



# Guía del usuario

## **Resumen**

Esta guía proporciona información sobre los componentes, la conexión de red, la administración de energía, la seguridad, las copias de seguridad y mucho más.

© Copyright 2020 HP Development Company, L.P.

AMD es una marca comercial de Advanced Micro Devices, Inc. USB Type-C y USB-C son marcas comerciales registradas de USB Implementers Forum. DisplayPort™ y el logotipo de DisplayPort™ son marcas comerciales propiedad de la Asociación de estándares de vídeo y electrónica (VESA) en los Estados Unidos y otros países.

La información contenida en el presente documento está sujeta a cambios sin previo aviso. Las únicas garantías de los productos y servicios de HP están estipuladas en las declaraciones expresas de garantía que acompañan a dichos productos y servicios. La información contenida en este documento no se debe interpretar como una garantía adicional. HP no se hará responsable de los errores técnicos o de edición ni de las omisiones contenidas en el presente documento.

Primera edición: octubre de 2020

Número de referencia del documento:  
M11832-E51

### **Anuncio sobre el producto**

Esta guía describe los recursos comunes a la mayoría de los productos. Es posible que algunos recursos no estén disponibles en su equipo.

No todos los recursos están disponibles en todas las ediciones o versiones de Windows. Los sistemas pueden requerir actualizaciones y/o la adquisición por separado de hardware, controladores, software o la actualización del BIOS para aprovechar todas las ventajas de la funcionalidad de Windows. Consulte <http://www.microsoft.com>.

Para acceder a las guías del usuario más recientes, vaya a <http://www.hp.com/support> y siga las instrucciones para encontrar su producto. Luego, seleccione **Manuales**.

### **Términos de uso del software**

Al instalar, copiar, descargar o utilizar de cualquier otro modo cualquier producto de software preinstalado en este equipo, usted acepta los términos del Contrato de licencia de usuario final (EULA) de HP. En caso de no aceptar estos términos de licencia, su único recurso es devolver la totalidad del producto no utilizado (hardware y software) en un plazo de 14 días para obtener un reembolso completo sujeto a la política de reembolsos de su vendedor.

Para obtener información adicional o para solicitar un reembolso completo del precio del equipo, póngase en contacto con su vendedor.

## Acerca de esta guía

Esta guía proporciona información básica para el uso y la actualización de este producto.

---

-  **¡ADVERTENCIA!** Indica una situación peligrosa que, si no se evita, **podría** causar lesiones graves o la muerte.
  -  **PRECAUCIÓN:** Indica una situación peligrosa que, si no se evita, **podría** causar lesiones entre moderadas y leves.
  -  **¡IMPORTANTE!** Indica la información que se considera importante pero no está relacionada con peligros (por ejemplo, mensajes asociados a daños materiales). Alerta al usuario de que, si no se sigue un procedimiento exactamente como se describe, puede producirse una pérdida de datos o daños al hardware o software. También contiene información esencial para explicar un concepto o para completar una tarea.
  -  **NOTA:** Contiene información adicional para hacer énfasis o complementar puntos importantes del texto principal.
  -  **SUGERENCIA:** Proporciona sugerencias útiles para completar una tarea.
-



---

# Tabla de contenido

<b>1 Recursos del equipo</b>	<b>1</b>
Características del producto	1
Componentes	1
Ubicación del número de serie	2
Configuración	2
Advertencias y precauciones	2
Montaje y orientación del thin client	3
HP Quick Release	3
Opciones de montaje admitidas	6
Colocación y orientación admitidas	9
Colocación no admitida	10
Cuidado de rutina del thin client	11
Instalación de la base	11
Fijación del thin client	13
Conexión del cable de alimentación CA	14
Cambios de hardware	14
Extracción y reemplazo del panel de acceso	14
Extracción del panel de acceso	15
Reemplazo del panel de acceso	17
Ubicación de componentes internos	18
Sustitución del módulo de almacenamiento M.2	19
Extracción y reemplazo de la batería	20
Actualización de la memoria del sistema	21
Instalación de un módulo de memoria	22
<b>2 Solución de problemas</b>	<b>24</b>
Utilidades de configuración del equipo (F10)	24
Utilización de la utilidad Computer Setup (F10)	24
Computer Setup (Configuración del equipo) — File (Archivo)	25
Computer Setup (Configuración del equipo) — Storage (Almacenamiento)	26
Computer Setup (Configuración del equipo) — Security (Seguridad)	27
Computer Setup (Configuración del equipo) — Power (Alimentación)	29
Computer Setup (Configuración del equipo) — Advanced (Avanzado)	29
Cambio de configuración del BIOS desde HP BIOS Configuration Utility (HPBCU) (Utilidad de configuración del BIOS HP)	31
Actualizar o restaurar un BIOS	33

LED de solución de problemas y diagnóstico .....	34
Wake on LAN .....	35
Secuencia de inicio .....	35
Restablecimiento de las contraseñas de configuración y encendido .....	36
Pruebas de diagnóstico de encendido .....	36
Interpretación de los diagnósticos POST de los códigos audibles y los indicadores luminosos del panel frontal .....	37
Solución de problemas básicos .....	39
Solución de problemas de falta de disco (sin flash) en el equipo .....	40
Configuración de un servidor PXE .....	41
Utilización de HP ThinUpdate para restaurar la imagen .....	42
Administración de dispositivos .....	42
Declaración de inestabilidad .....	43
<b>3 Uso de HP PC Hardware Diagnostics .....</b>	<b>45</b>
Descargar HP PC Hardware Diagnostics Windows de Microsoft Store .....	45
Personalizar las configuraciones de Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI .....	45
<b>4 Requisitos del cable y del adaptador de alimentación .....</b>	<b>46</b>
Requisitos generales .....	46
Requisitos japoneses para el cable de alimentación .....	46
Requisitos específicos del país .....	46
<b>5 Orientaciones sobre el funcionamiento del equipo, cuidados de rutina y preparación para envío .....</b>	<b>48</b>
Directrices sobre el funcionamiento y los cuidados de rutina .....	48
Limpieza de su equipo .....	49
Extracción de la suciedad y los residuos de su equipo .....	49
Limpieza de su equipo con un desinfectante .....	49
Preparación para envío .....	50
<b>6 Especificaciones .....</b>	<b>51</b>
<b>7 Descarga electrostática .....</b>	<b>52</b>
<b>8 Accesibilidad .....</b>	<b>53</b>
HP y la accesibilidad .....	53
Obtener las herramientas tecnológicas que necesita .....	53
El compromiso de HP .....	53
International Association of Accessibility Professionals (IAAP) .....	54
Buscar la mejor tecnología asistencial .....	54

Evaluación de sus necesidades .....	54
Accesibilidad para los productos HP .....	54
Normas y legislación .....	55
Normas .....	55
Mandato 376 – EN 301 549 .....	55
Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) .....	55
Legislación y normas .....	56
Enlaces y recursos de accesibilidad útiles .....	56
Organizaciones .....	56
Instituciones educativas .....	56
Otros recursos sobre discapacidad .....	57
Enlaces de HP .....	57
Cómo comunicarse con el soporte técnico .....	57

<b>Índice .....</b>	<b>58</b>
---------------------	-----------



# 1 Recursos del equipo

Este capítulo le ofrece una descripción general de los recursos de su thin client.

## Características del producto

Para identificar una configuración típica del equipo, lea esta sección. Los recursos varían según el modelo.

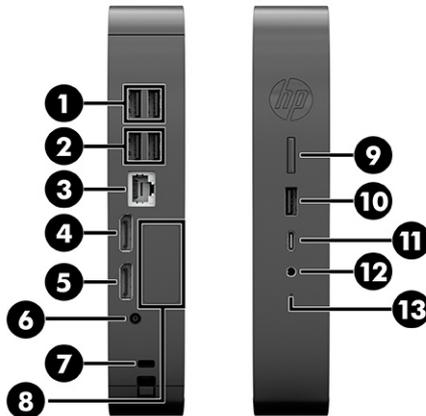


Para obtener más información sobre el hardware y el software instalados en este thin client, vaya a <http://www.hp.com/go/quickspecs> y busque este thin client.

Varias opciones están disponibles para su thin client. Para obtener más información acerca de las opciones disponibles, vaya al sitio web de HP en <http://www.hp.com> y busque su thin client específico.

## Componentes

Para identificar los componentes del thin client, use esta ilustración y la tabla.

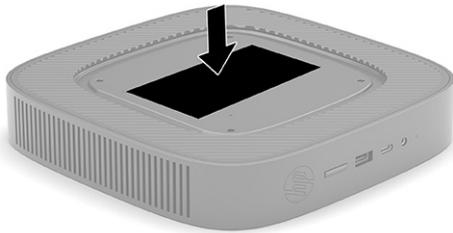


**Tabla 1-1 Identificación de los componentes del panel frontal**

Componentes del panel frontal			
1	Puertos USB SuperSpeed (2)	8	Puerto opcional. Si se utiliza, puede ofrecer conectores de cable coaxial dual para lo siguiente: antena externa, puerto en serie, puerto VGA, puerto HDMI, 2 puertos USB tipo A, puerto USB Type-C® doble función/modo alternativo
2	Puertos USB (2)	9	Botón de Inicio/Apagado
3	Conector RJ-45 (red)	10	Puerto USB Type-A
4	Conector DisplayPort™	11	Puerto de carga USB Tipo-C
5	Conector DisplayPort	12	Conector combinado de salida de audio (auriculares)/ entrada de audio (micrófono)
6	Conector de alimentación	13	Indicador luminoso de actividad
7	Ranura para cable de seguridad		

## Ubicación del número de serie

Cada thin client incluye un número de serie único ubicado como se muestra en la siguiente ilustración. Tenga este número disponible al entrar en contacto con el servicio al cliente de HP para obtener asistencia.



