

5. Quite el [ensamblaje de la pantalla](#).

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de las tapas de la bisagra y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

1. Coloque el ensamblaje de la pantalla en una superficie limpia y plana y abra suavemente las bisagras de la pantalla, al menos, a 90 grados.



2. Con un punzón de plástico, haga palanca para abrir la tapa de la bisagra izquierda de la pantalla desde el lado derecho y extráigala desde la bisagra izquierda.
3. Con un punzón de plástico, haga palanca para abrir la tapa de la bisagra derecha de la pantalla desde el lado izquierdo y extráigala desde la bisagra derecha.



Instalación de las tapas de la bisagra

PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

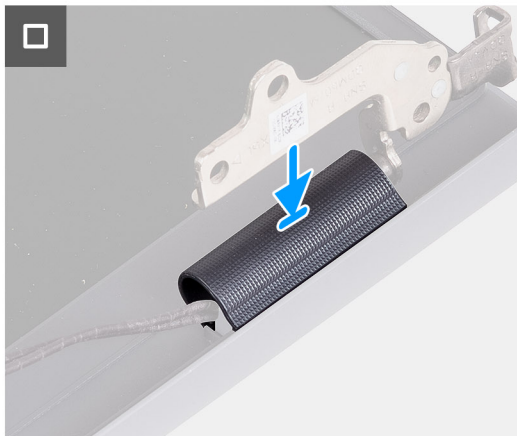
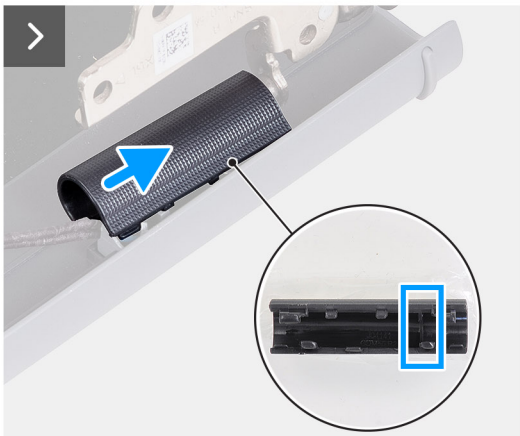
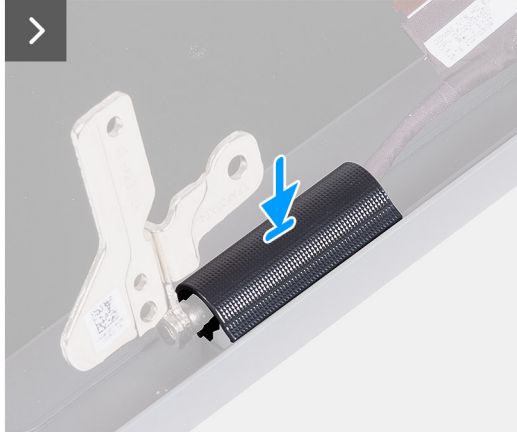
NOTA: Este procedimiento se aplica únicamente a los sistemas con chasis de plástico.

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de las tapas de la bisagra y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

1. Alinee la costilla dentro de la tapa de las bisagras izquierda y derecha con los laterales externos.
2. Empuje las tapas de las bisagras izquierda y derecha hacia abajo hasta que encaje en su lugar.



Siguientes pasos

1. Instale el [ensamblaje de la pantalla](#).
2. Instale la [tarjeta inalámbrica](#).
3. Instale la [cubierta de la base](#).
4. Instale la [tarjeta SD](#).
5. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Embellecedor de la pantalla

Extracción del bisel de la pantalla

PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

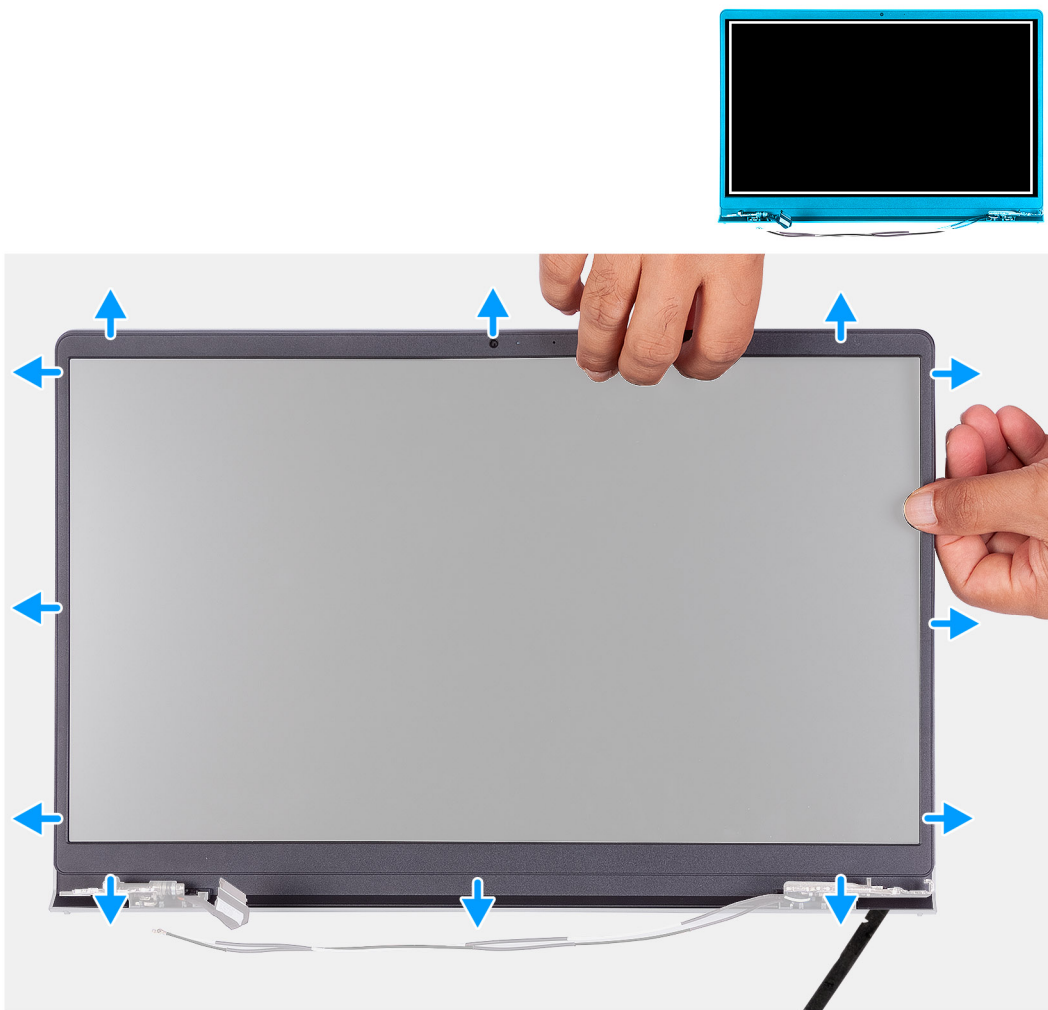
NOTA: Este procedimiento se aplica únicamente a los sistemas con chasis de plástico.

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga la [tarjeta SD](#).
3. Extraiga la [cubierta de la base](#).
4. Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).
5. Quite el [ensamblaje de la pantalla](#).
6. Extraiga las [tapas de las bisagras](#).

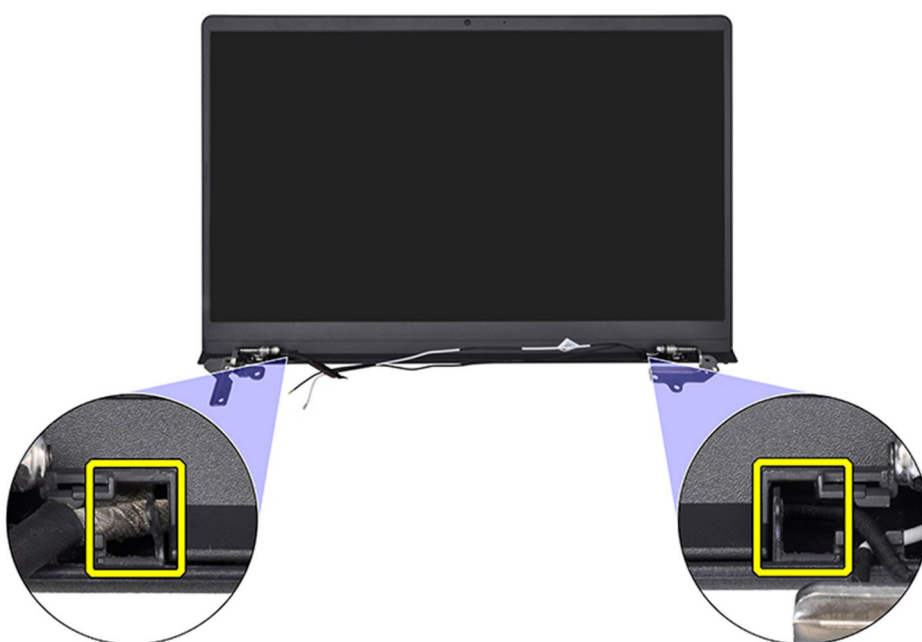
Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del bisel de pantalla y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.

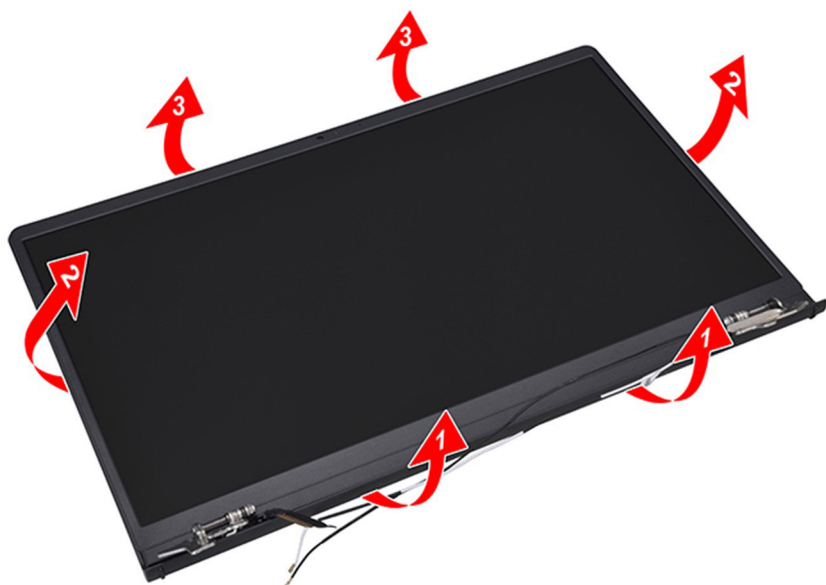


Pasos

1. Con un punzón de plástico, haga palanca para abrir el bisel de la pantalla desde el borde exterior de las aberturas en la parte inferior del ensamblaje de la pantalla cerca de las bisagras de la pantalla.



2. Haga palanca para abrir el bisel de la pantalla desde el borde interno de la parte superior del ensamblaje de la pantalla.
3. Continúe haciendo palanca para abrir el borde exterior de la parte inferior del bisel de la pantalla.
4. Haga palanca para abrir el bisel de la pantalla desde el borde interno en la parte inferior del ensamblaje de la pantalla.



5. Levante y extraiga el bisel de la pantalla del ensamblaje de la pantalla.

NOTA: NO utilice un instrumento acabado en punta o cualquier otro objeto para hacer palanca en el bisel de la pantalla de la manera que se muestra en la imagen a continuación, ya que la presión aplicada en el panel de pantalla con el instrumento puede dañar el panel de pantalla.





Instalación del bisel de la pantalla

PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

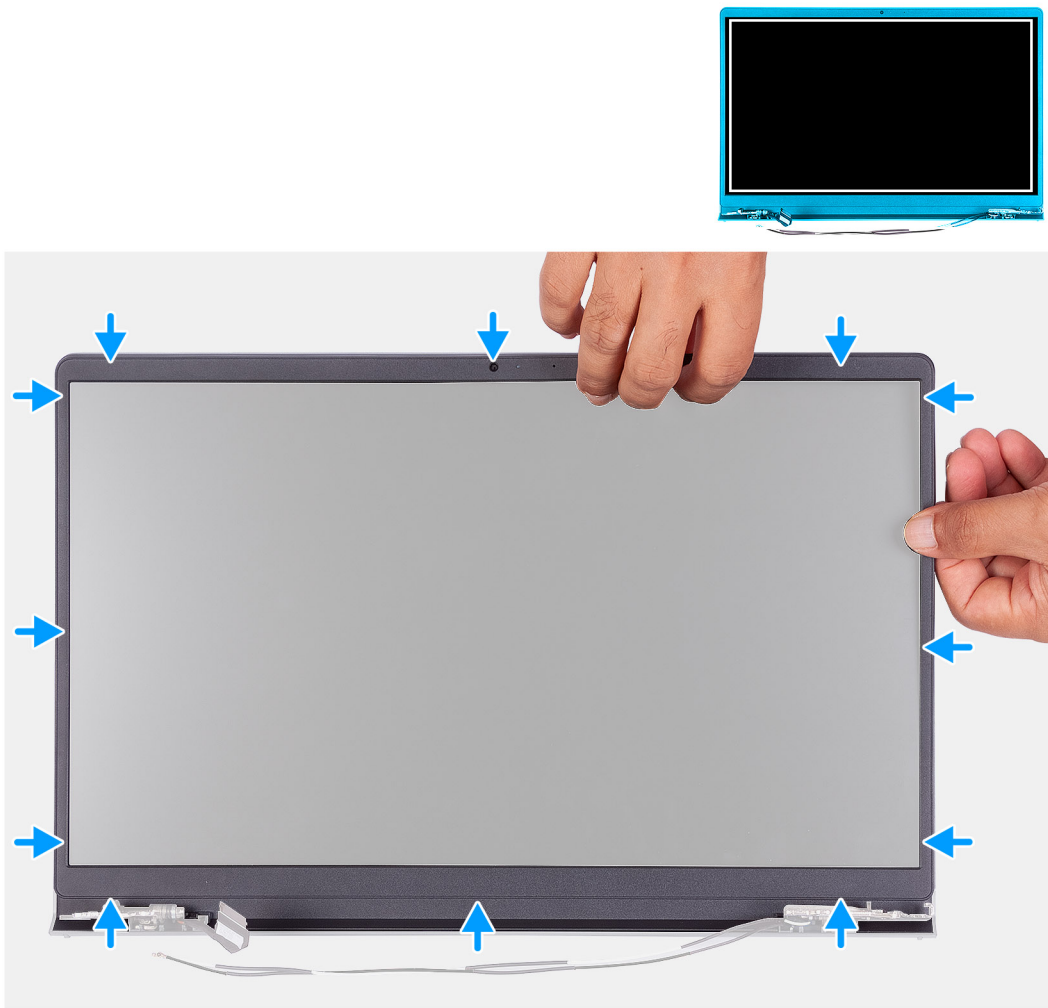
NOTA: Este procedimiento se aplica únicamente a los sistemas con chasis de plástico.

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Sobre esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación del bisel de la pantalla y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

Alinee el bisel de la pantalla con el ensamblaje de la antena y la cubierta posterior de la pantalla y luego, con cuidado, encaje el bisel de la pantalla en su lugar.

Siguientes pasos

1. Instale las [tapas de las bisagras](#).
2. Instale el [ensamblaje de la pantalla](#).
3. Instale la [tarjeta inalámbrica](#).
4. Instale la [cubierta de la base](#).
5. Instale la [tarjeta SD](#).
6. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Bisagras

Extracción de las bisagras

PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

NOTA: Este procedimiento corresponde únicamente a los sistemas con un chasis de plástico.

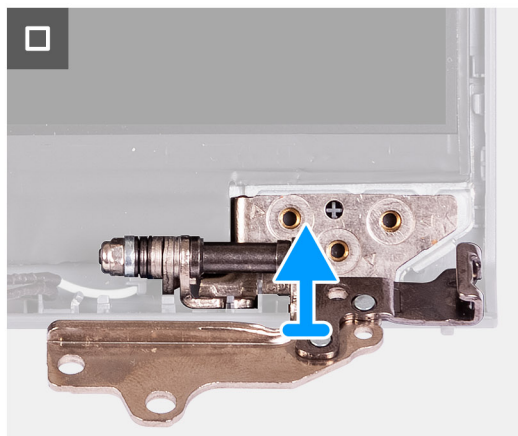
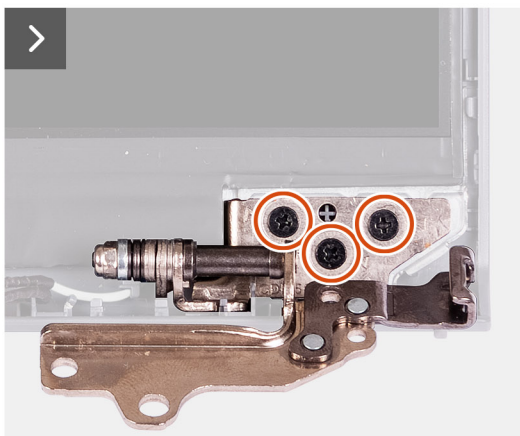
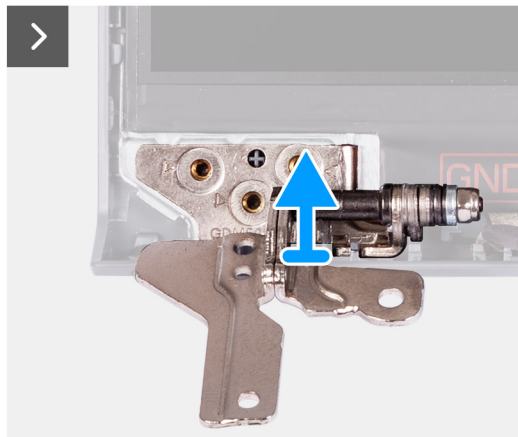
1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga la [tarjeta SD](#).
3. Extraiga la [cubierta de la base](#).
4. Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).
5. Quite el [ensamblaje de la pantalla](#).
6. Extraiga las [tapas de las bisagras](#).
7. Extraiga el [bisel de la pantalla](#).