## Configuración

Siga las instrucciones cuidadosamente para configurar su Thin Client.

## Advertencias y precauciones

Antes de realizar las actualizaciones, asegúrese de leer cuidadosamente todas las instrucciones, precauciones y advertencias aplicables en esta guía.

---

 **¡ADVERTENCIA!** Para reducir el riesgo de lesiones corporales o daños en el equipo debido a choques eléctricos, superficies calientes o fuego:

Instale el thin client en una ubicación donde sea improbable la presencia de niños.

Desconecte la alimentación del thin client y espere a que los componentes internos del sistema se enfríen antes de tocarlos.

No enchufe conectores de teléfono ni de telecomunicaciones en los receptáculos del controlador de interfaz de red (NIC).

No desmonte la clavija de conexión a tierra del cable de alimentación de CA. La clavija de conexión a tierra es un recurso de seguridad importante.

Enchufe el cable de alimentación de CA a una toma eléctrica de CA con conexión a tierra que pueda alcanzar fácilmente en todo momento.

Para reducir el riesgo de lesiones graves, lea la Guía de seguridad y ergonomía. Esta guía describe la organización correcta de la estación de trabajo, la postura y los hábitos de salud y trabajo para los usuarios de thin clients y ofrece importante información de seguridad eléctrica y mecánica. La Guía de seguridad y ergonomía también está disponible en el sitio web <http://www.hp.com/ergo>.

 **¡ADVERTENCIA!** Hay piezas energizadas en el interior.

Desconecte la alimentación del equipo antes de extraer la carcasa.

Vuelva a colocar y asegurar la carcasa antes de conectar el equipo a la corriente eléctrica.

 **IMPORTANTE:** La electricidad estática puede dañar los componentes eléctricos del thin client o los equipos opcionales. Antes de iniciar estos procedimientos, cerciúrese de no estar cargado de electricidad estática tocando brevemente un objeto metálico conectado a tierra. Consulte [Descarga electrostática en la página 52](#) para obtener más información.

Cuando el thin client está enchufado a una fuente de alimentación de CA, siempre se aplica voltaje a la placa del sistema. Debe desconectar el cable de alimentación de CA de la energía antes de abrir el thin client con el fin de evitar daños a componentes internos.

 **NOTA:** HP dispone de un soporte de montaje con recurso Quick Release (liberación rápida) opcional para montar el thin client en una pared, escritorio o brazo móvil. Si utiliza el soporte de montaje, no instale el equipo con los puertos de E/S orientados hacia el suelo.

---

## Montaje y orientación del thin client

Puede montar y orientar el thin client de varias maneras diferentes.

 **IMPORTANTE:** Use un soporte de montaje aprobado por HP para evitar agrietar el thin client.

---

### HP Quick Release

HP dispone de un soporte de montaje con recurso Quick Release (liberación rápida) opcional para montar el thin client en una pared, escritorio o brazo móvil. Si utiliza el soporte de montaje, no instale el equipo con los puertos de E/S orientados hacia el suelo.

Este thin client incluye cuatro puntos de montaje en el lado derecho de la unidad. Estos puntos de montaje siguen los estándares VESA (Video Electronics Standards Association), que proporciona interfaces de montaje estándar del sector para pantallas planas (FD), como monitores de pantalla plana, pantallas planas y TVs de pantalla plana. HP Quick Release se conecta en los puntos de montaje estándar VESA, lo que permite montar el thin client en varias orientaciones.

 **NOTA:** Cuando esté montando un thin client, utilice los tornillos de 10 mm suministrados con HP Quick Release (Liberación rápida HP).

---



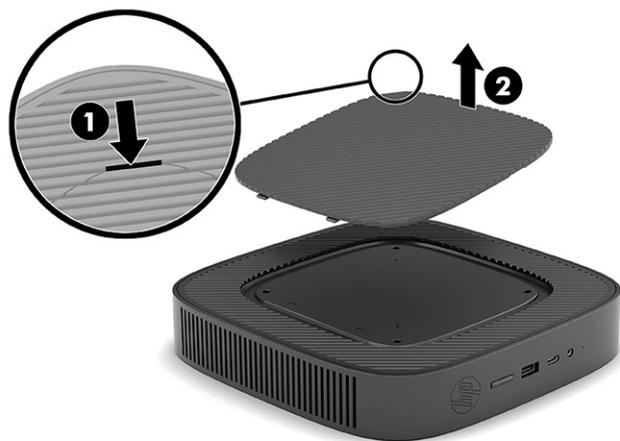
Para utilizar HP Quick Release (Liberación rápida HP):

1. Tumbé el thin client con el lateral derecho hacia arriba y la parte frontal que porta el logo de HP hacia usted.
2. Levante la cubierta lateral por el hueco (1) y luego extraiga la cubierta (2) del thin client.

---

 **NOTA:** Guarde la cubierta lateral para su posible uso en el futuro.

---



3. Ajuste el separador fino en la zona hundida del lateral derecho del thin client.

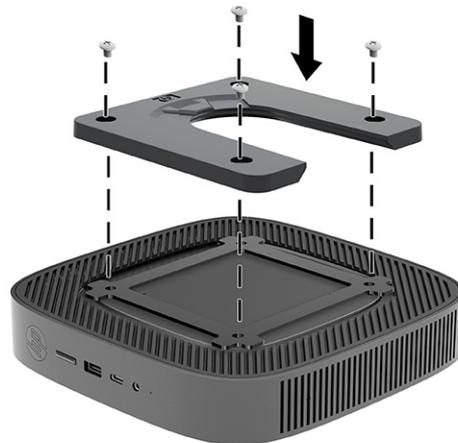


---

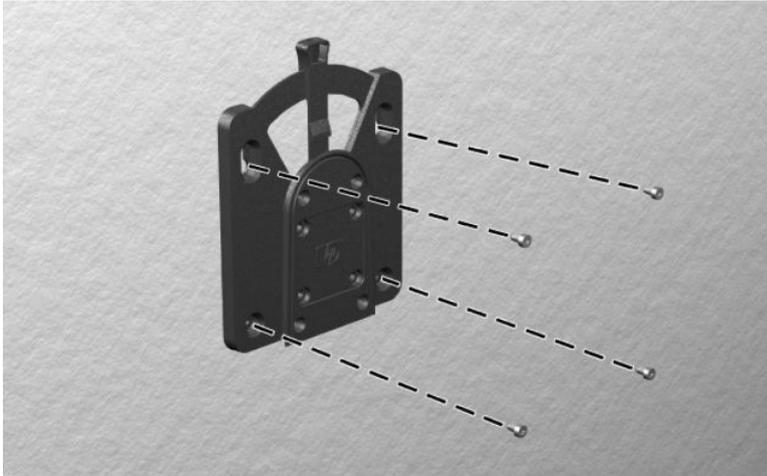
 **NOTA:** Se incluyen dos separadores con el thin client. Utilice el separador más fino cuando esté montando el thin client.

---

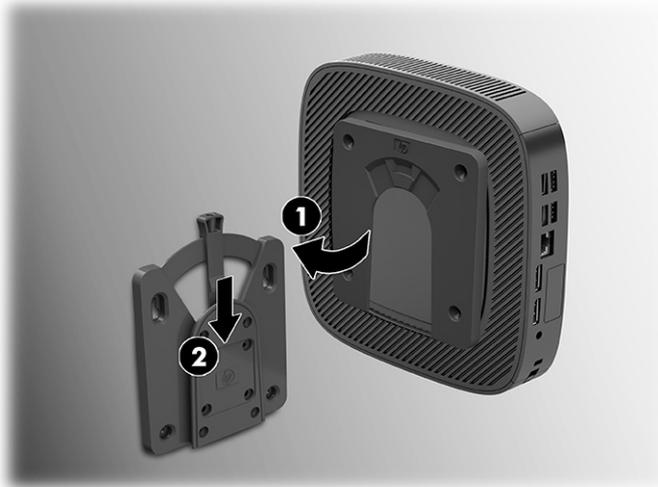
4. Utilice los cuatro tornillos de 10 mm que vienen con el kit de montaje de dispositivos, acople un lado de HP Quick Release (Liberación rápida HP) al thin client como se muestra en la siguiente ilustración.



5. Utilice los cuatro tornillos que vienen con el kit de montaje de dispositivos, acople el otro lado de HP Quick Release (Liberación rápida HP) al dispositivo que usted desea montar el thin client. Asegúrese de que la palanca de liberación esté posicionada hacia arriba.



6. Deslice el lado del dispositivo de montaje acoplado al thin client (1) al otro lado del dispositivo de montaje (2) en el dispositivo en el que desea montar el thin client. Un clic audible indica una conexión segura.



**IMPORTANTE:** Para asegurar un funcionamiento adecuado de HP Quick Release (Liberación rápida HP) y una conexión segura de todos los componentes, asegúrese de que la palanca de liberación en un lado del dispositivo de montaje y el orificio redondo en el otro lado estén posicionados hacia arriba.

**NOTA:** Cuando está conectado, HP Quick Release (Liberación rápida HP) se bloquea automáticamente en su posición. Tiene que deslizar la palanca solo a un lado para extraer el thin client.