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de las tapas de la bisagra y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



6x
M2.5x3.8



Pasos

1. Quite los tres tornillos (M2.5x3.8) de la bisagra izquierda.
2. Levante y quite la bisagra izquierda del ensamblaje de la pantalla.
3. Quite los tres tornillos (M2.5x3.8) de la bisagra derecha.
4. Levante y quite la bisagra derecha del ensamblaje de la pantalla.

Instalación de las bisagras

PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

NOTA: Este procedimiento se aplica únicamente a los sistemas con chasis de plástico.

Requisitos previos

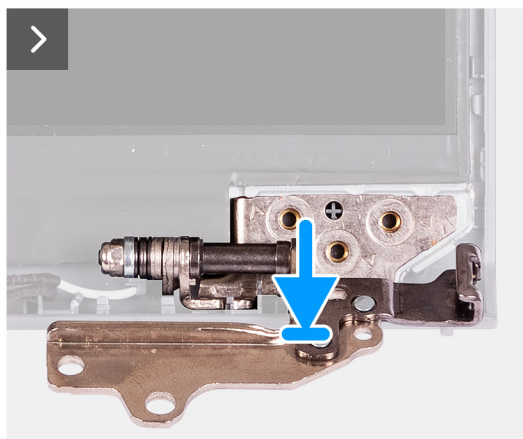
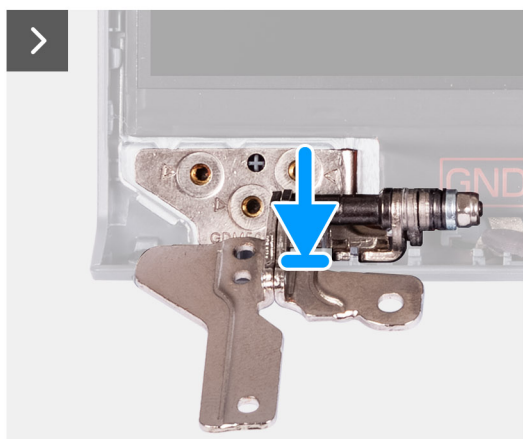
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Sobre esta tarea

En las siguientes imágenes, se indica la ubicación de las bisagras y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



6x
M2.5x3.8



Pasos

1. Alinee y coloque la bisagra izquierda en el ensamblaje de la pantalla.
2. Instale los tres tornillos (M2.5x3.8) para fijar la bisagra al panel de pantalla y la cubierta posterior.
3. Alinee y coloque la bisagra derecha en el ensamblaje de la pantalla.
4. Instale los tres tornillos (M2.5x3.8) para fijar la bisagra al panel de pantalla y la cubierta posterior.

Siguientes pasos

1. Instale el [bisel de la pantalla](#).
2. Instale las [tapas de las bisagras](#).
3. Instale el [ensamblaje de la pantalla](#).
4. Instale la [tarjeta inalámbrica](#).
5. Instale la [cubierta de la base](#).
6. Instale la [tarjeta SD](#).
7. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Panel de la pantalla

Extracción del panel de pantalla

 **PRECAUCIÓN:** La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

 **NOTA:** Este procedimiento se aplica únicamente a los sistemas con chasis de plástico.

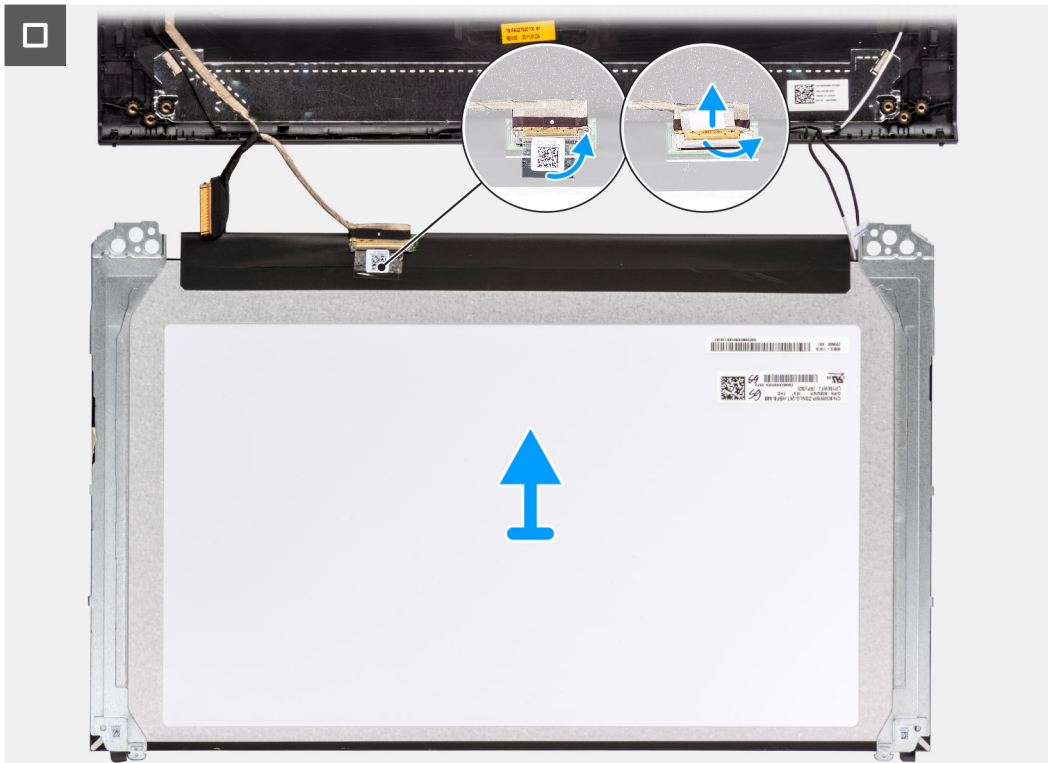
Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga la [tarjeta SD](#).
3. Extraiga la [cubierta de la base](#).
4. Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).
5. Quite el [ensamblaje de la pantalla](#).
6. Extraiga las [tapas de las bisagras](#).
7. Extraiga el [bisel de la pantalla](#).
8. Quite las [bisagras](#).

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del panel de pantalla y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



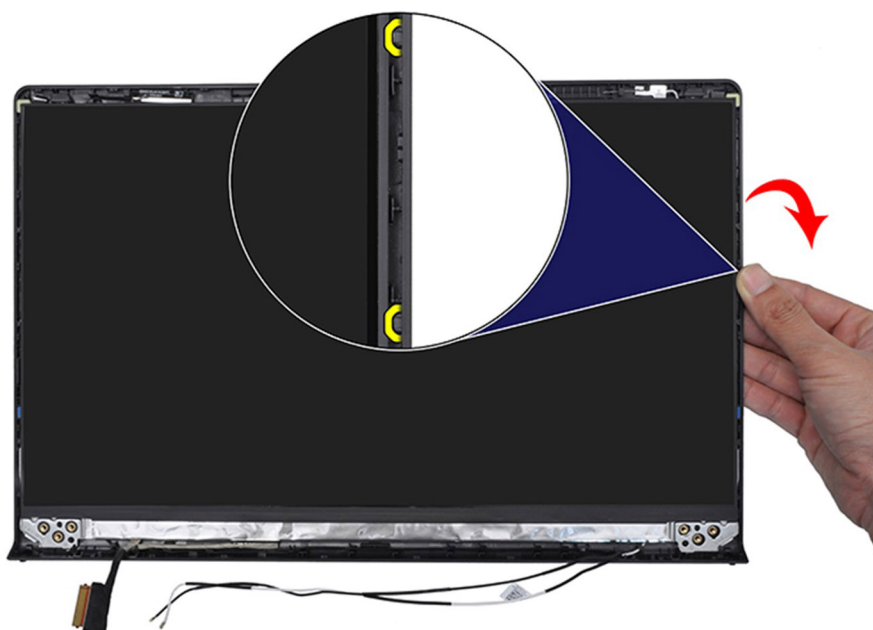


Pasos

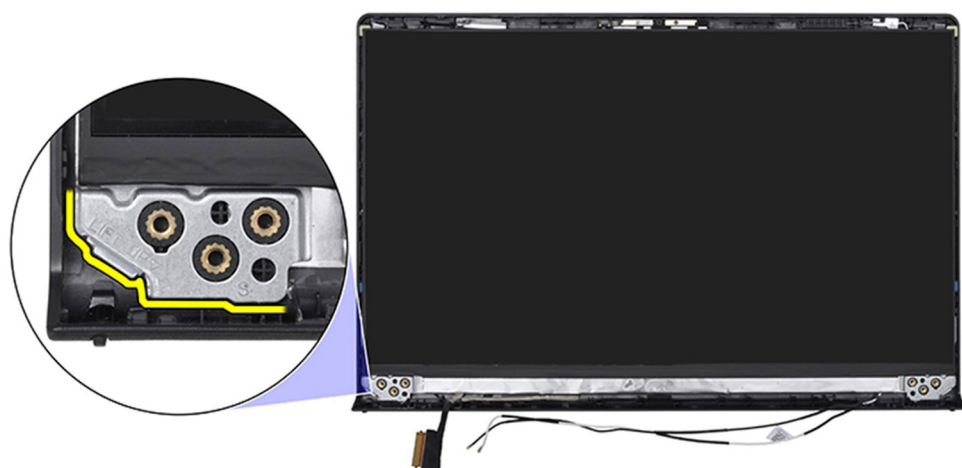
1. Con un punzón de plástico, haga palanca en el panel de pantalla desde la esquina inferior derecha.

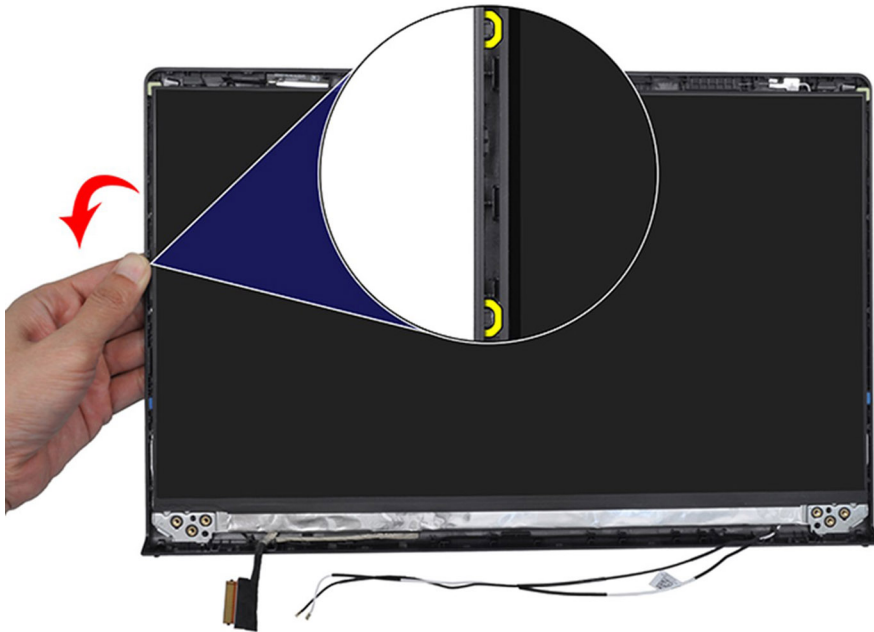


2. Con cuidado, comience a hacer palanca con las manos en el panel de pantalla a lo largo del lateral derecho de la cubierta posterior de la pantalla.



3. Repita los pasos 1 y 2 para el lado izquierdo del ensamblaje del panel de pantalla.





4. Levante la parte inferior del panel de pantalla y deslícelo hacia abajo para liberar los soportes de la pantalla de las ranuras en la parte superior de la cubierta de la pantalla.



5. Con cuidado, voltee el ensamblaje del panel de pantalla hacia adelante y despegue la cinta de Mylar que fija el cable de pantalla a la parte posterior del panel de pantalla.

NOTA: Asegúrese de tener una superficie limpia y lisa para colocar el panel, a fin de evitar daños.

6. Desconecte el cable de pantalla del ensamblaje del panel de pantalla y levante el panel de pantalla para quitarlo del sistema.

NOTA: Para los modelos enviados con chasis de plástico, el panel de pantalla se ensambla con los soportes de la pantalla como una sola pieza de servicio. NO tire de las dos piezas de cinta elástica ni separe los soportes del panel.



Instalación del panel de pantalla

PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

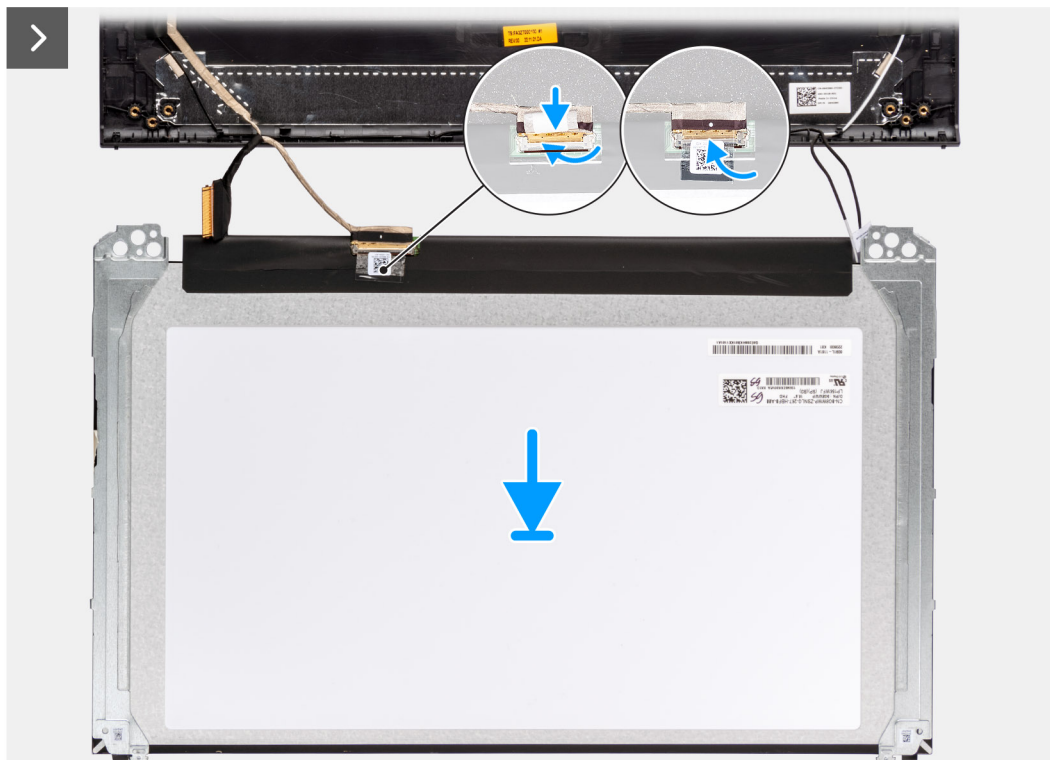
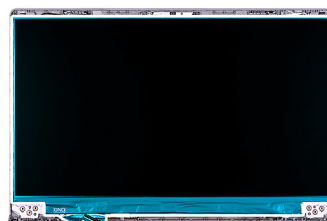
NOTA: Este procedimiento se aplica únicamente a los sistemas con chasis de plástico.

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del panel de pantalla y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.





Pasos

1. Coloque el panel de pantalla y el ensamblaje de pantalla sobre una superficie limpia y plana.
2. Conecte el cable de pantalla al conector del panel de pantalla y cierre el pestillo.
3. Adhiera la cinta para fijar el pestillo del conector del cable de pantalla al panel de pantalla.
4. Levante y gire el panel de pantalla y, a continuación, coloque el panel de pantalla en el ensamblaje de la pantalla.
5. Coloque el bisel de la pantalla en el ensamblaje de la pantalla.
6. Alinee las lengüetas en el bisel de la pantalla con las ranuras en el ensamblaje de la pantalla.
7. Presione hacia abajo el bisel de la pantalla y encaje el bisel en su lugar.