## Opciones de montaje admitidas

Las siguientes ilustraciones muestran algunas de las opciones de montajes admitidas para el soporte de montaje.

En la parte trasera de un monitor:



En una pared:



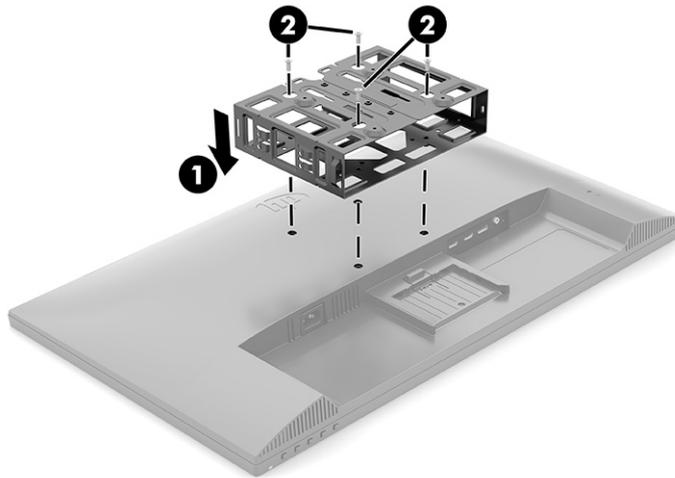
Bajo una mesa:



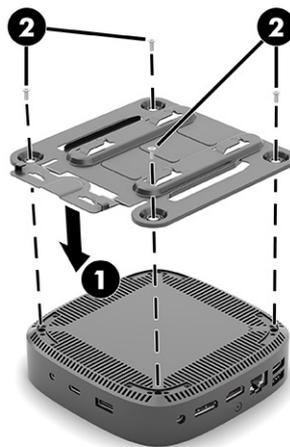


En un montaje VESA® dual:

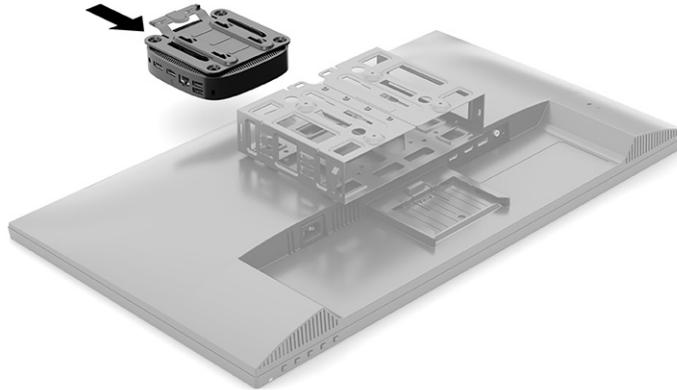
1.



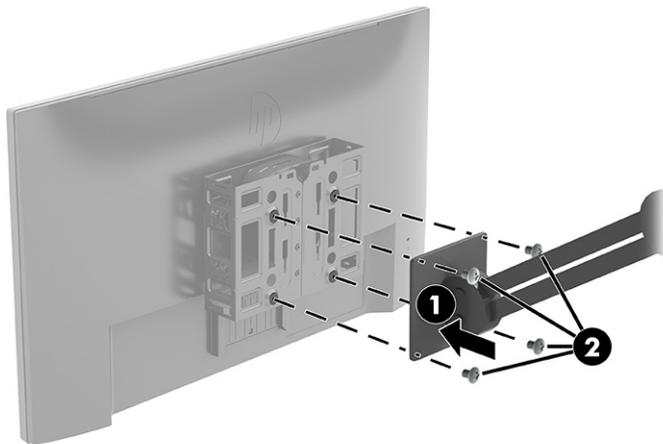
2.



3.



4.



### Colocación y orientación admitidas

Las siguientes ilustraciones muestran algunas de las opciones de orientación y colocación admitidas por el thin client.

 **NOTA:** Usted debe adherirse a esta orientación admitida por HP para asegurar que sus thin clients funcionen adecuadamente.

A menos que el thin client esté montado con HP Quick Release (Liberación rápida HP), debe utilizarlo con la base acoplada para garantizar un flujo de aire adecuado alrededor del thin client.

- HP admite la orientación horizontal para el thin client.



- HP admite la orientación vertical para el thin client.



- Usted puede colocar el thin client debajo de una base para monitor con por lo menos 2,54 cm (1 pulgada) de espacio:



## Colocación no admitida

HP no admite las siguientes colocaciones del thin client.

 **IMPORTANTE:** La colocación no admitida de thin clients puede dar lugar a fallos en el funcionamiento, daños en los dispositivos o ambas cosas.

Los thin client necesitan de una ventilación adecuada para mantener la temperatura de funcionamiento. No bloquee los orificios de ventilación.

No instale el thin client con los puertos de E/S orientados hacia el suelo.

- En un cajón del escritorio:



- Con un monitor sobre el thin client:



## Cuidado de rutina del thin client

Utilice la siguiente información para proteger adecuadamente el thin client:

- Nunca opere el thin client con el panel externo extraído.
- Mantenga el thin client lejos de lugares muy húmedos, luz solar directa y con cambios extremos de temperatura. Para obtener información acerca de los rangos de temperatura y humedad recomendados para el thin client, vaya a <http://www.hp.com/go/quickspecs>.
- Mantenga los líquidos alejados del thin client y el teclado.
- Apague el thin client y limpie la parte externa con un paño suave y húmedo según sea necesario. Utilizar productos de limpieza puede desteñir o dañar el acabado de la superficie.

## Instalación de la base

Puede utilizar el thin client tanto en una orientación torre como horizontal con la base incluida con el thin client.

---

 **IMPORTANTE:** A menos que el thin client esté montado con HP Quick Release (Liberación rápida HP), debe funcionar con la base acoplada para garantizar un flujo de aire adecuado alrededor del thin client.

---

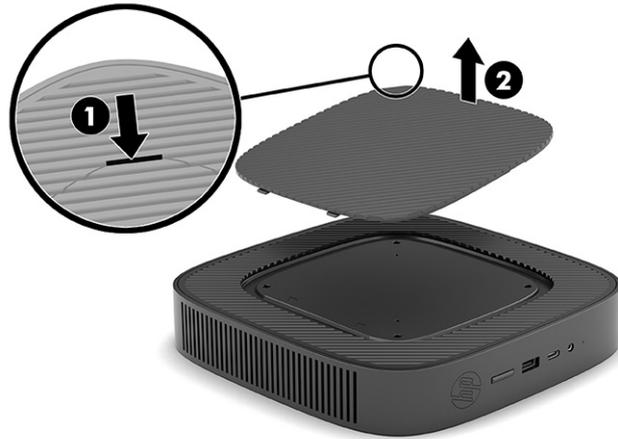
1. Extraiga o desacople todos los dispositivos de seguridad que eviten la apertura del thin client.
2. Extraiga cualquier medio extraíble del thin client, como las unidades flash USB.
3. Apague el thin client correctamente a través del sistema operativo y, a continuación, apague todos los dispositivos externos.
4. Desconecte el cable de alimentación de CA de la toma eléctrica de CA y desconecte todos los dispositivos externos.
5. **Orientación de torre:** Fije la base a la parte inferior del thin client.
  1. Coloque el thin client de boca abajo y localice los dos orificios para tornillos que se encuentran en la rejilla de la parte inferior del thin client.
  2. Coloque el soporte sobre la parte inferior del thin client **(1)** y alinee los tornillos caudivos del soporte con los orificios para tornillos que se encuentran en el thin client.
  3. Apriete los tornillos caudivos con firmeza **(2)**.



6. **Orientación horizontal:** Fije el soporte al lado derecho del thin client.
  - Tumbé el thin client con el lateral derecho hacia arriba y la parte frontal que porta el logo de HP hacia usted.  
Levante la cubierta lateral por el hueco **(1)** y luego extraiga la cubierta **(2)** del thin client.



**NOTA:** Guarde la cubierta lateral para su posible uso en el futuro.



Acueste el thin client con la parte lateral derecha hacia arriba y localice los dos orificios para tornillos de la rejilla ubicada en el lateral derecho del thin client.

Coloque el soporte sobre el lateral del thin client **(1)** y alinee los tornillos cautivos del soporte con los orificios para tornillos que se encuentran en el thin client **(2)**.



Apriete los tornillos cautivos con firmeza.

7. Vuelva a conectar el cable de alimentación de CA y luego encienda el thin client.



**NOTA:** Asegúrese de que dispone de por lo menos 10,2 cm (4 pulgadas) de espacio despejado y libre de obstrucciones en todos los lados del thin client.

8. Bloquee todos los dispositivos de seguridad que fueron desacoplados cuando retiró el panel de acceso o el thin client.

## Fijación del thin client

El thin client está diseñado para aceptar un cable de seguridad. Este cable de seguridad evita la extracción no autorizada del thin client y también bloquea el acceso al compartimiento seguro.

Para solicitar esta opción, vaya al sitio web de HP en <http://www.hp.com> y busque su thin client específico.

1. Localice la ranura del cable de seguridad en el panel trasero.

2. Inserte el candado del cable de seguridad en la ranura **(1)** y luego utilice la llave para bloquearlo **(2)**.

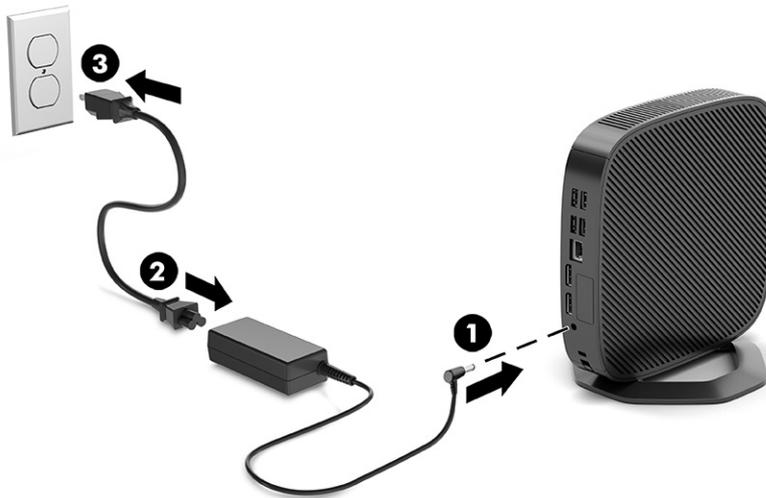
 **NOTA:** El cable de seguridad está diseñado para actuar como una medida disuasoria, pero es posible que no pueda evitar el robo o la manipulación no deseada del equipo.



## Conexión del cable de alimentación CA

Conecte un cable de alimentación a su equipo siguiendo estos pasos.

1. Conecte el adaptador de alimentación al thin client **(1)**.
2. Conecte el cable de alimentación al adaptador de alimentación **(2)**.
3. Conecte el cable de alimentación a una toma eléctrica de CA **(3)**.



## Cambios de hardware

Puede cambiar o reemplazar cierto hardware de thin client.

### Extracción y reemplazo del panel de acceso

Extraiga el panel de acceso para reemplazar o actualizar los componentes internos.

## Extracción del panel de acceso

Para extraer el panel de acceso, utilice estos procedimientos.

---

 **¡ADVERTENCIA!** Antes de extraer el panel de acceso, asegúrese de que el thin client esté apagado y que el cable de alimentación de CA esté desconectado de la toma de CA.

---

Para extraer el panel de acceso:

1. Extraiga o desacople todos los dispositivos de seguridad que eviten la apertura del thin client.
2. Extraiga cualquier medio extraíble del thin client, como las unidades flash USB.
3. Apague el thin client correctamente a través del sistema operativo y, a continuación, apague todos los dispositivos externos.
4. Desconecte el cable de alimentación de CA de la toma eléctrica de CA y desconecte todos los dispositivos externos.

---

 **PRECAUCIÓN:** Independientemente del estado de encendido, el voltaje siempre está presente en la placa del sistema mientras el sistema esté conectado a una toma eléctrica de CA. Debe desconectar el cable de alimentación de CA con el fin de evitar daños a los componentes internos del thin client.

---

5. Retire la base del thin client.
  1. Coloque el thin client de boca abajo y localice los dos orificios para tornillos que se encuentran en la rejilla de la parte inferior del thin client.

2. Afloje los tornillos cautivos para liberar el soporte **(1)** y tire del soporte para retirarlo del thin client **(2)**.

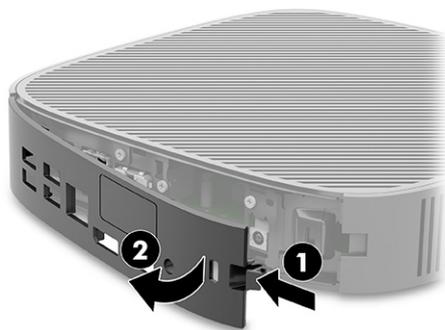
#### Orientación de torre



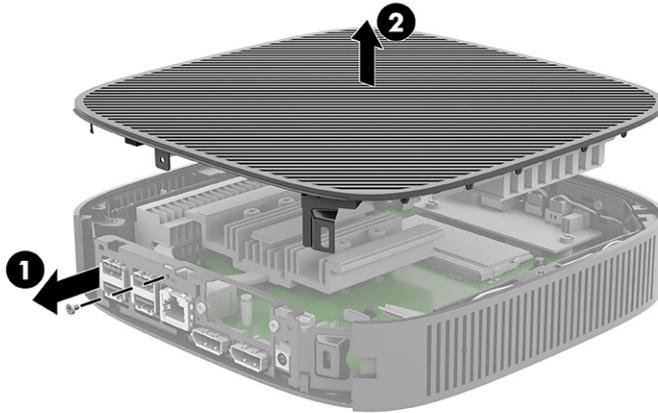
#### Orientación horizontal



6. Tumbé la unidad sobre una superficie estable con el lateral izquierdo hacia arriba.
7. Libere el pestillo **(1)** del lateral derecho del panel de E/S trasero, gire el panel de E/S **(2)** hacia la izquierda y, a continuación, levántelo para retirarlo del thin client.



8. Quite el tornillo que fija el panel de acceso al chasis **(1)**.
9. Gire hacia arriba la parte trasera del panel de acceso y levántela para retirarla del thin client **(2)**.

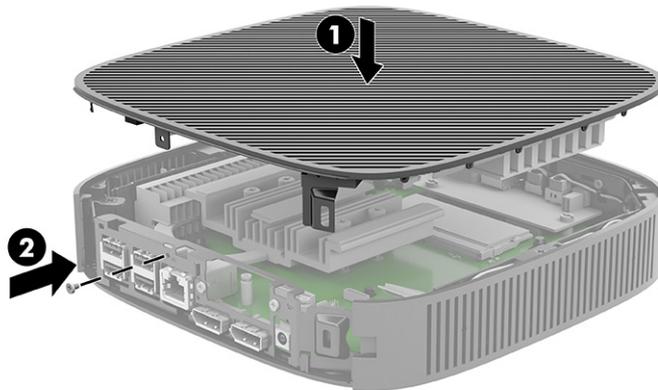


## Reemplazo del panel de acceso

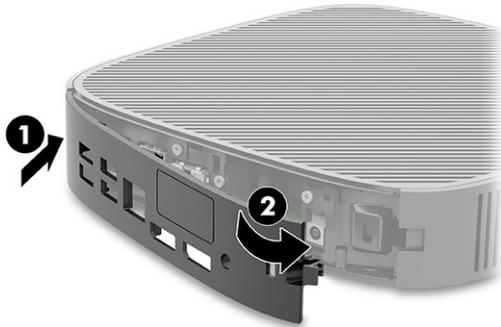
Para reemplazar el panel de acceso, siga estos procedimientos.

Para recolocar el panel de acceso:

1. Inserte y gire el panel de acceso hasta su posición en la parte superior del chasis **(1)** y luego vuelva a colocar el tornillo **(2)**.



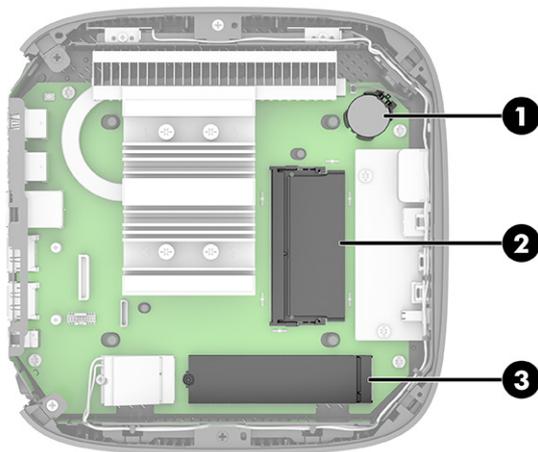
2. Inserte los ganchos que se encuentran en el lateral izquierdo del panel trasero de E/S (1) en el lado izquierdo de la parte trasera del chasis, gire el lateral izquierdo (2) hacia el chasis y luego presiónelo hasta que quede fijo en su posición.



3. Vuelva a colocar el soporte del thin client.
4. Vuelva a conectar el cable de alimentación de CA y encienda el thin client.
5. Bloquee todos los dispositivos de seguridad que se desacoplaron al retirar el panel de acceso al thin client.

## Ubicación de componentes internos

Use la ilustración y la tabla para identificar los componentes internos del thin client.



**Tabla 1-2 Identificación de los componentes del panel frontal**

Elemento	Componente
1	Batería
2	Módulo de memoria del sistema
3	Socket M.2 para un módulo de almacenamiento principal M.2 de 30 mm (2230) u 80 mm (2280)

## Sustitución del módulo de almacenamiento M.2

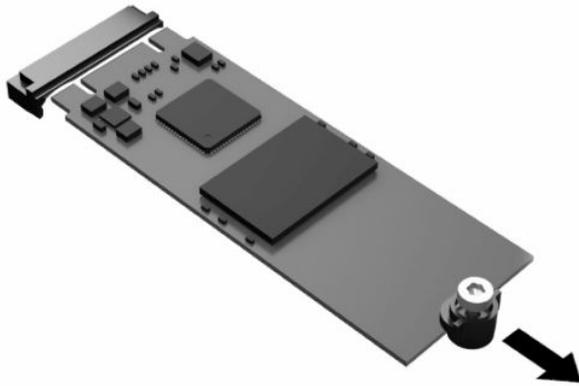
Puede instalar un módulo de almacenamiento primario M.2 de 30 mm (2230) u 80 mm (2280) en el thin client. Para reemplazar el módulo de almacenamiento M.2, use estos procedimientos.