Siguientes pasos

1. Instale las [bisagras](#).
2. Instale el [bisel de la pantalla](#).
3. Instale las [tapas de las bisagras](#).
4. Instale el [ensamblaje de la pantalla](#).
5. Instale la [tarjeta inalámbrica](#).
6. Instale la [cubierta de la base](#).
7. Instale la [tarjeta SD](#).
8. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Cable eDP

Extracción del cable de eDP

PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

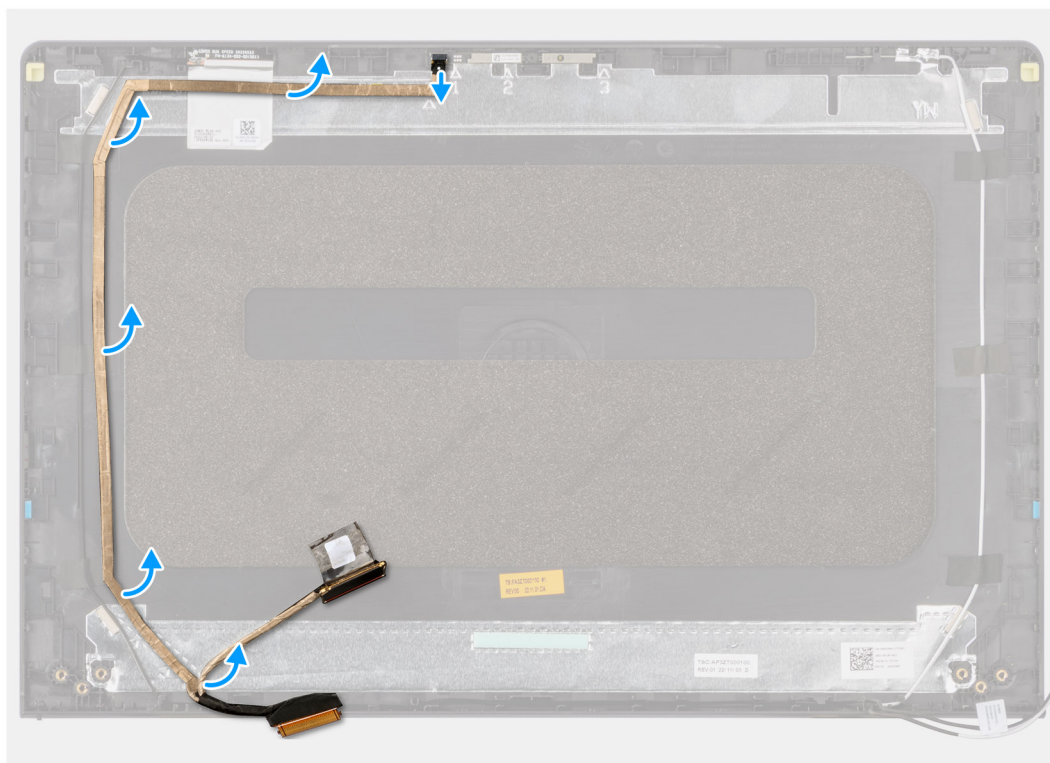
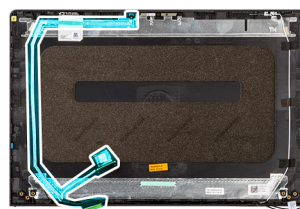
NOTA: Este procedimiento se aplica únicamente a los sistemas con chasis de plástico.

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga la [tarjeta SD](#).
3. Extraiga la [cubierta de la base](#).
4. Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).
5. Quite el [ensamblaje de la pantalla](#).
6. Extraiga las [tapas de las bisagras](#).
7. Extraiga el [bisel de la pantalla](#).
8. Quite las [bisagras](#).
9. Quite el [panel de la pantalla](#).

Sobre esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación del cable de eDP y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

1. Desconecte el cable eDP de la cámara.
2. Despegue el cable eDP de la cubierta de la pantalla y quítelo.

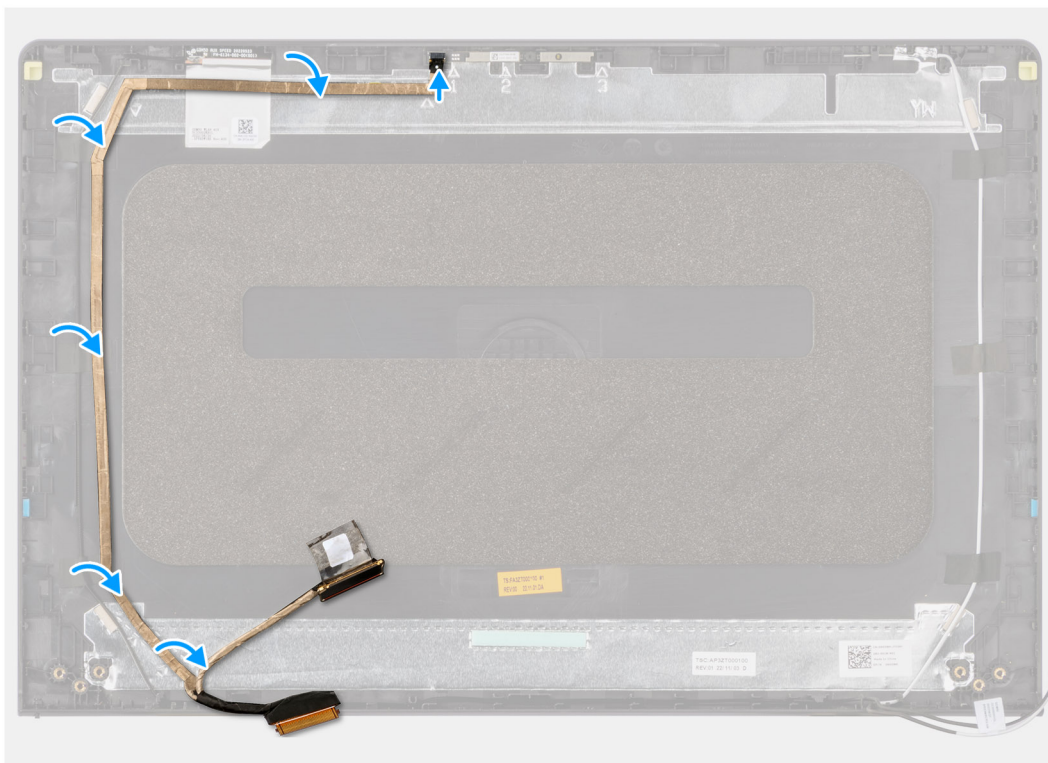
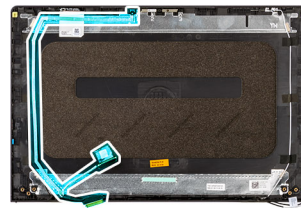
Instalación del cable eDP

PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

NOTA: Este procedimiento se aplica únicamente a los sistemas con chasis de plástico.

Sobre esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación del cable de eDP y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

1. Adhiera la cinta para asegurar el cable eDP a la cubierta posterior de la pantalla.
2. Conecte el cable eDP a la cámara.

Siguientes pasos

1. Instale el [panel de la pantalla](#)
2. Instale las [bisagras](#).
3. Instale el [bisel de la pantalla](#).
4. Instale las [tapas de las bisagras](#).

5. Instale el [ensamblaje de la pantalla](#).
6. Instale la [tarjeta inalámbrica](#).
7. Instale la [cubierta de la base](#).
8. Instale la [tarjeta SD](#).
9. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Ensamblaje de la cámara

Extracción del módulo de la cámara

PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

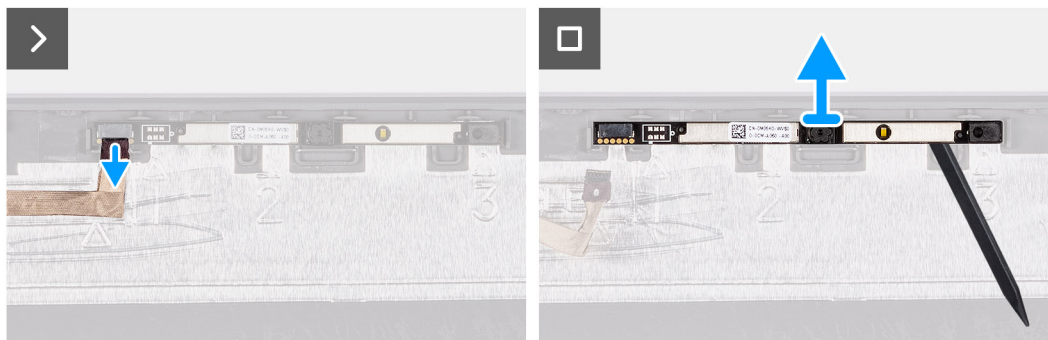
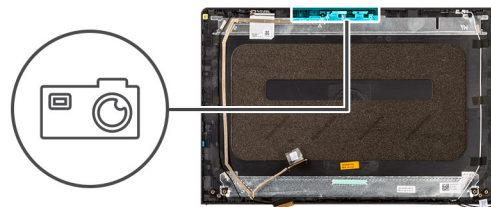
NOTA: Este procedimiento se aplica únicamente a los sistemas con chasis de plástico.

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga la [tarjeta SD](#).
3. Extraiga la [cubierta de la base](#).
4. Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).
5. Quite el [ensamblaje de la pantalla](#).
6. Extraiga las [tapas de las bisagras](#).
7. Extraiga el [bisel de la pantalla](#).
8. Quite las [bisagras](#).
9. Quite el [panel de la pantalla](#).

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del módulo de la cámara y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

1. Con la lengüeta de tiro, desconecte el cable de la cámara del módulo de la cámara.
2. Con un punzón de plástico, haga palanca para extraer el módulo de la cámara del ensamblaje de la pantalla.

NOTA: Comience a hacer palanca en el módulo de la cámara en orden secuencial 1 > 2 > 3, tal como se indica en la cubierta posterior de la pantalla.

3. Levante el módulo de la cámara para extraerlo del ensamblaje de la pantalla.

Instalación del módulo de la cámara

PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

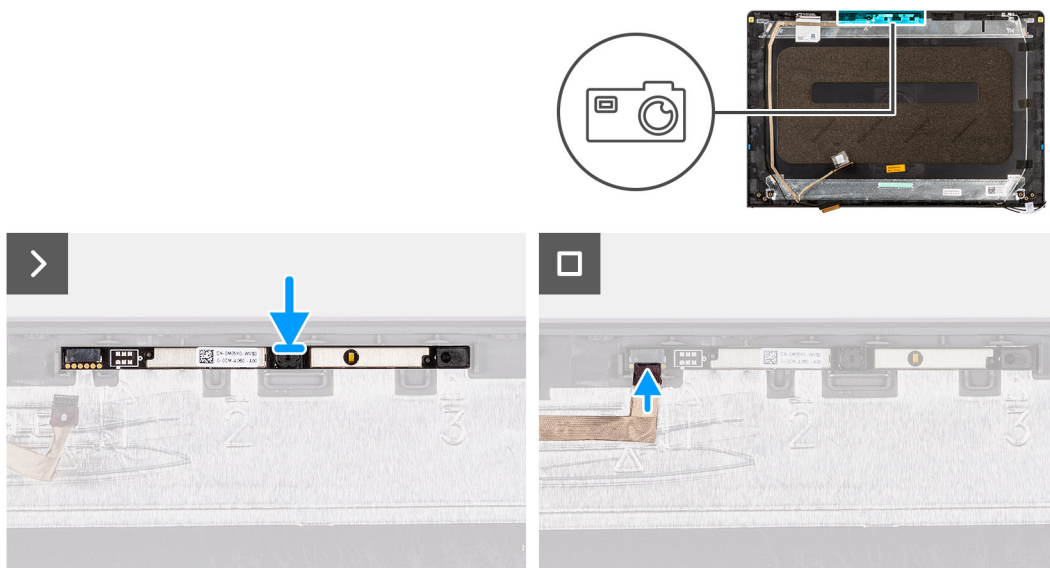
NOTA: Este procedimiento se aplica únicamente a los sistemas con chasis de plástico.

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del módulo de la cámara y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

1. Adhiera el módulo de la cámara en su ranura, en el ensamblaje de la pantalla.
2. Conecte el cable de la cámara al módulo de la cámara.

Siguientes pasos

1. Instale el [panel de la pantalla](#)
2. Instale las [bisagras](#).
3. Instale el [bisel de la pantalla](#).
4. Instale las [tapas de las bisagras](#).
5. Instale el [ensamblaje de la pantalla](#).
6. Instale la [tarjeta inalámbrica](#).
7. Instale la [cubierta de la base](#).
8. Instale la [tarjeta SD](#).
9. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Ensamblaje de la antena y la cubierta de la pantalla

Reemplazo del ensamblaje de la antena y la cubierta de la pantalla

PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

NOTA: Este procedimiento se aplica únicamente a los sistemas con chasis de plástico.

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga la [tarjeta SD](#).
3. Extraiga la [cubierta de la base](#).
4. Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).
5. Quite el [ensamblaje de la pantalla](#).
6. Extraiga las [tapas de las bisagras](#).
7. Extraiga el [bisel de la pantalla](#).
8. Quite las [bisagras](#).
9. Quite el [panel de la pantalla](#).
10. Quite el [módulo de la cámara](#).
11. Quite el [cable eDP](#).

NOTA: La cubierta de la pantalla y el ensamblaje de la antena no se puede seguir desmontando. Si las antenas de la WLAN no funcionan y debes reemplazarlas, reemplaza la cubierta de la pantalla y el ensamblaje de la antena por completo.

Sobre esta tarea

En la siguiente imagen, se indica la ubicación de la cubierta de la pantalla y el ensamblaje de la antena y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

Después de seguir los requisitos previos, quedará la cubierta de la pantalla y el ensamblaje de la antena.

Puerto del adaptador de alimentación

Extracción del puerto del adaptador de alimentación

 **PRECAUCIÓN:** La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

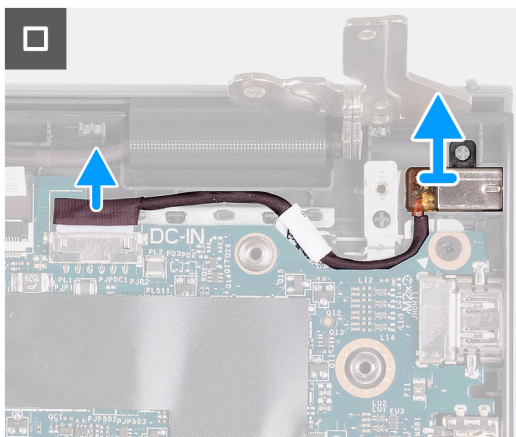
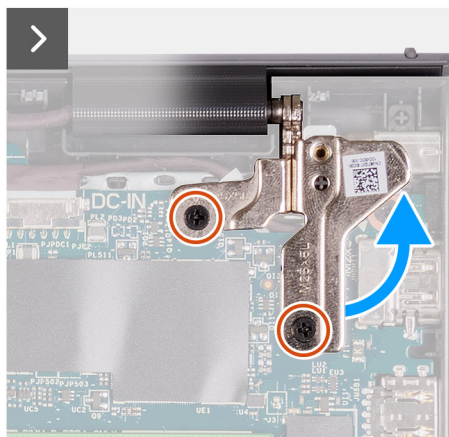
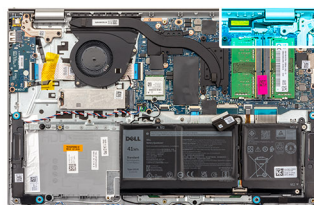
1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga la [tarjeta SD](#).
3. Extraiga la [cubierta de la base](#).
4. Quite el [ensamblaje de la pantalla](#).

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del puerto del adaptador de alimentación y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



2x
M2.5x5



Pasos

1. Quite los dos tornillos (M2.5x5) que fijan la bisagra derecha al ensamblaje del teclado y del reposamanos.
2. Desconecte el cable del adaptador de alimentación del conector en la tarjeta madre del sistema.
3. Levante el puerto del adaptador de alimentación de la ranura en el ensamblaje del teclado y del reposamanos.