Para sustituir el módulo de almacenamiento M.2:

1. Extraiga el panel de acceso del thin client. Consulte [Extracción del panel de acceso en la página 15](#).

**⚠ ¡ADVERTENCIA!** Para reducir el riesgo de lesiones corporales al tocar superficies calientes, permita que los componentes internos del sistema se enfrien antes de tocarlos.

2. Localice el socket M.2 en la placa del sistema. Consulte [Ubicación de componentes internos en la página 18](#).
3. Afloje el tornillo de fijación del módulo de almacenamiento hasta que el extremo del módulo se pueda elevar.
4. Extraiga el módulo de almacenamiento del socket.



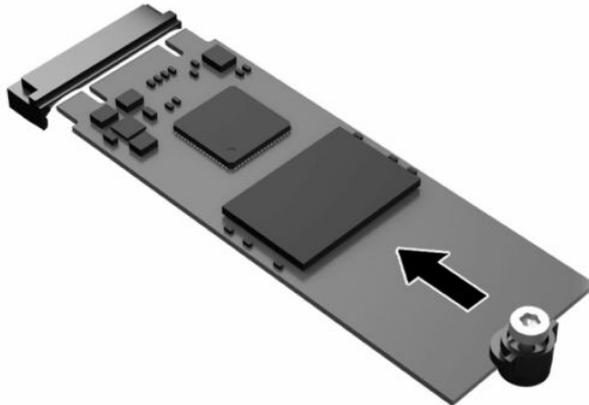
5. Tire del kit de tornillos para extraerlo del módulo de almacenamiento y fíjelo en el módulo de almacenamiento de sustitución.



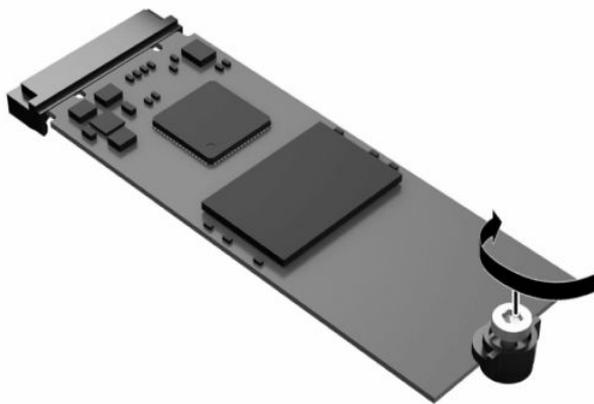
6. Deslice el nuevo módulo de almacenamiento en el socket M.2 de la placa del sistema y presione los conectores del módulo firmemente en el socket.



**NOTA:** El módulo de almacenamiento solo se puede instalar de una manera.



7. Presione el módulo de almacenamiento y utilice un destornillador para apretar el tornillo y fije el módulo en la placa del sistema.



8. Sustitución del panel de acceso. Consulte [Reemplazo del panel de acceso en la página 17](#).

## Extracción y reemplazo de la batería

Para extraer y volver a colocar la batería, utilice estos procedimientos.

-  **¡ADVERTENCIA!** Antes de extraer el panel de acceso, asegúrese de que el thin client esté apagado y que el cable de alimentación de CA esté desconectado de la toma de CA.

Para extraer y reemplazar la batería:

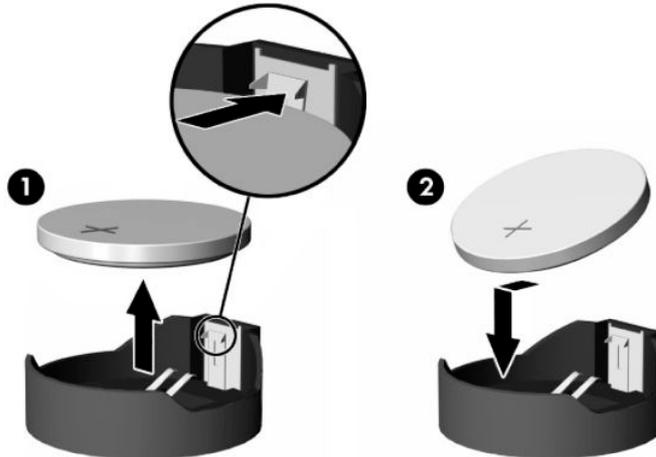
1. Extraiga el panel de acceso del thin client. Consulte [Extracción del panel de acceso en la página 15](#).



**¡ADVERTENCIA!** Para reducir el riesgo de lesiones corporales al tocar superficies calientes, permita que los componentes internos del sistema se enfríen antes de tocarlos.

2. Localice la batería en la placa del sistema. Consulte [Ubicación de componentes internos en la página 18](#).

3. Para extraer la batería de su compartimiento, apriete la abrazadera de metal que se extiende por sobre uno de los bordes de la batería. Extraiga la batería cuando esta se suelte del soporte **(1)**.
4. Para insertar la batería nueva, deslice un borde de la batería de reemplazo bajo el borde del soporte de batería con el lado positivo hacia arriba. Presione uno de los bordes hacia abajo hasta que la abrazadera se ajuste sobre el otro borde de la batería **(2)**.



5. Sustitución del panel de acceso. Consulte [Reemplazo del panel de acceso en la página 17](#).

HP recomienda a sus clientes reciclar el hardware electrónico usado, los cartuchos de impresión HP originales y las baterías recargables. Para obtener más información acerca de programas de reciclaje, visite <http://www.hp.com> y busque "reciclaje".

**Tabla 1-3 Definiciones del icono de la batería**

Icono	Definición
	Las baterías y los acumuladores no deben eliminarse junto con la basura doméstica general. Para que éstos sean reciclados o eliminados adecuadamente, use el sistema público de recolección de basura o devuélvalos a HP, a socios autorizados de HP o a sus agentes.
	La EPA de Taiwán requiere que los fabricantes de baterías secas o empresas de importación estén en conformidad con el artículo 15 o la ley de descarte de desechos, para que indiquen marcas de recuperación en las baterías utilizadas en ventas, sorteos o promociones. Contacte con un agente de reciclaje de Taiwán para obtener instrucciones acerca de la forma apropiada de eliminación de baterías.

## Actualización de la memoria del sistema

El socket de memoria en la placa del sistema se completa con un módulo de memoria. Para alcanzar el soporte máximo de memoria, usted puede completar el socket de memoria con hasta 16 GB de memoria.

Para que el sistema funcione adecuadamente, el módulo de memoria debe adherirse a las siguientes especificaciones:

- DIMM de esquema pequeño (SODIMM) con pines 260 en cumplimiento con los estándares del sector
- No tener búfer, no ser ECC y cumplir con PC4-19200 DDR4-2400 MHz
- Módulo de memoria DDR4-SDRAM de 1,2 voltios

El thin client admite las siguientes opciones:

- Módulos de banco único o dos bancos
- Módulos de memoria de canal único o dos canales

Un módulo SODIMM DDR4 de alta velocidad funcionará con una velocidad máxima de la memoria de sistema de 2400 MHz.

 **NOTA:** El sistema no funciona correctamente cuando se instala un módulo de memoria no admitido.

## Instalación de un módulo de memoria

Para instalar un módulo de memoria, siga estos procedimientos.

 **IMPORTANTE:** Debe desconectar el cable de alimentación y esperar aproximadamente 30 segundos para drenar la energía residual antes de colocar o extraer el módulo de memoria. Independientemente de si el equipo está encendido o no, el módulo de memoria recibe corriente mientras el thin client está conectado a una toma eléctrica de CA. Colocar o extraer el módulo de memoria mientras haya voltaje puede causar daños irreparables al módulo de memoria o a la placa del sistema.

El socket del módulo de memoria tiene contactos metálicos dorados. Al actualizar la memoria, es importante utilizar un módulo de memoria con contactos metálicos dorados para prevenir la corrosión u oxidación causadas por el uso de metales incompatibles que entren en contacto.

La electricidad estática puede dañar los componentes eléctricos del thin client. Antes de iniciar estos procedimientos, cerciúrese de no estar cargado de electricidad estática tocando brevemente un objeto metálico conectado a tierra. Para obtener más información, consulte [Descarga electrostática en la página 52](#).

Al manipular un módulo de memoria, asegúrese de no tocar ninguno de sus contactos. Si lo hace, puede dañar el módulo.

Para instalar un módulo de memoria:

1. Extraiga el panel de acceso del thin client. Consulte [Extracción del panel de acceso en la página 15](#).

 **¡ADVERTENCIA!** Para reducir el riesgo de lesiones corporales al tocar superficies calientes, permita que los componentes internos del sistema se enfríen antes de tocarlos.

2. Localice el módulo de memoria en la placa del sistema. Consulte [Ubicación de componentes internos en la página 18](#).
3. Para extraer el módulo de memoria, separe los pestillos a cada lado del módulo de memoria **(1)**, gire el módulo hacia arriba y luego tire del módulo de memoria para sacarlo del socket **(2)**.



4. Deslice el nuevo módulo de memoria **(1)** en el socket en un ángulo de aproximadamente 30 grados, y luego presione el módulo de memoria hacia abajo **(2)** para que los pestillos de bloqueo encajen en su posición.



**NOTA:** El módulo de memoria se puede instalar de una sola manera. Haga coincidir la muesca del módulo con la lengüeta del socket de memoria.



5. Sustitución del panel de acceso. Consulte [Reemplazo del panel de acceso en la página 17](#).

El thin client reconocerá automáticamente la nueva memoria cuando lo encienda.

---

## 2 Solución de problemas

Este capítulo le proporciona información para ayudarle a solucionar problemas con su thin client.

### Utilidades de configuración del equipo (F10)

Esta información proporciona detalles de la utilidad de configuración del equipo.

Utilice la utilidad Computer Setup (F10) para hacer las siguientes tareas:

- Cambie la configuración de los ajustes predeterminados o restaure los valores predeterminados.
- Establecer la fecha y la hora del sistema.
- Establecer, visualizar, modificar o verificar la configuración del sistema, incluidos los valores del procesador, gráficos, memoria, audio, almacenamiento, comunicaciones y dispositivos de entrada.
- Modificar el orden de los dispositivos de arranque, por ejemplo, las unidades de estado sólido (SSD) o dispositivos para medios USB flash.
- Seleccione activar o desactivar los mensajes de las POST para modificar el estado de visualización de los mensajes durante las pruebas automáticas de encendido (POST). Al desactivar esta función se suprimirán la mayoría de los mensajes de la POST, como por ejemplo, el recuento de memoria, el nombre del producto y otros mensajes de texto que no indican errores. Si se produce un error en las POST, este se visualizará con independencia del modo seleccionado. Para cambiar manualmente el modo de mensajes de la POST y habilitarlos, pulse cualquier tecla (excepto **f1** a **f12**).
- Introducir el identificador de activo o el número identificativo de propiedad que la empresa haya asignado al equipo.
- Habilitar la solicitud de contraseña de arranque tanto en los reinicios del sistema (arranques en caliente) como en el arranque del sistema.
- Establecer una contraseña de configuración que controle el acceso a la utilidad de configuración del equipo (F10) y a los valores descritos en este apartado.
- Proteger las funciones de E/S integradas, incluidos USB, audio o el NIC incorporado, de modo que no puedan utilizarse a menos que se desprotejan.

### Utilización de la utilidad Computer Setup (F10)

Solo puede acceder a Computer Setup encendiendo el equipo o reiniciando el sistema.

Para acceder al menú de utilidades de configuración del equipo, siga estos pasos:

1. Encienda o reinicie el equipo.
2. Pulse **esc** o **f10** mientras el mensaje "Press the ESC key for Startup Menu" (Presione la tecla ESC para el menú de inicio) aparece en la parte inferior de la pantalla.

Pulsar **esc** muestra un menú que le permite acceder a distintas opciones disponibles en el inicio.

 **NOTA:** Si no pulsa la tecla **esc** o **f10** en el momento oportuno, tendrá que volver a iniciar el equipo y pulsar de nuevo varias veces la tecla **esc** o **f10** cuando el indicador luminoso del botón de encendido se ponga blanco para acceder a la utilidad.

 **NOTA:** Puede seleccionar el idioma para la mayoría de los menús, configuraciones y mensajes usando la opción Selección de idioma en la tecla **f8** en la configuración del equipo.

3. Si pulsa **esc**, pulse **f10** para entrar a la configuración del equipo.  
En el menú Utilidades de configuración del equipo puede elegir entre cinco encabezados: Archivo, Almacenamiento, Seguridad, Energía y Avanzado.
4. Utilice las teclas de flecha (izquierda y derecha) para seleccionar el encabezado apropiado. Utilice las teclas de flecha (hacia arriba y hacia abajo) para seleccionar la opción que desee y luego pulse **intro**. Para volver al menú de Utilidades de configuración del equipo, pulse la tecla **esc**.
5. Para aplicar los cambios y guardarlos, seleccione **File** (Archivo) y, a continuación **Save Changes and Exit** (Guardar cambios y salir).
  - Si ha realizado cambios que no desea aplicar, seleccione **Ignore Changes and Exit** (Ignorar cambios y salir).
  - Para restaurar la configuración de fábrica, seleccione **Apply Defaults and Exit** (Aplicar valores predeterminados y salir). Esta opción restaura los valores predeterminados de fábrica originales.

 **IMPORTANTE:** No apague el equipo mientras el BIOS está guardando los cambios en la configuración del equipo (F10). Si lo hace, la CMOS podría resultar dañada. Puede apagar el ordenador solo cuando haya salido de la pantalla de configuración F10.

## Computer Setup (Configuración del equipo) — File (Archivo)

Esta tabla proporciona información sobre el menú File (archivo) de configuración del equipo.

 **NOTA:** La compatibilidad con opciones específicas de Computer Setup varía según la configuración de hardware.

**Tabla 2-1 Computer Setup (Configuración del equipo) — File (Archivo)**

Opción	Descripción
<b>Información del sistema</b>	Listas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Product name (Nombre de producto)</li> <li>• Número SKU</li> <li>• Número CT de la placa del sistema</li> <li>• Tipo de procesador</li> <li>• Processor speed (Velocidad del procesador)</li> <li>• Processor stepping (Versión del procesador)</li> <li>• Cache size (L1/L2/L3) (Tamaño de caché (L1/L2))</li> <li>• Memory size (Tamaño de la memoria)</li> </ul>

**Tabla 2-1 Computer Setup (Configuración del equipo) — File (Archivo) (continuación)**

Opción	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MAC integrado</li> <li>• BIOS del sistema</li> <li>• USB Type-C versión PD FW</li> <li>• Versión de firmware de TPM</li> <li>• Número de serie del chasis</li> <li>• Número de SKU</li> <li>• UUID</li> <li>• Número de Rastreo de Activo</li> <li>• Opción byte</li> <li>• Id. de compilación</li> </ul>
<b>Acerca de</b>	Muestra el aviso de derechos de autor.
<b>Flash System BIOS (BIOS del sistema Flash)</b>	Le permite copiar el BIOS del sistema Flash o el firmware del dispositivo desde una clave de recuperación USB.
<b>Establecer fecha y hora</b>	Le permite definir la fecha y hora del sistema.
<b>Configuración predeterminada</b>	Permite: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guardar la configuración actual como predeterminada</li> <li>• Restaurar la configuración de fábrica como predeterminada</li> </ul>
<b>Aplicar valores predeterminados y salir</b>	Cargue la configuración original del sistema de fábrica para que la utilice la siguiente acción de Aplicar valores predeterminados y salir.
<b>Ignorar cambios y salir</b>	Sale de la Utilidad de configuración del equipo sin aplicar ni guardar ningún cambio.
<b>Guardar los cambios y salir</b>	Guarda los cambios en la configuración actual del sistema, sale de la configuración del equipo y se reinicia.

## Computer Setup (Configuración del equipo) — Storage (Almacenamiento)

Esta tabla proporciona información sobre el menú Storage (Almacenamiento) de la configuración del equipo.



**NOTA:** La compatibilidad con opciones específicas de Computer Setup varía según la configuración de hardware.

**Tabla 2-2 Computer Setup (Configuración del equipo) — Storage (Almacenamiento)**

Opción	Descripción
<b>Configuración del dispositivo</b>	<p>Enumera todos los dispositivos de almacenamiento instalados y controlados por el BIOS. Cuando se selecciona un dispositivo, se muestra información detallada y opciones. Las opciones son las siguientes:</p> <p>Disco duro: tamaño, modelo, versión del firmware, número de serie.</p> <p>Secure Erase (Borrado seguro): le permite usar la utilidad del software para enviar una instrucción de Secure Erase (Borrado seguro) a un dispositivo de almacenamiento específico durante el próximo arranque.</p>

**Tabla 2-2 Computer Setup (Configuración del equipo) — Storage (Almacenamiento) (continuación)**

Opción	Descripción
<b>Opciones de almacenamiento</b>	Arranque de almacenamiento USB externo: le permite configurar un dispositivo de almacenamiento USB.
<b>Opción de arranque</b>	<p>Permite:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Especificar el orden en que los orígenes de arranque EFI (como una unidad interna, una unidad de disco duro USB o unidad óptica USB) se comprueban para una imagen de inicio del sistema operativo. Cada dispositivo de la lista puede excluirse o incluirse individualmente para consideración como una fuente de inicialización del sistema operativo. Los orígenes de arranque EFI siempre tienen prioridad sobre orígenes de arranque heredados.</li><li>• Especificar el orden en que los orígenes de arranque heredados (como una tarjeta de interfaz de red [NIC], una unidad interna o unidad óptica USB) se comprueban para una imagen de inicio del sistema operativo. Cada dispositivo de la lista puede excluirse o incluirse individualmente para consideración como una fuente de inicialización del sistema operativo.</li><li>• Especifique el orden de las unidades de disco duro conectadas. La primera unidad de disco duro en el orden tiene prioridad en la secuencia de inicio y se reconoce como unidad C (si existen dispositivos conectados).</li></ul> <p><b>NOTA:</b> Puede utilizar <b>f5</b> para deshabilitar los elementos de arranque individuales, así como también deshabilitar el arranque de EFI o el arranque heredado.</p> <p><b>NOTA:</b> Es posible que las asignaciones de letras de unidades en MS-DOS no se apliquen después del inicio de un sistema operativo que no sea MS-DOS.</p> <p><b>Acceso directo a la anulación temporal del orden de arranque</b></p> <p>Para arrancar <b>una vez</b> desde un dispositivo distinto del dispositivo predeterminado especificado en Orden de arranque, reinicie el equipo y pulse <b>esc</b> (para acceder al menú de arranque) y a continuación <b>f9</b> (Menú de arranque) o solo <b>f9</b> (saltando el menú de arranque) cuando el indicador luminoso del botón de encendido se ponga blanco. Después de finalizar la POST, aparecerá una lista de dispositivos aptos para inicio. Utilice las teclas de flecha para seleccionar un dispositivo preferido apto para el inicio y presione la tecla <b>intro</b>. Después el equipo se iniciará desde el dispositivo seleccionado esta única vez.</p>

## Computer Setup (Configuración del equipo) — Security (Seguridad)

Esta tabla proporciona información sobre el menú Security (Seguridad) de la configuración del equipo.