Instalación del puerto del adaptador de alimentación

 **PRECAUCIÓN:** La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

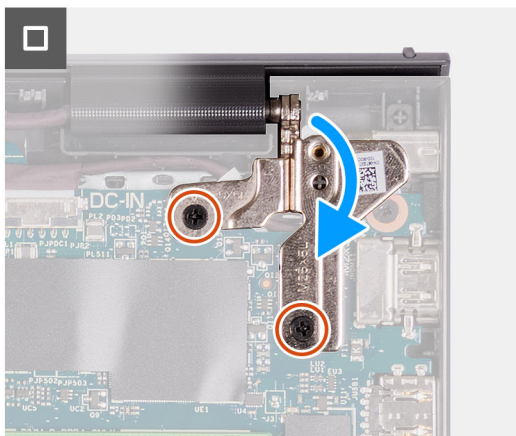
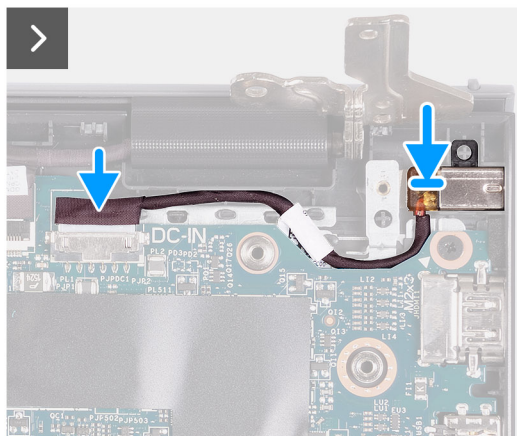
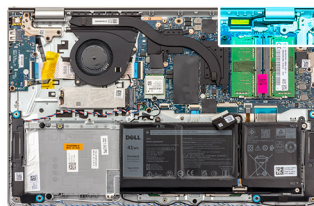
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

Sobre esta tarea

En las siguientes imágenes, se indica la ubicación del puerto del adaptador de alimentación y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



2x
M2.5x5



Pasos

1. Mediante el poste de alineación, coloque el puerto del adaptador de alimentación en la ranura del ensamblaje del teclado y del reposamanos.
2. Conecte el cable del puerto del adaptador de alimentación al conector en la tarjeta madre del sistema.
3. Doble la bisagra derecha hacia abajo y coloque los dos tornillos (M2.5x5) para fijarla al ensamblaje del teclado y del reposamanos.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta de la base](#).
2. Instale la [tarjeta SD](#).
3. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Placa del botón de encendido

Extracción del botón de encendido

PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

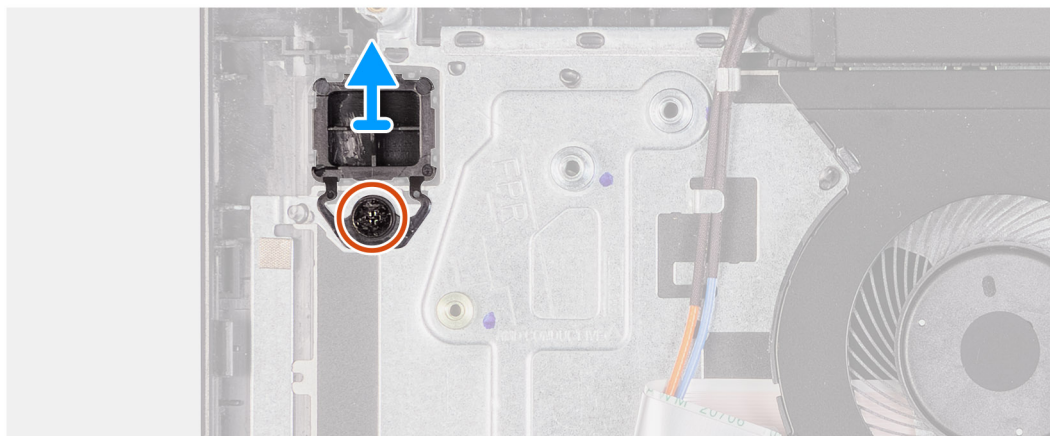
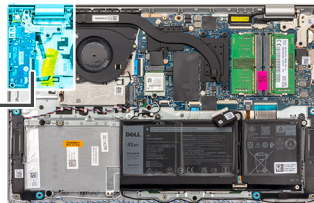
1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga la [tarjeta SD](#).
3. Extraiga la [cubierta de la base](#).
4. Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).
5. Extraiga la [placa de I/O](#).
6. Quite el [ensamblaje de la pantalla](#).

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del botón de encendido y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



1x
M2x2



Pasos

1. Quite el único tornillo (M2x2) que fija el botón de encendido al ensamblaje del teclado y del reposamanos.
2. Quite el botón de encendido de la computadora.

Instalación del botón de encendido

PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

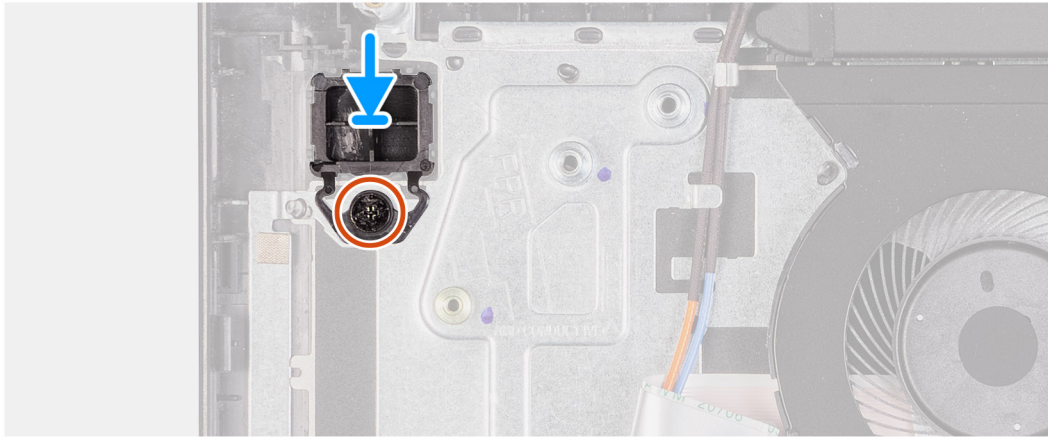
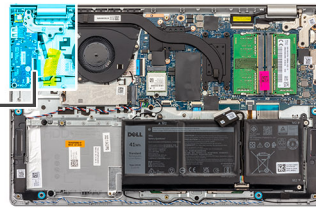
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del botón de encendido y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



1x
M2x2



Pasos

1. Coloque la placa del botón de encendido en la ranura del ensamblaje del teclado y del reposamanos.
2. Coloque el único tornillo (M2x2) para fijar el botón de encendido al ensamblaje del teclado y del reposamanos.

Siguientes pasos

1. Instale el [ensamblaje de la pantalla](#).
2. Instale la [tarjeta inalámbrica](#).
3. Instale la [placa de I/O](#).
4. Instale la [cubierta de la base](#).
5. Instale la [tarjeta SD](#).
6. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Botón de encendido con lector de huellas digitales opcional

Extracción del botón de encendido con lector de huellas digitales opcional

 **PRECAUCIÓN:** La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

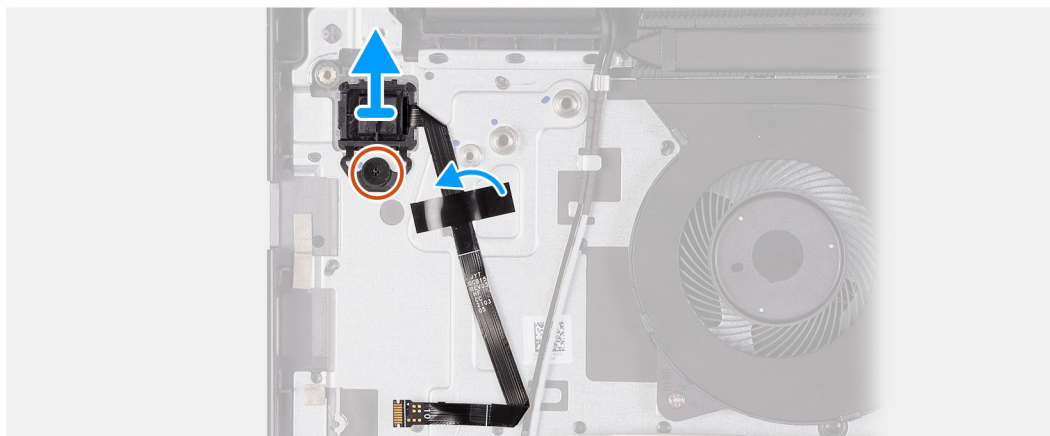
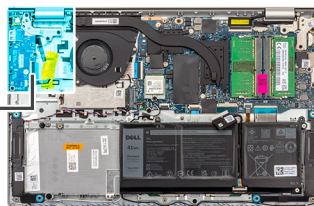
1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga la [tarjeta SD](#).
3. Extraiga la [cubierta de la base](#).
4. Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).
5. Extraiga la [placa de I/O](#).
6. Quite el [ensamblaje de la pantalla](#).

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del botón de encendido con lector de huellas digitales opcional y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



1x
M2x2



Pasos

1. Quite el tornillo (M2x2) que fija el botón de encendido al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
2. Despegue la cinta que fija el cable flexible plano del lector de huellas digitales al ensamblaje del teclado y del reposamanos.
3. Levante el botón de encendido con lector de huellas digitales, junto con su cable, hasta separarlo del ensamblaje del teclado y del reposamanos.

Instalación del botón de encendido con lector de huellas digitales opcional

PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

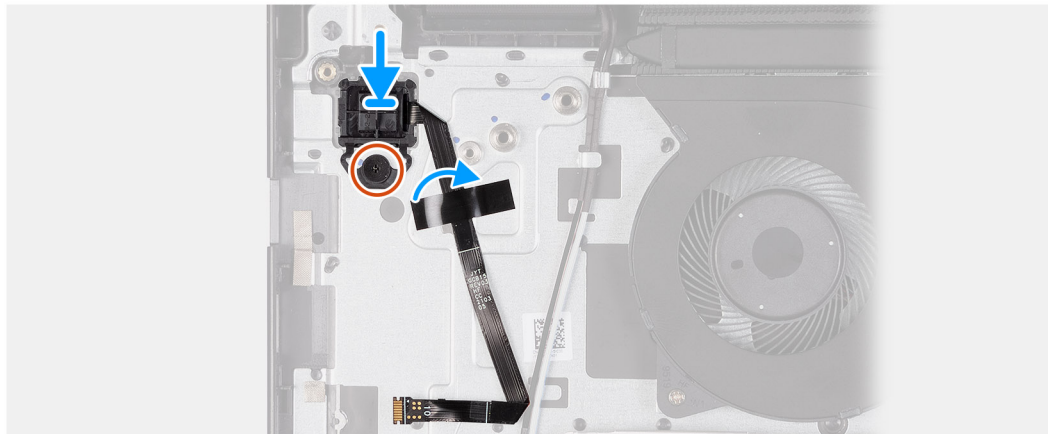
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

Sobre esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación del botón de encendido con lector de huellas digitales opcional y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



1x
M2x2



Pasos

1. Con ayuda de los postes de alineación, coloque el botón de encendido con lector de huellas digitales en su ranura en el ensamblaje del teclado y el reposamanos.
2. Vuelva a colocar el tornillo (M2x2) que fija el botón de encendido con lector de huellas digitales al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
3. Adhiera la cinta para fijar el cable plano flexible del lector de huellas digitales al ensamblaje del teclado y del reposamanos.

NOTA: Doble y alinee el cable plano flexible del lector de huellas digitales con la marca a la derecha del botón de encendido y alinee la línea blanca del cable plano flexible con la marca del ensamblaje del teclado y del reposamanos.

Siguientes pasos

1. Instale el [ensamblaje de la pantalla](#).
2. Instale la [placa de I/O](#).
3. Instale la [tarjeta inalámbrica](#).
4. Instale la [cubierta de la base](#).
5. Instale la [tarjeta SD](#).
6. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Tarjeta madre

Extracción de la tarjeta madre

PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

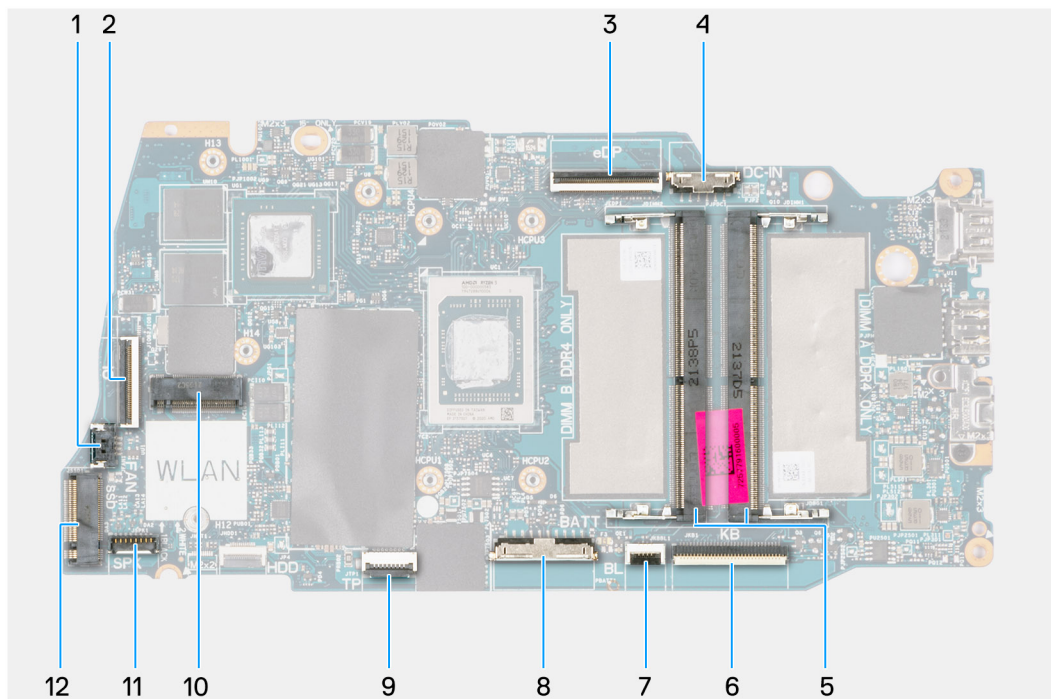
Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga la [tarjeta SD](#).
3. Extraiga la [cubierta de la base](#).
4. Extraiga la [batería de 3 celdas](#) o la [batería de 4 celdas](#) (según corresponda).
5. Quite la [unidad de estado sólido M.2 2230](#) o la [unidad de estado sólido M.2 2280](#), según corresponda.
6. Extraiga los [módulos de memoria](#).

7. Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).
8. Extraiga el [ventilador](#).
9. Quite el [disipador de calor UMA](#) o el [disipador de calor discreto](#) (según corresponda).
10. Quite el [ensamblaje de la pantalla](#).

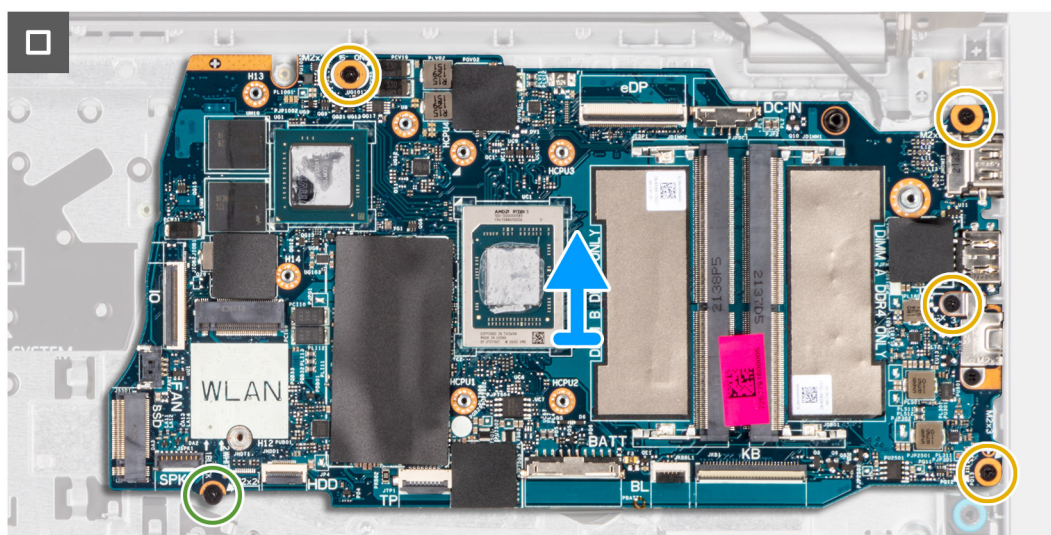
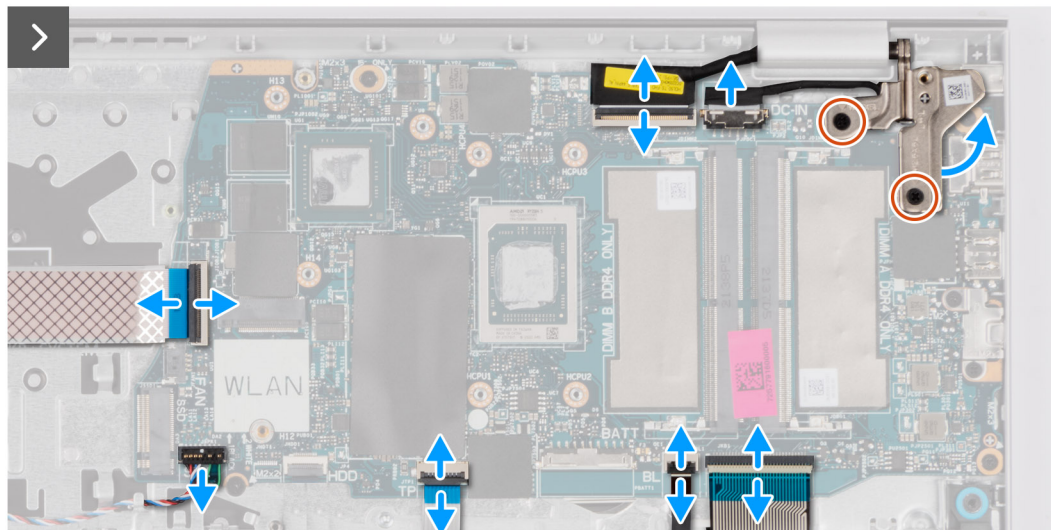
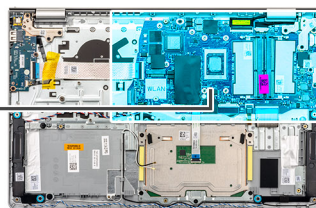
Sobre esta tarea

En la imagen a continuación, se indican los conectores de la tarjeta madre.



- | | |
|---|--|
| 1. Conector del ventilador | 2. Conector del FFC de la tarjeta de I/O |
| 3. Conector de eDP | 4. Conector de puerto de entrada de CC |
| 5. Módulos de memoria | 6. Conector del FFC del teclado |
| 7. Conector del FFC de retroiluminación del teclado | 8. Conector de la batería |
| 9. Conector del FFC del panel táctil | 10. Conector inalámbrico |
| 11. Conector del cable de los parlantes | 12. Conector de la unidad de estado sólido |

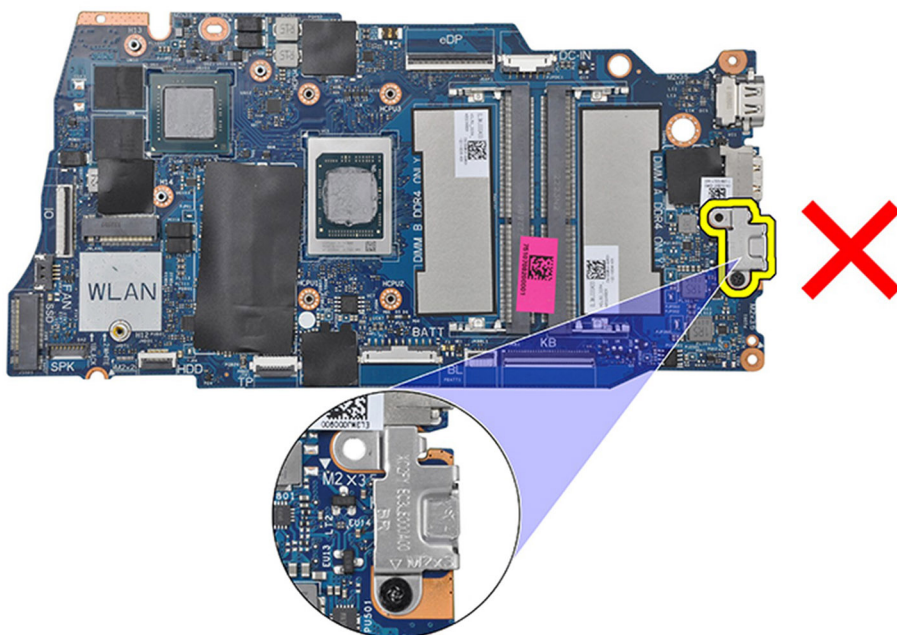
En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la tarjeta madre y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

1. Quite los dos tornillos (M2.5x5) de la bisagra derecha.
2. Abra la bisagra derecha de la pantalla en un ángulo de 90 grados.
3. Desconecte los siguientes cables de la tarjeta madre:
 - a. Cable plano flexible de la placa de I/O
 - b. Cable del parlante
 - c. Cable plano flexible del panel táctil
 - d. Cable impreso flexible de retroiluminación del teclado (en sistemas con teclado iluminado)
 - e. Cable impreso flexible del teclado
 - f. Cable del puerto del adaptador de alimentación
 - g. Cable eDP
4. Quite los cuatro tornillos (M2x3.5) que fijan la tarjeta madre del sistema al ensamblaje del reposamanos.
5. Quite el tornillo (M2x2) que asegura la tarjeta madre al ensamblaje del reposamanos.

6. **NOTA:** En el caso de sistemas que se envían con un puerto USB Type-C, no extraiga el soporte Type-C que se fijó a la tarjeta madre.



7. Levante con cuidado la tarjeta madre para quitarla del chasis.

Instalación de la tarjeta madre

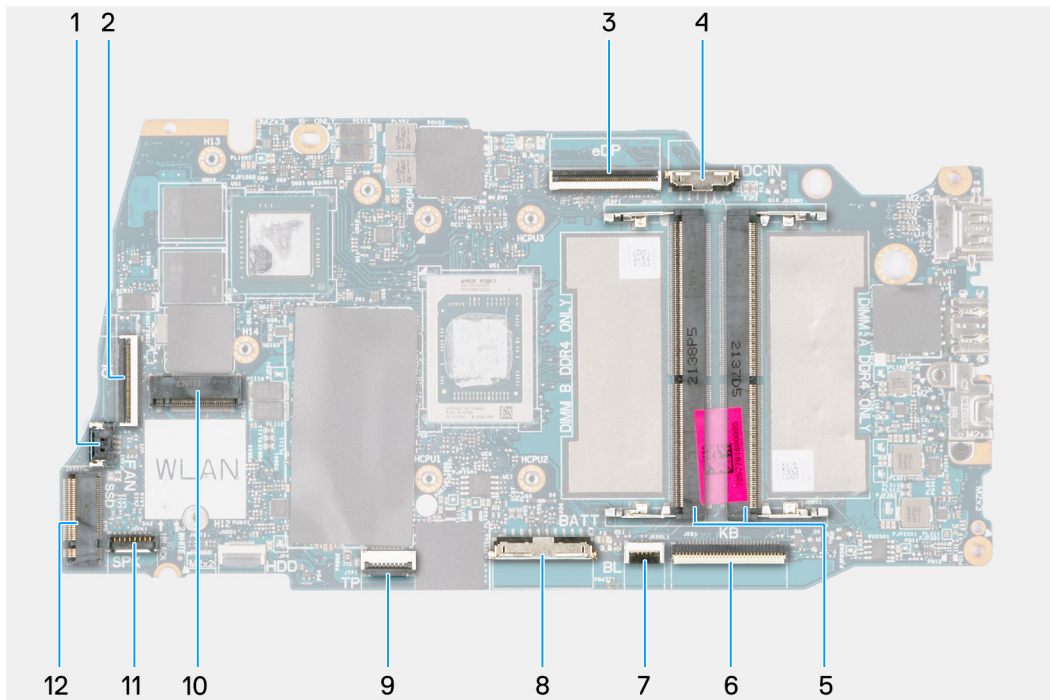
PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

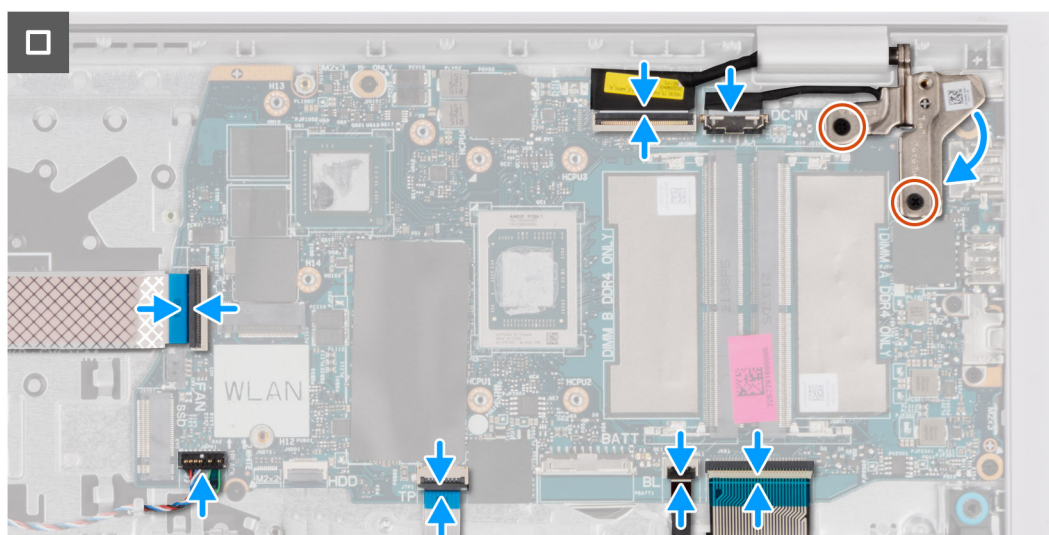
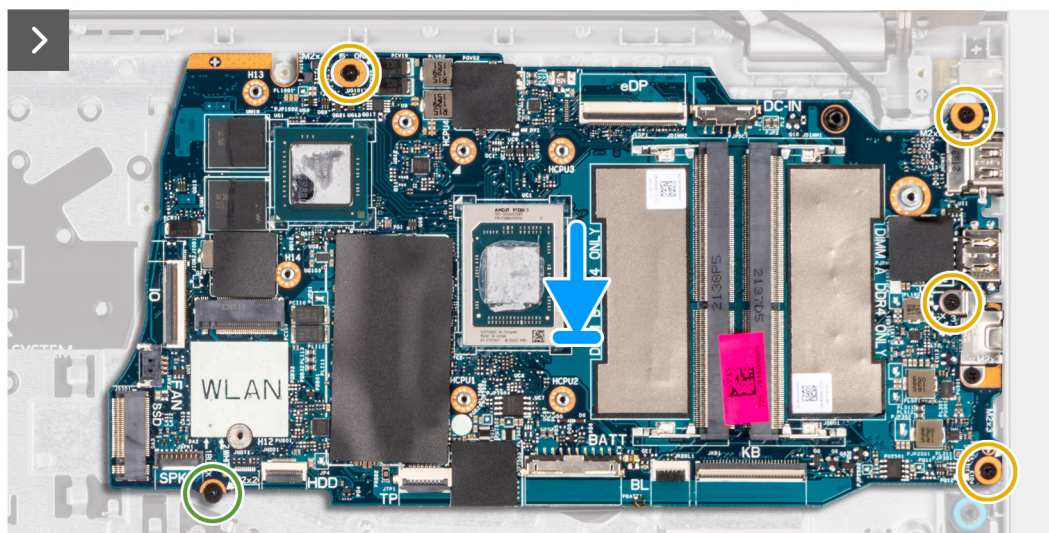
Sobre esta tarea

En la imagen a continuación, se indican los conectores de la tarjeta madre.



- | | |
|---|--|
| 1. Conector del ventilador | 2. Conector del FFC de la tarjeta de I/O |
| 3. Conector de eDP | 4. Conector de puerto de entrada de CC |
| 5. Módulos de memoria | 6. Conector del FFC del teclado |
| 7. Conector del FFC de retroiluminación del teclado | 8. Conector de la batería |
| 9. Conector del FFC del panel táctil | 10. Conector inalámbrico |
| 11. Conector del cable de los parlantes | 12. Conector de la unidad de estado sólido |

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la tarjeta madre y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

1. Coloque la tarjeta madre en el ensamblaje del teclado y del reposamanos.
2. Alinee los orificios de los tornillos de la tarjeta madre con los orificios de los tornillos del ensamblaje del reposamanos.
3. Vuelva a colocar el tornillo (M2x2) que fija la tarjeta madre al ensamblaje del reposamanos.
4. Vuelva a colocar los cuatro tornillos (M2x3.5) que fijan la tarjeta madre al ensamblaje del reposamanos.
5. Conecte los siguientes cables a la tarjeta madre:
 - a. Cable plano flexible de la placa de I/O
 - b. Cable del parlante
 - c. Cable plano flexible del panel táctil
 - d. Cable impreso flexible de retroiluminación del teclado (en sistemas con teclado iluminado)
 - e. Cable impreso flexible del teclado
 - f. Cable del puerto del adaptador de alimentación
 - g. Cable eDP

6. Cierre la bisagra derecha de la pantalla y alinee los orificios para tornillos de la bisagra derecha de la pantalla con los orificios para tornillos de la tarjeta madre.
7. Vuelva a colocar los dos tornillos (M2.5x5) para fijarla al ensamblaje del reposamanos.

Siguientes pasos

1. Instale el [ensamblaje de la pantalla](#).
2. Instale el [disipador de calor UMA](#) o el [disipador de calor discreto](#), según corresponda.
3. Instale el [ventilador](#).
4. Instale la [tarjeta inalámbrica](#).
5. Instale los [módulos de memoria](#).
6. Instale la [unidad de estado sólido M.2 2230](#) o la [unidad de estado sólido M.2 2280](#), según corresponda.
7. Instale la [batería de 3 celdas](#) o la [batería de 4 celdas](#), según corresponda.
8. Instale la [cubierta de la base](#).
9. Instale la [tarjeta SD](#).
10. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Ensamblaje del teclado y del reposamanos

Extracción del ensamblaje del teclado y el reposamanos

 **PRECAUCIÓN:** La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

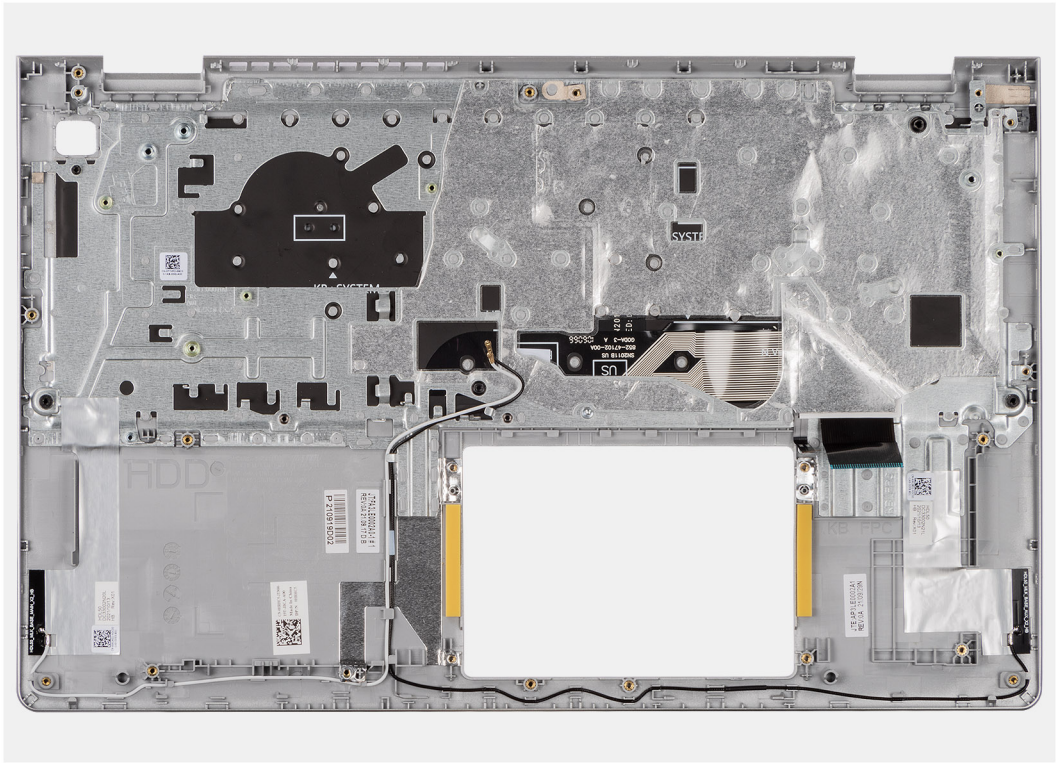
Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga la [tarjeta SD](#).
3. Extraiga la [cubierta de la base](#).
4. Extraiga la [batería de 3 celdas](#) o la [batería de 4 celdas](#) (según corresponda).
5. Quite la [unidad de estado sólido M.2 2230](#) o la [unidad de estado sólido M.2 2280](#), según corresponda.
6. Extraiga los [módulos de memoria](#).
7. Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).
8. Retire los [parlantes](#).
9. Extraiga el [ventilador](#).
10. Quite el [disipador de calor UMA](#) o el [disipador de calor discreto](#) (según corresponda).
11. Extraiga la [placa de I/O](#).
12. Extraiga el [panel táctil](#).
13. Quite el [ensamblaje de la pantalla](#).
14. Extraiga el [puerto del adaptador de alimentación](#).
15. Extraiga el [botón de encendido](#).
16. Extraiga la [tarjeta madre](#).