**NOTA:** La compatibilidad con opciones específicas de Computer Setup varía según la configuración de hardware.

**Tabla 2-3 Computer Setup (Configuración del equipo) — Security (Seguridad)**

Opción	Descripción
<b>Contraseña de configuración</b>	<p>Permite establecer y habilitar una contraseña de configuración (administrador).</p> <p><b>NOTA:</b> Si se define la contraseña de configuración, debe cambiar las opciones de la utilidad de Configuración del equipo, instalar la memoria ROM y hacer cambios en ciertos parámetros de Plug and Play (Conectar y usar) en Windows.</p>
<b>Contraseña de arranque</b>	<p>Permite establecer y habilitar una contraseña de arranque. La solicitud de contraseña de arranque aparece tras un ciclo de alimentación o al reiniciar. Si el usuario no introduce la contraseña de arranque correcta, la unidad no arrancará.</p>
<b>Opciones de contraseña</b>	<p>Permite activar/desactivar:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Contraseña estricta: cuando se establece, habilita un modo en el que no hay omisión física de la función de contraseña. Si se habilita, la eliminación del puente de contraseña se podrá ignorar.</li><li>• Solicitud de contraseña en F9 o F12: el valor predeterminado es "habilitado".</li></ul>

(Esta opción se muestra únicamente si se ha establecido una

**Tabla 2-3 Computer Setup (Configuración del equipo) — Security (Seguridad) (continuación)**

Opción	Descripción
contraseña de arranque o de configuración.)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Modo de exploración de configuración: permite la visualización, pero no el cambio, de las opciones de configuración de F10 sin ingresar la contraseña de configuración. El valor predeterminado es "habilitado".</li></ul>
<b>Seguridad de dispositivos</b>	Le permite configurar el dispositivo disponible (predeterminado) o el dispositivo oculto para: <ul style="list-style-type: none"><li>• Audio del sistema</li><li>• Controlador de red</li><li>• Almacenamiento M.2 0</li></ul>
<b>Seguridad del USB</b>	Le permite configurar habilitado/deshabilitado (el valor predeterminado es "habilitado") para: <ul style="list-style-type: none"><li>• Puertos USB frontales<ul style="list-style-type: none"><li>– Puerto USB 1</li><li>– Puerto USB 2</li></ul></li><li>• Puertos USB posteriores<ul style="list-style-type: none"><li>– Puerto USB 3</li><li>– Puerto USB 4</li><li>– Puerto USB 5</li><li>– Puerto USB 6</li></ul></li></ul>
<b>Seguridad de ranura</b>	Le permite desactivar la ranura M.2. PCI Express. El valor predeterminado es "habilitado". <ul style="list-style-type: none"><li>• Ranura n.º M.2 PCIe x1</li></ul>
<b>Memory Security (Seguridad de la memoria)</b>	Le permite activar o desactivar la encriptación de memoria segura transparente de AMD.
<b>Arranque de red</b>	Sirve para activar o desactivar la posibilidad de que el equipo arranque desde un sistema operativo instalado en un servidor de red. (Característica disponible solo en modelos NIC; el controlador de red debe ser una tarjeta de expansión PCI o estar incorporado en la placa del sistema). Está habilitada la opción predeterminada.
<b>ID del sistema</b>	Permite configurar: <ul style="list-style-type: none"><li>• Etiqueta de inventario (compuesto por 18 bytes), un número identificativo de propiedad que la empresa haya asignado al equipo.</li><li>• Etiqueta de propiedad (compuesto por 80 bytes)</li></ul>
<b>Seguridad del sistema</b>	Proporciona estas opciones: <ul style="list-style-type: none"><li>• Data Execution Prevention (Prevención de ejecución de datos) (activar o desactivar): ayuda a evitar infracciones de seguridad en el sistema operativo. El valor predeterminado es "habilitado".</li><li>• Virtualization Technology (enable/disable) (Tecnología de virtualización; activar/desactivar): permite controlar las características de virtualización del procesador. Para modificar esta opción es necesario apagar el equipo y volver a encenderlo. El valor predeterminado es "deshabilitado".</li><li>• TPM Device (Dispositivo de TPM): le permite configurar el Módulo de plataforma segura (TPM) como disponible u oculto.</li><li>• TPM State (Estado de TPM): seleccione para activar el TPM.</li><li>• Clear TPM (Eliminar TPM): seleccione para restaurar el TPM a un estado sin propietario. Después de que se elimine el TPM, también se desactiva. Para suspender temporalmente las operaciones del TPM, desactive el TPM en lugar de eliminarlo.</li></ul>

**Tabla 2-3 Computer Setup (Configuración del equipo) — Security (Seguridad) (continuación)**

Opción	Descripción
	<b>IMPORTANTE:</b> La eliminación del TPM restaura a los valores predeterminados de fábrica y lo desactiva. Perderá todas las claves creadas y el acceso a los datos protegidos por esas claves.
<b>Configuración de arranque seguro</b>	<p>Las opciones en esta página de configuración son solo para Windows 10 y Thin Pro 7.1 y posteriores, así como otros sistemas operativos compatibles con Arranque seguro. El cambio de la configuración predeterminada de las opciones de configuración en esta página para el sistema operativo que no sea compatible con el Arranque seguro puede evitar que el sistema arranque satisfactoriamente.</p> <p>Arranque seguro (activar o desactivar): puede habilitar este elemento solamente cuando el soporte heredado está desactivado. Este elemento es para el control de flujo de arranque seguro. El Arranque seguro solo es posible si el sistema se ejecuta en modo usuario.</p> <p>Administración de clave</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Borrar las teclas de Arranque seguro (borrar o no borrar): le permite borrar la tecla de Arranque seguro.</li> <li>Propiedad de las claves (claves HP o claves del cliente): le permite cambiar las claves de los distintos propietarios.</li> </ul> <p>Fast Boot (Enable/Disable) (Arranque rápido; activar/ desactivar): activar el arranque rápido provoca que el sistema arranque mediante la inicialización de un conjunto mínimo de dispositivos que se necesitan para iniciar la opción de arranque activo. Esta opción no surte efecto en las opciones de arranque del BIOS Boot Specification (BBS).</p>

## Computer Setup (Configuración del equipo) — Power (Alimentación)

Esta tabla proporciona información acerca del menú Alimentación de la configuración del equipo.

 **NOTA:** La compatibilidad con opciones específicas de Computer Setup varía según la configuración de hardware.

**Tabla 2-4 Computer Setup (Configuración del equipo) — Power (Alimentación)**

Opción	Descripción
<b>Administración de alimentación del sistema operativo</b>	<p>Runtime Power Management (enable/disable) (Administración de energía en tiempo de ejecución; activar/ desactivar): permite que determinados sistemas operativos reduzcan el voltaje y la frecuencia cuando la carga del software actual no necesite de todas las funciones del procesador. El valor predeterminado es "habilitado".</p> <p>Ahorro de energía en estado de inactividad (extendido/normal): permite que algunos sistemas operativos reduzcan el consumo de energía de los procesadores cuando el procesador está inactivo. El valor predeterminado es "ampliado".</p>
<b>Administración de alimentación del hardware</b>	S5 Maximum Power Savings (Ahorro de energía máximo en apagado parcial o S5): desactiva todo el hardware que no sea esencial cuando el sistema está apagado para cumplir con el requisito del Lote 6 de PUE de un uso de energía menor a 0,5 vatios. El valor predeterminado es "deshabilitado".

## Computer Setup (Configuración del equipo) — Advanced (Avanzado)

Esta tabla proporciona información sobre el menú avanzado de la configuración del equipo.