 **NOTA:** La tarjeta madre se puede quitar junto con el disipador de calor.

Sobre esta tarea

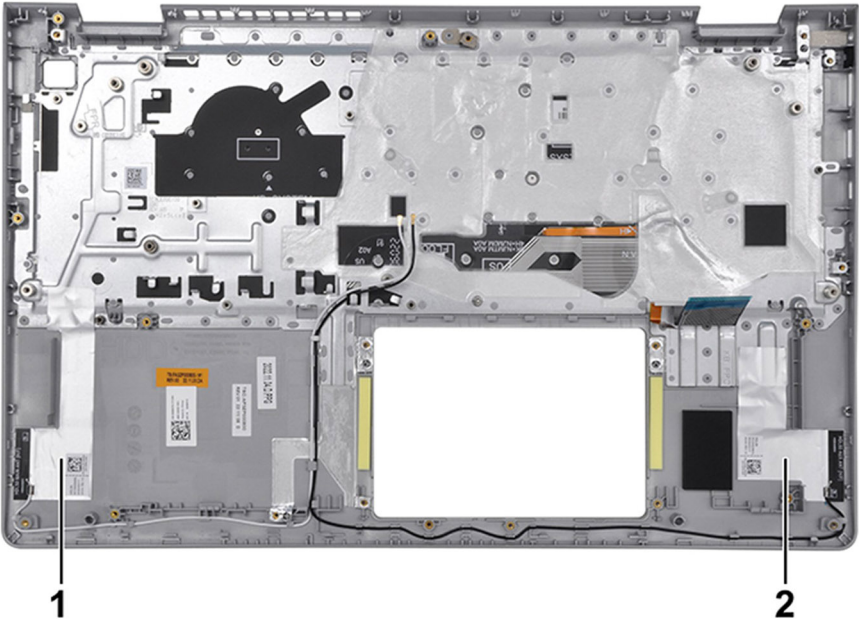
En la imagen a continuación, se indica la ubicación del ensamblaje del teclado y del reposamanos, y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

Después de realizar los requisitos previos, queda el ensamblaje del teclado y del reposamanos.

NOTA: Para sistemas con chasis de aluminio, los soportes metálicos de RF izquierdo y derecho se deben transferir al reposamanos de reemplazo.



	Componentes
1	Antena de WLAN (principal)
2	Antena de WLAN (auxiliar)

Instalación del ensamblaje del reposamanos y del teclado

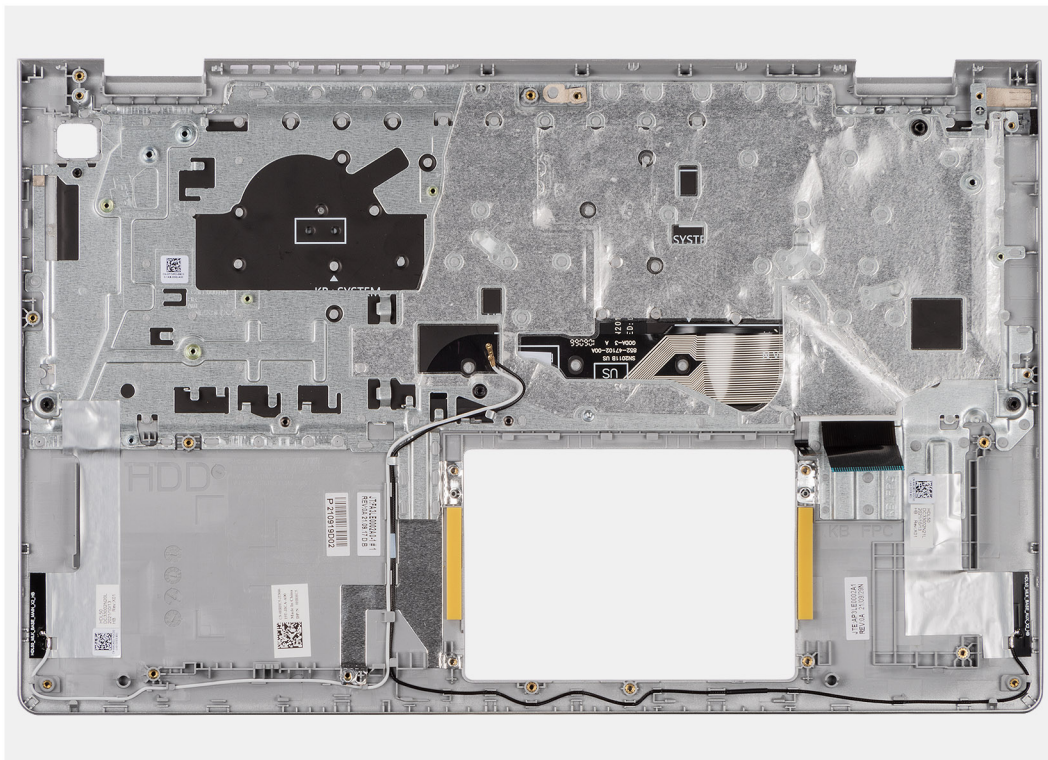
PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del ensamblaje del reposamanos y del teclado, y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.

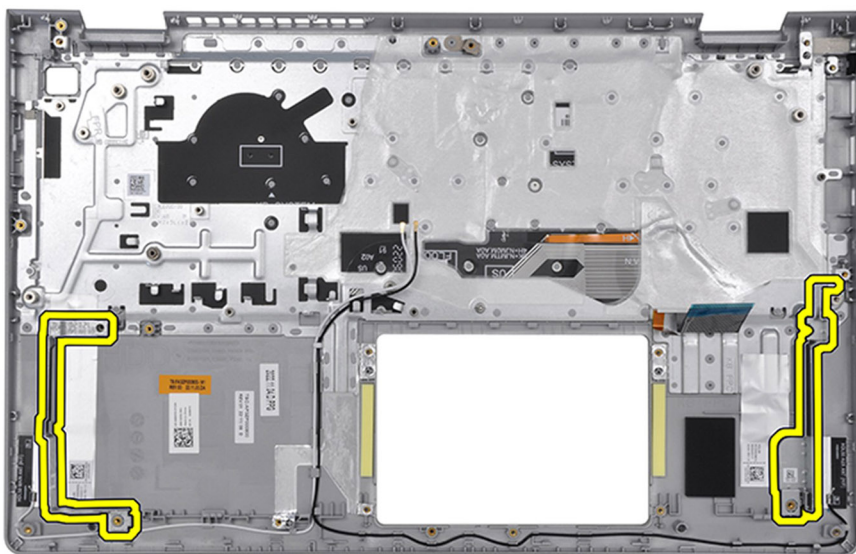


Pasos

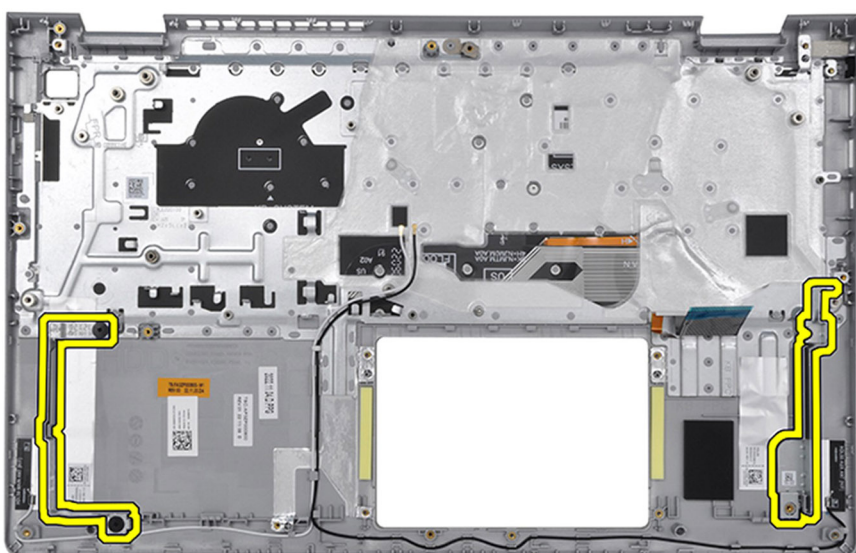
Coloque el ensamblaje del teclado y el reposamanos en una superficie limpia y plana y realice los requisitos posteriores para instalar el ensamblaje del teclado y el reposamanos.

NOTA: Si se trata de un sistema con chasis de plástico, los soportes metálicos de RF izquierdo y derecho DEBEN transferirse al ensamblaje del reposamanos de repuesto.

Para sistemas con una batería de 3 celdas:



Para sistemas con una batería de 4 celdas:



Siguientes pasos

1. Instale la [tarjeta madre](#).
2. Instale el [botón de encendido](#).
3. Instale el [puerto del adaptador de alimentación](#).
4. Instale el [ensamblaje de la pantalla](#).
5. Instale el [panel táctil](#).
6. Instale la [placa de I/O](#).
7. Instale el [disipador de calor UMA](#) o el [disipador de calor discreto](#), según corresponda.
8. Instale el [ventilador](#).
9. Instale los [parlantes](#).
10. Instale la [tarjeta inalámbrica](#).
11. Instale los [módulos de memoria](#).
12. Instale la [unidad de estado sólido M.2 2230](#) o la [unidad de estado sólido M.2 2280](#), según corresponda.

13. Instale la [batería de 3 celdas](#) o la [batería de 4 celdas](#), según corresponda.
14. Instale la [cubierta de la base](#).
15. Instale la [tarjeta SD](#).
16. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Software

En este capítulo, se detallan los sistemas operativos compatibles junto con las instrucciones sobre cómo instalar los controladores.

Sistema operativo

Inspiron 15 3535 es compatible con los siguientes sistemas operativos:

- Windows 11 Home, 64 bits
- Windows 11 Home en modo S, 64 bits
- Windows 11 Pro, 64 bits
- Windows 11 Pro National Academic, 64 bits

Controladores y descargas

Cuando se solucionan problemas, se descargan o se instalan controladores, se recomienda leer el artículo de la base de conocimientos de Dell, Preguntas frecuentes sobre controladores y descargas [000123347](#).

Configuración del BIOS

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

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

NOTA: Antes de modificar el programa de configuración del BIOS, se recomienda anotar la información de la pantalla del programa de configuración del BIOS para que sirva de referencia posteriormente.

Utilice el programa de configuración del BIOS para los siguientes fines:

- Obtenga información sobre el hardware instalado en la computadora, por ejemplo, la cantidad de RAM y el tamaño de la unidad de disco duro.
- Cambiar la información de configuración del sistema.
- Establecer o cambiar una opción seleccionable por el usuario, como la contraseña de usuario, el tipo de disco duro instalado, activar o desactivar dispositivos básicos.

Acceso al programa de configuración del BIOS

Sobre esta tarea

Encienda (o reinicie) la computadora y presione F2 inmediatamente.

Teclas de navegación

NOTA: Para la mayoría de las opciones de configuración del sistema, se registran los cambios efectuados, pero no se aplican hasta que se reinicia el sistema.

Tabla 30. Teclas de navegación

Teclas	Navegación
Flecha hacia arriba	Se desplaza al campo anterior.
Flecha hacia abajo	Se desplaza al campo siguiente.
Entrar	Permite introducir un valor en el campo seleccionado, si se puede, o seguir el vínculo del campo.
Barra espaciadora	Amplía o contrae una lista desplegable, si procede.
Lengüeta	Se desplaza a la siguiente área de enfoque. NOTA: Solo para el explorador de gráficos estándar.
Esc	Se desplaza a la página anterior hasta que vea la pantalla principal. Presionar Esc en la pantalla principal muestra un mensaje de confirmación donde se le solicita que guarde los cambios y reinicie el sistema.

Menú de arranque por única vez

Para entrar en el **Menú de arranque por única vez**, encienda la computadora y presione F2 inmediatamente.

NOTA: Se recomienda apagar la computadora, si está encendida.

El menú de arranque de una vez muestra los dispositivos desde los que puede arrancar, incluida la opción de diagnóstico. Las opciones del menú de arranque son las siguientes:

- Unidad extraíble (si está disponible)
- Unidad STXXXX (si está disponible)
NOTA: XXX denota el número de la unidad SATA.
- Unidad óptica (si está disponible)
- Unidad de disco duro SATA (si está disponible)
- Diagnóstico
NOTA: Al elegir **Diagnósticos**, aparecerá la pantalla **Diagnósticos de ePSA**.

La pantalla de secuencia de arranque también muestra la opción de acceso a la pantalla de la configuración del sistema.

Opciones de configuración del sistema

NOTA: Los elementos listados en esta sección aparecerán o no según el equipo y los dispositivos instalados en este.

Tabla 31. Opciones de configuración del sistema - Menú principal

Principal	
System Time	Muestra la hora actual en el formato hh:mm:ss
System Date	Muestra la fecha actual en el formato mm/dd/aaaa.
Versión del BIOS	Muestra la versión del BIOS.
Nombre de producto	Muestra el número de modelo del equipo.
Etiqueta de servicio	Muestra la etiqueta de servicio del equipo.
Etiqueta de activo	Muestra la etiqueta de activo de la computadora.
Tipo de CPU	Muestra el tipo de procesador.
Velocidad de CPU	Muestra la velocidad del procesador.
CPU ID	Muestra el código de identificación del procesador.
CPU Cache	
L1 Cache	Muestra el tamaño de la memoria caché L1 del procesador.
L2 Cache	Muestra el tamaño de la memoria caché L2 del procesador.
L3 Cache	Muestra el tamaño de la memoria caché L3 del procesador.
SSD PCIe M.2	Muestra la información de la SSD PCIe conectada a la ranura M.2.
AC Adapter Type	Muestra el tipo de adaptador de CA instalado.
System Memory	Muestra el tamaño de la memoria instalada.
Velocidad de memoria	Muestra la velocidad de la memoria.
Keyboard Type	Muestra el tipo de teclado instalado en la computadora.

Tabla 32. Opciones de configuración del sistema - Menú de opciones avanzadas

Avanzado	
Emulación de USB	Activa o desactiva la característica de emulación de USB. Esta función define la manera en que el BIOS, sin sistema operativo preparado para USB, maneja dispositivos USB. La emulación de USB siempre está habilitada durante la POST. NOTA: No se puede iniciar cualquier tipo de dispositivo USB (disquete, unidad de disco duro o llave de memoria) cuando esta opción está desactivada.

Tabla 32. Opciones de configuración del sistema - Menú de opciones avanzadas (continuación)

Avanzado	
Modo de operación de SATA/NVMe	Valor predeterminado: Enabled (Activado) Permite configurar el modo operativo de la controladora de la unidad de disco duro integrada SATA. Valor predeterminado: AHCI/NVMe
Precauciones del adaptador	Permite elegir si el equipo debería mostrar los mensajes de precaución del sistema cuando se utilizan adaptadores de CA que no son compatibles con la computadora. Valor predeterminado: Enabled (Activado)
Function Key Behavior	Permite establecer la tecla de función o la tecla multimedia con el comportamiento predeterminado de la tecla de función. Valor predeterminado: Tecla multimedia
Iluminación del teclado	Selecciona el modo de funcionamiento de la función de iluminación del teclado. Valor predeterminado: desactivado
Keyboard Backlight with AC	Selecciona el valor de tiempo de espera agotado de la iluminación del teclado cuando hay un adaptador de CA conectado a la computadora. Valor predeterminado: 1 minuto
Iluminación del teclado con batería	Selecciona el valor de tiempo de espera agotado para la iluminación del teclado cuando la computadora funciona con batería. Valor predeterminado: 1 minuto
Battery Health	Muestra el mantenimiento de la batería.
Puertos USB externos	Permite activar o desactivar los puertos USB externos. Valor predeterminado: Enabled (Activado)
Activar audio	Permite activar o desactivar el audio. Valor predeterminado: Enabled (Activado)
Micrófono	Permite activar o desactivar el micrófono. Valor predeterminado: Enabled (Activado)
Cámara	Habilita o deshabilita la cámara. Valor predeterminado: Enabled (Activado)
Tarjeta Secure Digital (SD)	Habilita o deshabilita la tarjeta SD. Valor predeterminado: Enabled (Activado)
Configuración de carga de la batería	Establece la configuración de batería principal con un inicio y detención de carga personalizados seleccionados previamente. Valor predeterminado: Adaptive (Adaptable)
Configuración de carga de batería avanzada	Activa la configuración de carga de batería avanzada desde el comienzo del día para un determinado período de trabajo. Valor predeterminado: desactivado
Compatibilidad con HTTP IPv4	Valor predeterminado: desactivado
Compatibilidad con HTTP IPv6	Valor predeterminado: desactivado

Tabla 32. Opciones de configuración del sistema - Menú de opciones avanzadas (continuación)

Avanzado		
Mantenimiento		
Borrado de datos en el siguiente arranque		Activa o desactiva el borrado de datos en el próximo arranque. Valor predeterminado: desactivado
Recuperación del BIOS desde el disco duro		Permite al usuario realizar una recuperación de ciertas condiciones de BIOS dañado a partir de un archivo de recuperación en el disco duro principal del usuario o en una llave USB externa. Valor predeterminado: Enabled (Activado)
Recuperación automática del BIOS		Permite que el BIOS se recupere a sí mismo automáticamente, sin acciones de usuario. Valor predeterminado: desactivado
Resolución del sistema de SupportAssist		
Auto OS Recovery Threshold		Controla el flujo de arranque automático de la consola de resolución del sistema de SupportAssist y la herramienta de recuperación de sistema operativo de Dell. Valor predeterminado: 2
SupportAssist OS Recovery		Activa o desactiva el flujo de arranque para la herramienta de SupportAssist OS Recovery en caso de que se produzcan ciertos errores de sistema. Valor predeterminado: Enabled (Activado)

Tabla 33. Opciones de configuración del sistema - Menú de seguridad

Seguridad		
Estado de contraseña de administrador		Muestra si la contraseña del administrador se ha borrado o está establecida. Valor predeterminado: no establecido
Estado de contraseña del sistema		Muestra si la contraseña del sistema se ha borrado o está establecida. Valor predeterminado: no establecido
Etiqueta de activo		
Contraseña de administrador		Establece la etiqueta de activo del sistema. Le permite configurar la contraseña de administrador. La contraseña de administrador controla el acceso a la utilidad de configuración del sistema.
Contraseña del sistema		Permite configurar una contraseña para el sistema. La contraseña del sistema controla el acceso al equipo durante el inicio.
Cambio de contraseña		Permite autorizar o denegar la contraseña del sistema o los cambios de contraseña de HDD. Valor predeterminado: Permitted (Permitido)
Absolute®		Permite rastrear la computadora Valor predeterminado: Enabled (Activado)
Estado de Absolute®		Le permite activar o desactivar la función de Absolute®. Muestra si la contraseña del sistema está en blanco o determinada. Valor predeterminado: desactivar

Tabla 33. Opciones de configuración del sistema - Menú de seguridad (continuación)

Seguridad	
TABLA DE MITIGACIONES DE SEGURIDAD DE SMM PARA WINDOWS (WSMT)	Habilita o deshabilita la configuración de características de la plataforma en los sistemas del cliente de Dell con el BIOS con WSMT habilitado. Valor predeterminado: Enabled (Activado)
Firmware TPM	Activa o desactiva la función Firmware TPM. Valor predeterminado: Enabled (Activado)
Omisión PPI para el comando de borrado	Permite controlar la interfaz de presencia física (PPI) del TPM. Cuando está habilitada, esta configuración permitirá que el sistema operativo omita las peticiones de usuario de la PPI del BIOS cuando emita el comando de borrado. Los cambios en esta configuración surten efecto inmediatamente. Valor predeterminado: desactivado
Seguridad del TPM	Opciones de seguridad del TPM 2.0
Habilitar la compatibilidad con DMA previa al arranque	Habilite o inhabilite la compatibilidad con DMA previa al arranque. Valor predeterminado: Enabled (Activado)
Habilitar la compatibilidad con DMA del kernel del SO	Habilite o inhabilite la compatibilidad con DMA del kernel del SO. Valor predeterminado: Enabled (Activado)
UEFI Firmware Capsule Updates	Habilita o deshabilita las actualizaciones del BIOS mediante paquetes de actualización de cápsula UEFI. Valor predeterminado: Enabled (Activado)
Arranque seguro	
Estado del sistema:	
Base de datos de arranque seguro	Un estándar de seguridad que garantiza que el dispositivo arranque solo con software que sea de confianza para el fabricante de equipos originales (OEM) Valor predeterminado: instalado y bloqueado
Estado de arranque seguro	Asegura que solo se pueda ejecutar software de confianza en el sistema. Valor predeterminado: desactivado
Modo de arranque seguro	Evita que cualquier software malicioso se cargue cuando se inicia la computadora. Valor predeterminado: modo implementado
Seguridad personalizada por el usuario	Valor predeterminado: No
Arranque seguro	Activa o desactiva el arranque seguro. Valor predeterminado: desactivado
Seleccione el modo seguro	Valor predeterminado: modo implementado
Administración de claves experta	
Modo personalizado	Le permite manipular las bases de datos con clave de seguridad solo si el sistema se encuentra en Modo personalizado. Valor predeterminado: desactivado
Activar CA de Microsoft UEFI	Valor predeterminado: Enabled (Activado)

Tabla 34. Opciones de configuración del sistema - Menú de inicio

Boot (Inicio)	
File Browser Add Boot Option	Permite agregar opciones de arranque.

Tabla 35. Opciones de configuración del sistema - Menú de salida

Exit (Salir)	
Salir y guardar cambios	Permite salir del programa de configuración del sistema y guardar los cambios.
Guardar cambios sin salir	Permite guardar los cambios sin salir de la configuración del BIOS.
Salir y descartar cambios	Permite salir de la configuración del BIOS sin guardar los cambios.
Cargar valores predeterminados óptimos	Permite restablecer los valores de restauración predeterminados para todas las opciones de configuración del sistema.
Discard Changes	Permite cargar los valores anteriores de todas las opciones de configuración del sistema.

Actualización de BIOS

Actualización del BIOS en Windows

Pasos

1. Vaya a www.dell.com/support.
2. Haga clic en **Soporte de productos**. Haga clic en **Buscar soporte**, introduzca la etiqueta de servicio de la computadora y haga clic en **Buscar**.
 **NOTA:** Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice la función de SupportAssist para identificar la computadora de forma automática. También puede usar la ID del producto o buscar manualmente el modelo de la computadora.
3. Haga clic en **Drivers & Downloads (Controladores y descargas)**. Expanda **Buscar controladores**.
4. Seleccione el sistema operativo instalado en el equipo.
5. En la lista desplegable **Categoría**, seleccione **BIOS**.
6. Seleccione la versión más reciente del BIOS y haga clic en **Descargar** para descargar el archivo del BIOS para la computadora.
7. Después de finalizar la descarga, busque la carpeta donde guardó el archivo de actualización del BIOS.
8. Haga doble clic en el icono del archivo de actualización del BIOS y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.
 Para obtener más información sobre cómo actualizar el BIOS del sistema, busque en el recurso de la base de conocimientos en www.dell.com/support.

Actualización del BIOS mediante la unidad USB en Windows

Pasos

1. Siga el procedimiento del paso 1 al paso 6 en [Actualización del BIOS en Windows](#) para descargar el archivo del programa de configuración del BIOS más reciente.
2. Cree una unidad USB de arranque. Para obtener más información, busque el recurso de la base de conocimientos en www.dell.com/support.
3. Copie el archivo del programa de configuración del BIOS en la unidad USB de arranque.
4. Conecte la unidad USB de arranque a la computadora que necesita la actualización del BIOS.
5. Reinicie la computadora y presione **F12**.
6. Seleccione la unidad USB desde el **Menú de arranque por única vez**.
7. Ingrese el nombre de archivo del programa de configuración del BIOS y presione **Entrar**.

Aparece la **Utilidad de actualización del BIOS**.

8. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para completar la actualización del BIOS.

Actualización del BIOS en Linux y Ubuntu

Para actualizar el BIOS del sistema en un equipo que se instala con Linux o Ubuntu, consulte el artículo de la base de conocimientos 000131486 en www.dell.com/support.

Actualización del BIOS desde el menú de arranque por única vez F12

Para actualizar el BIOS de la computadora, use el archivo .exe de actualización del BIOS copiado en una unidad USB FAT32 e inicie desde el **menú de arranque por única vez F12**.

Sobre esta tarea

Actualización del BIOS

Puede ejecutar el archivo de actualización del BIOS desde Windows mediante una unidad USB de arranque o puede actualizar el BIOS desde el **menú de arranque por única vez F12** en la computadora.

La mayoría de las computadoras de Dell posteriores a 2012 tienen esta funcionalidad. Para confirmarlo, puede iniciar la computadora al **menú de arranque por única vez F12** y ver si ACTUALIZACIÓN FLASH DEL BIOS está enumerada como opción de arranque para la computadora. Si la opción aparece, el BIOS es compatible con esta opción de actualización.

 **NOTA:** Únicamente pueden usar esta función las computadoras con la opción de actualización flash del BIOS en el **menú de arranque por única vez F12**.

Actualización desde el menú de arranque por única vez

Para actualizar el BIOS desde el **menú de arranque por única vez F12**, necesitará los siguientes elementos:

- Una unidad USB formateada en el sistema de archivos FAT32 (no es necesario que la unidad sea de arranque)
- El archivo ejecutable del BIOS descargado del sitio web de soporte de Dell y copiado en el directorio raíz de la unidad USB
- Un adaptador de alimentación de CA conectado a la computadora
- Una batería de computadora funcional para realizar un flash en el BIOS

Realice los siguientes pasos para realizar el proceso de actualización flash del BIOS desde el menú F12:

 **PRECAUCIÓN:** No apague la computadora durante el proceso de actualización del BIOS. Si la apaga, es posible que la computadora no se inicie.

Pasos

1. Desde un estado apagado, inserte la unidad USB donde copió el flash en un puerto USB de la computadora.
2. Encienda la computadora y presione F12 para acceder al **menú de arranque por única vez**. Seleccione Actualización del BIOS mediante el mouse o las teclas de flecha y presione Entrar.
Aparece el menú de flash del BIOS.
3. Haga clic en **Realizar flash desde archivo**.
4. Seleccione el dispositivo USB externo.
5. Seleccione el archivo, haga doble clic en el archivo flash objetivo y haga clic en **Enviar**.
6. Haga clic en **Actualizar BIOS**. La computadora se reinicia para realizar el flash del BIOS.
7. La computadora se reiniciará después de que se complete la actualización del BIOS.

Contraseña del sistema y de configuración

Tabla 36. Contraseña del sistema y de configuración

Tipo de contraseña	Descripción
Contraseña del sistema	Contraseña que debe introducir para iniciar sesión en el sistema.

Tabla 36. Contraseña del sistema y de configuración (continuación)

Tipo de contraseña	Descripción
Contraseña de configuración	Es la contraseña que debe introducir para acceder y realizar cambios a la configuración de BIOS del equipo.

Puede crear una contraseña del sistema y una contraseña de configuración para proteger su equipo.

 **PRECAUCIÓN:** Las funciones de contraseña ofrecen un nivel básico de seguridad para los datos del equipo.

 **PRECAUCIÓN:** Cualquier persona puede tener acceso a los datos almacenados en la computadora si no se bloquea y se deja desprotegida.

 **NOTA:** La función de contraseña de sistema y de configuración está desactivada.

Asignación de una contraseña de configuración del sistema

Requisitos previos

Puede asignar una nueva **Contraseña de administrador o de sistema** solo cuando el estado se encuentra en **No establecido**.

Sobre esta tarea

Para ingresar a la configuración del sistema, presione F12 inmediatamente después de un encendido o reinicio.

Pasos

1. En la pantalla **BIOS del sistema** o **Configuración del sistema**, seleccione **Seguridad** y presione Entrar.
Aparece la pantalla **Seguridad**.
2. Seleccione **Contraseña de sistema/administrador** y cree una contraseña en el campo **Introduzca la nueva contraseña**.
Utilice las siguientes pautas para asignar la contraseña del sistema:
 - Una contraseña puede tener hasta 32 caracteres.
 - Al menos un carácter especial: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Números de 0 a 9
 - Letras mayúsculas de la A a la Z.
 - Letras minúsculas de la a a la z
3. Introduzca la contraseña del sistema que especificó anteriormente en el campo **Confirm new password (Confirmar nueva contraseña)** y haga clic en **OK (Aceptar)**.
4. Presione Esc y guarde los cambios como se indica en el mensaje emergente.
5. Presione Y para guardar los cambios.
La computadora se reiniciará.

Eliminación o modificación de una contraseña de configuración del sistema existente

Requisitos previos

Asegúrese de que el **Estado de contraseña** esté desbloqueado (en la configuración del sistema) antes de intentar eliminar o cambiar la contraseña del sistema y de configuración existente. No se puede eliminar ni modificar una contraseña existente de sistema o de configuración si **Estado de la contraseña** está bloqueado.

Sobre esta tarea

Para ingresar a la configuración del sistema, presione F12 inmediatamente después de un encendido o reinicio.

Pasos

1. En la pantalla **BIOS del sistema** o **Configuración del sistema**, seleccione **Seguridad del sistema** y presione Entrar.
Aparece la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)**.

2. En la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)**, compruebe que la opción **Password Status (Estado de la contraseña)** está en modo **Unlocked (Desbloqueado)**.
3. Seleccione **Contraseña del sistema**, actualice o elimine la contraseña del sistema existente y presione Entrar o Tab.
4. Seleccione **Contraseña de configuración**, actualice o elimine la contraseña de configuración existente y presione Entrar o Tab.
 **NOTA:** Si cambia la contraseña del sistema o de configuración, vuelva a ingresar la nueva contraseña cuando se le solicite. Si borra la contraseña del sistema o de configuración, confirme cuando se le solicite.
5. Presione Esc y aparecerá un mensaje para que guarde los cambios.
6. Presione "Y" para guardar los cambios y salir de System Setup (Configuración del sistema).
La computadora se reiniciará.

Borrado de las contraseñas del sistema y del BIOS (configuración del sistema)

Sobre esta tarea

Para borrar las contraseñas del BIOS o del sistema, comuníquese con el soporte técnico de Dell, como se describe en www.dell.com/contactdell.

 **NOTA:** Para obtener información sobre cómo restablecer las contraseñas de aplicaciones o Windows, consulte la documentación incluida con Windows o la aplicación en particular.

Solución de problemas

Manejo de baterías de iones de litio hinchadas

Como la mayoría de las laptops, las laptops de Dell utilizan baterías de iones de litio. Un tipo de batería de iones de litio es la batería de polímero de iones de litio. Las baterías de polímero de iones de litio han aumentado su popularidad en los últimos años y se han convertido en el estándar de la industria electrónica, debido a las preferencias del cliente de un factor de forma delgado (especialmente con las nuevas laptops ultradelgadas) y duración de batería larga. Dentro de la tecnología de la batería de polímero de iones de litio está la posibilidad de hinchazón de las células de la batería.

Una batería hinchada puede afectar el rendimiento de la laptop. Para evitar posibles daños adicionales al gabinete del dispositivo o los componentes internos que provoquen un funcionamiento incorrecto, deje de usar la laptop, desconecte el adaptador de CA y deje drenar la energía de la batería para descargarla.

Las baterías hinchadas no se deben utilizar y se deben reemplazar y desechar correctamente. Le recomendamos que se comunique con el soporte técnico de productos de Dell para ver las opciones a fin de reemplazar una batería hinchada bajo los términos de la garantía aplicable o el contrato de servicio, incluidas las opciones para el reemplazo de parte de un técnico de servicio autorizado de Dell.

Las directrices para el manejo y el reemplazo de baterías de iones de litio son las siguientes:

- Tenga cuidado cuando maneje baterías de iones de litio.
- Descargue la batería antes de quitarla del sistema. Para descargar la batería, desconecte el adaptador de CA del sistema y utilice el sistema únicamente con la energía de la batería. Cuando el sistema ya no se encienda al presionar el botón de encendido, la batería está totalmente descargada.
- No aplaste, deje caer, estropee o penetre la batería con objetos extraños.
- No exponga la batería a temperaturas altas ni desmonte paquetes de batería y células.
- No aplique presión en la superficie de la batería.
- No doble la batería.
- No utilice herramientas de ningún tipo para hacer palanca sobre o contra la batería.
- Si una batería se atasca en un dispositivo como resultado de la hinchazón, no intente soltarla, ya que perforar, doblar o aplastar una batería puede ser peligroso.
- No intente volver a colocar una batería dañada o hinchada en una laptop.
- Las baterías hinchadas cubiertas por la garantía deben devolverse a Dell en un contenedor de envío aprobado (proporcionado por Dell), para cumplir con las regulaciones de transporte. Las baterías hinchadas que no están cubiertas por la garantía deben desecharse en un centro de reciclaje aprobado. Comuníquese con el soporte de productos de Dell en <https://www.dell.com/support> para obtener ayuda e instrucciones adicionales.
- El uso de una batería que no sea de Dell o no sea compatible puede aumentar el riesgo de incendio o de explosión. Reemplace la batería únicamente por una batería compatible adquirida en Dell que esté diseñada para funcionar con su computadora de Dell. No utilice una batería de otro equipo en el suyo. Adquiera siempre baterías genuinas en <https://www.dell.com> o directamente a Dell.

Las baterías de iones de litio se pueden hinchar por varios motivos, como la edad, el número de ciclos de carga o la exposición a altas temperaturas. Para obtener más información sobre cómo mejorar el rendimiento y la vida útil de la batería de la laptop, y para minimizar la posibilidad de aparición de este problema, consulte www.dell.com/support.

Localice la etiqueta de servicio o el código de servicio rápido de la computadora Dell

La computadora Dell se identifica de manera única con una etiqueta de servicio o código de servicio rápido. Para ver los recursos de soporte relevantes para su computadora Dell, se recomienda ingresar la etiqueta de servicio o el código de servicio rápido en www.dell.com/support.

Para obtener más información sobre cómo encontrar la etiqueta de servicio de la computadora, consulte [Localizar la etiqueta de servicio en la computadora](#).

Diagnóstico de verificación de rendimiento del sistema previo al inicio de Dell SupportAssist

Sobre esta tarea

Los diagnósticos de SupportAssist (también llamados diagnósticos del sistema) realizan una revisión completa del hardware. Los diagnósticos de verificación de rendimiento del sistema previo al arranque de Dell SupportAssist están integrados con el BIOS y el BIOS los ejecuta internamente. Los diagnósticos incorporados del sistema ofrecen un conjunto de opciones para determinados dispositivos o grupos de dispositivos, permitiendo las siguientes acciones:

- Ejecutar pruebas automáticamente o en modo interactivo
- Repetir las pruebas
- Visualizar o guardar los resultados de las pruebas
- Ejecutar pruebas exhaustivas para introducir pruebas adicionales que ofrezcan más información sobre los dispositivos que han presentado errores
- Ver mensajes de estado que indican si las pruebas se han completado correctamente
- Ver mensajes de error que informan de los problemas que se han encontrado durante las pruebas

 **NOTA:** Algunas pruebas para dispositivos específicos requieren la intervención del usuario. Asegúrese siempre de estar en la terminal de la computadora cuando las pruebas de diagnóstico se ejecuten.

Para obtener más información, consulte <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>.

Ejecución de la comprobación de rendimiento del sistema previa al arranque de SupportAssist

Pasos

1. Encienda el equipo.
2. Cuando la computadora esté iniciando, presione la tecla F12 cuando aparezca el logotipo de Dell.
3. En la pantalla del menú de inicio, seleccione la opción **Diagnostics (Diagnósticos)**.
4. Haga clic en la flecha de la esquina inferior izquierda.
Se muestra la página frontal de diagnósticos.
5. Presione la flecha de la esquina inferior derecha para ir a la lista de la página.
Se enumeran los elementos detectados.
6. Si desea ejecutar una prueba de diagnóstico en un dispositivo específico, presione Esc y haga clic en **Sí** para detener la prueba de diagnóstico.
7. Seleccione el dispositivo del panel izquierdo y haga clic en **Run Tests (Ejecutar pruebas)**.
8. Si hay algún problema, aparecerán los códigos de error.
Anote el código de error y el número de validación, y contáctese con Dell.

Prueba automática incorporada (BIST)

M-BIST

M-BIST (prueba automática incorporada) es la herramienta de diagnóstico de prueba automática incorporada de la tarjeta madre del sistema, que mejora la precisión de los diagnósticos de las fallas de la controladora integrada (EC) de la tarjeta madre.

 **NOTA:** M-BIST puede ser iniciada manualmente antes de la POST (prueba automática de encendido).

Cómo ejecutar M-BIST

 **NOTA:** M-BIST se debe iniciar en el sistema desde un estado de apagado, conectado a una fuente de alimentación de CA o solamente a batería.

1. Presione y mantenga pulsados al mismo tiempo la tecla **M** del teclado y el **botón de encendido** para iniciar M-BIST.
2. Presionando al mismo tiempo la tecla **M** y el **botón de encendido**, el LED indicador de la batería puede presentar dos estados:
 - a. APAGADO: no se detectó falla en la tarjeta madre.
 - b. ÁMBAR: indica un problema con la tarjeta madre.
3. Si hay una falla en la tarjeta madre, el LED de estado de la batería parpadeará uno de los siguientes códigos de error durante 30 segundos:

Tabla 37. Códigos de error de LED

Patrón de parpadeo		Posible problema
Ámbar	Blanco	
2	1	Falla de CPU
2	8	Falla del riel de alimentación de LCD
1	1	Falla de detección del TPM
2	4	Fallo de memoria/RAM

4. Si no hay ninguna falla en la tarjeta madre, el LCD mostrará las pantallas de color sólido descritas en la sección LCD-BIST durante 30 segundos y, a continuación, se apagará.

Prueba de riel de alimentación de la pantalla LCD (L-BIST)

L-BIST es una mejora de los diagnósticos de códigos de error LED únicos y se inicia automáticamente durante la POST. L-BIST comprobará el riel de alimentación de la LCD. Si no se suministra alimentación al LCD (es decir, si falla el circuito L-BIST), el LED de estado de la batería parpadeará con un código de error [2,8] o mostrará un código de error [2,7].

 **NOTA:** Si L-BIST falla, LCD-BIST no puede funcionar porque no se suministra alimentación a la LCD.

Cómo invocar la prueba BIST:

1. Presione el botón de encendido para iniciar el sistema.
2. Si el sistema no se inicia normalmente, observe el LED de estado de la batería.
 - Si el LED de estado de la batería parpadea un código de error [2,7], es posible que el cable de pantalla no esté conectado correctamente.
 - Si el LED de estado de la batería parpadea un código de error [2, 8], hay un error en el riel de alimentación del LCD de la tarjeta madre, por lo que no se suministra energía al LCD.
3. Si se muestra un código de error [2,7], compruebe que el cable de pantalla esté correctamente conectado.
4. Si se muestra un código de error [2,8], reemplace la tarjeta madre.

Prueba automática incorporada (BIST) de la pantalla LCD

Las laptops de Dell tienen una herramienta de diagnóstico incorporada que le ayuda a determinar si una anomalía en la pantalla es un problema inherente de la LCD (pantalla) de la laptop de Dell o de la tarjeta de video (GPU) y la configuración de la PC.

Cuando note anomalías en la pantalla, como parpadeos, distorsión, problemas de claridad, imágenes borrosas o movidas, líneas verticales u horizontales, atenuaciones del color, etc., siempre es una buena práctica aislar la LCD (pantalla) mediante la prueba automática incorporada (BIST).

Cómo invocar la prueba BIST del LCD

1. Apague la laptop de Dell.
2. Desconecte todos los periféricos conectados a la laptop. Conecte solamente el adaptador de CA (cargador) a la laptop.
3. Asegúrese de que la LCD (pantalla) esté limpia (sin partículas de polvo en la superficie).
4. Mantenga presionada la tecla **D** y **Encienda** la laptop para entrar al modo de prueba automática incorporada (BIST) de la pantalla LCD. Mantenga presionada la tecla D hasta que el sistema se inicie.
5. La pantalla mostrará colores sólidos y cambiará los colores de toda la pantalla a blanco, negro, rojo, verde y azul dos veces.
6. A continuación, se mostrarán los colores blanco, negro y rojo.

7. Revise con cuidado la pantalla en busca de anomalías (líneas, color borroso o distorsión en la pantalla).
8. Al final del último color sólido (rojo), el sistema se apagará.

i **NOTA:** Durante el inicio, los diagnósticos previos al arranque de Dell SupportAssist inician una BIST de LCD primero y esperan a que el usuario confirme la funcionalidad de la pantalla LCD.

Indicadores luminosos de diagnóstico del sistema

En esta sección, se enumeran las luces de diagnóstico del sistema de Inspiron 15 3535.

Indicador luminoso de estado de la batería y de alimentación

El indicador luminoso de estado de la batería y de alimentación indica el estado de batería y de alimentación de la computadora. Estos son los estados de alimentación:

Blanco fijo: el adaptador de alimentación está conectado y la batería tiene una carga superior al 5 %.

Amarillo: la computadora funciona con batería y la batería tiene una carga inferior al 5 %.

Apagado:

- El adaptador de alimentación está conectado y la batería está completamente cargada.
- La computadora funciona con la batería y la batería tiene una carga superior al 5 %.
- La computadora se encuentra en estado de suspensión, hibernación o está apagada.

El indicador luminoso de estado de la batería y de alimentación puede parpadear en color amarillo o blanco según los “códigos de sonido” predefinidos que indican diversas fallas.

Por ejemplo, el indicador luminoso de estado de la batería y de alimentación parpadea en ámbar dos veces seguido de una pausa y, a continuación, parpadea en blanco tres veces seguido de una pausa. Este patrón 2,3 continúa hasta que la computadora se apague, lo que indica que no se ha detectado memoria o RAM.

La siguiente tabla muestra los diferentes patrones de los indicadores luminosos de estado de la batería y de alimentación, y los problemas asociados.

i **NOTA:** Los siguientes códigos de indicadores luminosos de diagnóstico y las soluciones recomendadas están destinados a técnicos de servicio de Dell, para solucionar problemas. Solo debe realizar la solución de problemas y las reparaciones según lo autorizado o señalado por el equipo de asistencia técnica de Dell. La garantía no cubre los daños por reparaciones no autorizadas por Dell.

Tabla 38. Indicadores luminosos de diagnóstico del sistema

Patrón de parpadeo		Descripción del problema	Solución recomendada
Ámbar	Blanco		
2	1	Error de la CPU	• Ejecute la herramienta Dell Support Assist/Dell Diagnostics. • Si el problema persiste, reemplace la tarjeta madre.
2	2	Error de la tarjeta madre (incluido un error del BIOS o de ROM)	• Realice un flash en la última versión del BIOS. • Si el problema persiste, reemplace la tarjeta madre.
2	3	No se detecta la memoria/RAM	• Confirme que el módulo de memoria esté instalado correctamente. • Si el problema persiste, reemplace el módulo de memoria.
2	4	Fallo de memoria/RAM	• Restablezca e intercambie módulos de memoria entre las ranuras. • Si el problema persiste, reemplace el módulo de memoria.

Tabla 38. Indicadores luminosos de diagnóstico del sistema (continuación)

Patrón de parpadeo		Descripción del problema	Solución recomendada
Ámbar	Blanco		
2	5	Memoria instalada no válida	- Restablezca e intercambie módulos de memoria entre las ranuras. - Si el problema persiste, reemplace el módulo de memoria.
2	6	Error de la tarjeta madre/chipset	Reemplace la tarjeta madre.
2	7	Falla de LCD (mensaje de SBIOS)	Sustituya el módulo LCD.
2	8	Falla de LCD (falla en la detección de EC del riel de alimentación)	Reemplace la tarjeta madre.
3	1	Error de la batería CMOS	- Restablezca la conexión de la batería principal. - Si el problema persiste, reemplace la batería principal.
3	2	Falla del chip/la tarjeta de video o PCI	Reemplace la tarjeta madre.
3	3	No se encontró la imagen de recuperación del BIOS	- Realice un flash en la última versión del BIOS. - Si el problema persiste, reemplace la tarjeta madre.
3	4	Se encontró la imagen de recuperación del BIOS, pero no es válida	- Realice un flash en la última versión del BIOS. - Si el problema persiste, reemplace la tarjeta madre.
3	5	Falla del riel de alimentación	Reemplace la tarjeta madre.
3	6	Corrupción en el flash detectada por SBIOS.	- Presione el botón de encendido por más de 25 segundos para restablecer el RTC. Si el problema persiste, reemplace la tarjeta madre. - Desconecte todas las fuentes de alimentación (CA, batería, batería de tipo botón) y mantenga presionado el botón de encendido por entre 3 y 5 segundos para asegurarse de descargar la energía residual. - Ejecute "recuperación del BIOS desde USB"; las instrucciones se encuentran en el sitio Web Soporte de Dell. - Si el problema persiste, reemplace la tarjeta madre.

 **NOTA:** Los LED parpadeantes 3-3-3 en el LED de bloqueo (Bloq Mayús o Bloq Num), el LED del botón de encendido (sin lector de huellas digitales) y el LED de diagnóstico indican que no se ha proporcionado la entrada durante la prueba del panel LCD en el diagnóstico de verificación del rendimiento del sistema previo al arranque de Dell SupportAssist.

Recuperación del sistema operativo

Cuando la computadora no puede iniciar al sistema operativo incluso después de varios intentos, el proceso de recuperación del sistema operativo de Dell SupportAssist se inicia automáticamente.

Dell SupportAssist OS Recovery es una herramienta independiente preinstalada en todas las computadoras de Dell instaladas con sistema operativo Windows. Se compone de herramientas para diagnosticar y solucionar problemas que pueden suceder antes de que la computadora se inicie al sistema operativo. Permite diagnosticar problemas de hardware, reparar la computadora, respaldar archivos o restaurar la computadora al estado de fábrica.

También puede descargarla desde el sitio web de soporte de Dell para solucionar problemas y reparar la computadora cuando falla el arranque al sistema operativo principal debido a fallas de software o hardware.

Para obtener más información sobre Dell SupportAssist OS Recovery, consulte la *Guía del usuario de Dell SupportAssist OS Recovery* en www.dell.com/serviceabilitytools. Haga clic en **SupportAssist** y, a continuación, haga clic en **SupportAssist OS Recovery**.

Restablecimiento del reloj en tiempo real (RTC)

La función de restablecimiento del reloj en tiempo real (RTC) le permite a usted o al técnico de servicio recuperar los sistemas de Dell de situaciones de falta de POST/falta de alimentación/falta de arranque. El restablecimiento del RTC activado para el puente heredado se ha retirado en estos modelos.

Inicie el restablecimiento del RTC con el sistema apagado y conectado a la alimentación de CA. Mantenga presionado el botón de encendido durante

Treinta (30) segundos.

. El restablecimiento del RTC del sistema se produce luego de soltar el botón de encendido.

Opciones de recuperación y medios de respaldo

Se recomienda crear una unidad de recuperación para solucionar los problemas que pueden producirse con Windows. Dell propone múltiples opciones para recuperar el sistema operativo Windows en su PC de Dell. Para obtener más información, consulte [Opciones de recuperación y medios de respaldo de Windows de Dell](#).

Ciclo de apagado y encendido Wi-Fi

Sobre esta tarea

Si la computadora no puede acceder a Internet debido a problemas de conectividad de wifi, se puede realizar un ciclo de apagado y encendido de wifi. El siguiente procedimiento proporciona las instrucciones sobre cómo realizar un ciclo de apagado y encendido de wifi:

 **NOTA:** Algunos ISP (proveedores de servicios de Internet) proporcionan un dispositivo combinado de módem/enrutador.

Pasos

1. Apague el equipo.
2. Apague el módem.
3. Apague el enrutador inalámbrico.
4. Espere 30 segundos.
5. Encienda el enrutador inalámbrico.
6. Encienda el módem.
7. Encienda el equipo.

Descargue la energía residual (realice un restablecimiento forzado)

Sobre esta tarea

La energía residual es la electricidad estática residual que permanece en la computadora incluso después de haberla apagado y haber quitado la batería.

Por motivos de seguridad, y para proteger los componentes electrónicos sensibles en el equipo, se le solicitará que descargue la energía residual antes de extraer o sustituir los componentes de la computadora.

La descarga de la energía residual, conocida como "restablecimiento forzado", también es un paso común para la solución de problemas si la computadora no enciende ni se inicia en el sistema operativo.

Para descargar la energía residual (realice un restablecimiento forzado)

Pasos

1. Apague el equipo.
2. Desconecte el adaptador de alimentación de la computadora.
3. Extraiga la cubierta de la base.
4. Extraiga la batería.
5. Mantenga presionado el botón de encendido durante 20 segundos para drenar la energía residual.
6. Instale la batería.
7. Instale la cubierta de la base.
8. Conecte el adaptador de alimentación a la computadora.
9. Encienda la computadora.

 **NOTA:** Para obtener más información sobre la instalación y configuración de Ubuntu, busque en el recurso de la base de conocimientos en www.dell.com/support.

Obtención de ayuda y contacto con Dell

Recursos de autoayuda

Puede obtener información y ayuda sobre los servicios y productos Dell mediante el uso de estos recursos de autoayuda en línea:

Tabla 39. Recursos de autoayuda

Recursos de autoayuda	Ubicación de recursos
Información sobre servicios y productos Dell	www.dell.com
Aplicación My Dell	
Sugerencias	
Comunicarse con Soporte	En la búsqueda de Windows, ingrese Contact Support y presione Entrar .
Ayuda en línea para sistemas operativos	www.dell.com/support/windows
Acceda a las soluciones principales, los diagnósticos, los controladores y las descargas, además de obtener más información sobre la computadora mediante videos, manuales y documentos.	La computadora Dell se identifica de manera única con una etiqueta de servicio o código de servicio rápido. Para ver recursos de soporte relevantes para su computadora Dell, ingrese la etiqueta de servicio o el código de servicio rápido en www.dell.com/support . Para obtener más información sobre cómo encontrar la etiqueta de servicio de la computadora, consulte Localizar la etiqueta de servicio en la computadora .
Artículos de la base de conocimientos de Dell para diferentes inquietudes sobre la computadora	1. Vaya a www.dell.com/support. 2. En la barra de menú, en la parte superior de la página Soporte, seleccione Soporte > Base de conocimientos. 3. En el campo de búsqueda de la página Base de conocimientos, ingrese la palabra clave, el tema o el número de modelo y, a continuación, haga clic o toque el icono de búsqueda para ver los artículos relacionados.

Cómo ponerse en contacto con Dell

Para ponerse en contacto con Dell para tratar cuestiones relacionadas con las ventas, el soporte técnico o el servicio al cliente, consulte www.dell.com/contactdell.

 **NOTA:** Puesto que la disponibilidad varía en función del país/región y del producto, es posible que no pueda disponer de algunos servicios en su país/región.

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