 **NOTA:** La compatibilidad con opciones específicas de Computer Setup varía según la configuración de hardware.

**Tabla 2-5 Computer Setup (Configuración del equipo) — Advanced (Avanzado)**

Opción	Título
<b>Opciones de arranque</b>	<p>Permite configurar:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• POST messages (enable or disable) (Mensajes de la POST; habilitar/deshabilitar). El valor predeterminado es "deshabilitado".</li><li>• Pulse la tecla <b>esc</b> para acceder al Startup Menu (Displayed or Hidden) (Menú inicio; visible u oculto).</li><li>• After Power Loss (off/on/previous state) (Después de una pérdida de energía; apagada/encendida/estado anterior). El valor predeterminado es alimentación apagada. Ajuste esta opción como se indica a continuación:<ul style="list-style-type: none"><li>– Power off (Apagado) provoca que el ordenador permanezca apagado cuando la energía se restaura.</li><li>– Power on (Encendido) provoca que el ordenador se encienda de manera automática tan pronto como la energía se restaure.</li><li>– Estado anterior provoca que el ordenador se encienda de manera automática tan pronto como la energía se restaure, si estaba encendido cuando se fue la electricidad.</li></ul></li></ul> <p><b>NOTA:</b> Si apaga el equipo mediante el interruptor de la regleta, no puede utilizar el modo de suspensión ni las características de gestión remota.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Demora POST (en segundos): la habilitación de este recurso agregará una demora especificada por el usuario al proceso de POST. Esta demora es necesaria a veces para unidades de disco duro en algunas tarjetas PCI tan lentas que no están listas para iniciarse al terminar las POST. La demora de las POST también le da más tiempo para seleccionar la tecla <b>f10</b> para acceder a la utilidad de Configuración del equipo (F10). El valor predeterminado es Ninguno.</li><li>• Bypass f1 Prompt on Configuration Changes (enable or disable) (Omisión de solicitud F1 en los cambios de configuración; activar o desactivar).</li><li>• Remote Wakeup Boot Source (Local Hard Drive or Remote Server). (Origen de arranque de reactivación remoto; servidor remoto o unidad de disco duro local). Le permite configurar el origen desde el que el equipo toma los archivos de arranque cuando se reactiva de forma remota.</li></ul>
<b>Arranque del BIOS</b>	Permite configurar el ordenador para que se encienda automáticamente a la hora especificada.
<b>Dispositivos en la placa</b>	Le permite establecer los recursos o deshabilitar los dispositivos heredados.
<b>Opciones de bus</b>	<p>En algunos modelos, le permite habilitar o deshabilitar:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Generación PCI SERR#. El valor predeterminado es "habilitado".</li><li>• Intromisión de paleta VGA PCI, que define la cantidad de la intromisión de la paleta VGA en el espacio de configuración del PCI. Solo es necesario cuando hay más de un controlador de gráficos instalado. El valor predeterminado es "deshabilitado".</li></ul>
<b>Opciones de dispositivos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Integrated Graphics (Auto/Force) (Gráficos integrados ; automáticos/forzados): Use esta opción para administrar la asignación de memoria de gráficos (UMA) integrada. El valor que elige asigna de forma permanente la memoria a los gráficos y no está disponible para el sistema operativo. Por ejemplo, si se ajusta este valor en 512 MB en un sistema con 2 GB de RAM, el sistema siempre asigna 512 MB para gráficos y el otro 1,5 GB restante para su uso por el BIOS y el sistema operativo. El valor predeterminado es Automáticos, que define la memoria UMA según la memoria instalada en la plataforma, tal y como se indica a continuación:<ul style="list-style-type: none"><li>– 4 GB: 512 MB</li><li>– ≥ 8 GB: 2 GB</li></ul>Si selecciona Force (Forzados), se abre la opción UMA Frame Buffer Size (Tamaño del búfer de cuadros UMA), que le permite asignar el tamaño de la memoria UMA entre 256 MB y 2 GB.</li><li>• S5 Wake on LAN (enable or disable) (Wake on LAN S5; activar o desactivar).</li><li>• Solicitar contraseña de arranque en Wake-On LAN.</li></ul>

**Tabla 2-5 Computer Setup (Configuración del equipo) — Advanced (Avanzado) (continuación)**

Opción	Título
	<ul style="list-style-type: none"> <li>El estado Bloq Num en el arranque (apagado o encendido). El valor predeterminado es apagado.</li> <li>Altavoz interno (en algunos modelos) (no repercute en los altavoces externos). El valor predeterminado es "habilitado".</li> </ul>
<b>Política de lanzamiento de ROM opcional</b>	Permite configurar: <ul style="list-style-type: none"> <li>Onboard NIC PXE Option ROM (UEFI, Legacy PXE, or Do not launch) (ROM de opción NIC PXE integrado (UEFI, Legacy PXE o No iniciar))</li> </ul>

## Cambio de configuración del BIOS desde HP BIOS Configuration Utility (HPBCU) (Utilidad de configuración del BIOS HP)

Algunas configuraciones del BIOS pueden cambiarse localmente en el sistema operativo sin tener que hacerlo a través de la utilidad F10. Esta tabla identifica los elementos que puede controlar con este método.

Para obtener más información acerca de HP BIOS Configuration Utility (Utilidad de configuración del BIOS HP), consulte la *Guía del usuario de HP BIOS Configuration Utility (BCU)* (Utilidad de configuración del BIOS HP) en [www.hp.com](http://www.hp.com).

**Tabla 2-6 Identificación de los componentes del panel frontal**

Configuración del BIOS	Valor predeterminado	Otros valores
Idioma	English	Francais, Espanol, Deutsch, Italiano, Dansk, Suomi, Nederlands, Norsk, Portugues, Svenska, Japanese, Simplified Chinese
Ajustar la hora	00:00	00:00:23:59
Ajuste día	01/01/2011	01/01/2011 a fecha actual
Configuración predeterminada	Ninguna	Guardar la configuración actual como predeterminada; Restaurar la configuración de fábrica como predeterminada
Aplicar valores predeterminados y salir	Deshabilitar	Habilitar
Arranque de almacenamiento USB	Antes del almacenamiento interno	Después del almacenamiento interno
Secure Erase (Borrado seguro)	Deshabilitar	Habilitar
Orígenes de arranque UEFI	Administración de arranque de Windows	Disquete USB/CD; Unidad de disco duro USB
Orígenes de arranque heredados	Disquete USB/CD	Unidad de disco duro
Audio del sistema	Dispositivo disponible	Dispositivo oculto
Controlador de red	Dispositivo disponible	Dispositivo oculto
Almacenamiento M.2 0	Dispositivo disponible	Dispositivo oculto
Puertos USB frontales	Habilitar	Deshabilitar

**Tabla 2-6 Identificación de los componentes del panel frontal (continuación)**

<b>Configuración del BIOS</b>	<b>Valor predeterminado</b>	<b>Otros valores</b>
Puerto USB 1 y 2	Habilitar	Deshabilitar
Puertos USB posteriores	Habilitar	Deshabilitar
USB Port 3, 4, 5, 6 (Puerto USB 3, 4, 5, 6)	Habilitar	Deshabilitar
M.2 PCIe x	Habilitar	Deshabilitar
Arranque de red	Habilitar	Deshabilitar
Número de rastreo de activo		
Etiqueta de propiedad		
Actualización del BIOS	Deshabilitar	Automáticamente; Forzar
Nombre de archivo de imagen de BIOS		
Prevención de ejecución de datos	Habilitar	Deshabilitar
Tecnología de Virtualización	Deshabilitar	Habilitar
Dispositivo TPM	Deshabilitar	Habilitar
Estado del TPM	Habilitar	Deshabilitar
Borrar TPM	No restablecer	Reajuste
Soporte heredado	Habilitar	Deshabilitar (Nota: el valor predeterminado puede variar según el SO)
Arranque seguro	Deshabilitar	Habilitar (Nota: el valor predeterminado puede variar según el SO)
Borrar claves de arranque seguro	No borrar	Borrar
Clave de propiedad	Teclas HP	Claves del cliente
Inicio rápido	Deshabilitar	Habilitar (Nota: el valor predeterminado puede variar según el SO)
Administración de energía en tiempo de ejecución	Habilitar	Deshabilitar
Ahorro de energía en estado de inactividad	Extendido	Normal
Ahorro máximo de energía S5	Deshabilitar	Habilitar
S5 Wake on LAN	Deshabilitar	Habilitar
Mensajes POST	Deshabilitar	Habilitar

**Tabla 2-6 Identificación de los componentes del panel frontal (continuación)**

<b>Configuración del BIOS</b>	<b>Valor predeterminado</b>	<b>Otros valores</b>
Presione la tecla Esc para acceder al menú Inicio	Visible	Oculto
Después de pérdida de alimentación	Apagado	Encendido, estado anterior
Demora POST (en segundos)	Ninguna	5, 10, 15, 20, 60
Omisión de solicitud F1 en los cambios de configuración	Deshabilitar	Habilitar
Origen de arranque de reactivación remota	Unidad de disco duro local	Servidor remoto
Encender en domingo – sábado	Deshabilitar	Habilitar
Encender a la hora (hh:mm)	00:00	00:00:23:59
Puerto serie A	IO=3F8h; IRQ=4	Deshabilitar, IO=3F8h; IRQ=4, IO=3F8h; IRQ=3, IO=2F8h; IRQ=4, IO=2F8h; IRQ=3
Generación de SERR# de PCI	Habilitar	Deshabilitar
Intromisión de paleta VGA PCI	Deshabilitar	Habilitar
Gráficos integrados	Automático	Deshabilitar, forzar
Tamaño del búfer de cuadros UMA	512M	256M, 512M, 1G, 2G
Estado Bloq Num en el arranque	Apagado	Encendido
Altavoz interno	Habilitar	Deshabilitar
ROM opcionales de PXE	Habilitar	Deshabilitar

## Actualizar o restaurar un BIOS

Use esta información para actualizar y restaurar el BIOS.

### Administrador de dispositivos HP

Se puede utilizar HP Device Manager para actualizar el BIOS de un thin client. Los clientes pueden utilizar un BIOS pregenerado o utilizar el paquete de actualización de BIOS estándar junto con una plantilla HP Device Manager File and Registry (Registro y archivo de HP Device Manager). Para obtener más información sobre las plantillas HP Device Manager File and Registry (Registro y archivo de HP Device Manager), revise la Guía del usuario de HP Device disponible en [www.hp.com/go/hpdm](http://www.hp.com/go/hpdm).

### Actualización de BIOS de Windows

Puede utilizar el SoftPaq de actualización del BIOS para restaurar o actualizar el sistema BIOS. Existen varios métodos para cambiar el firmware del BIOS almacenado en su equipo.

El archivo ejecutable del BIOS es una utilidad diseñada para actualizar el sistema BIOS en un entorno de Windows. Para mostrar las distintas opciones de esta utilidad, inicie el archivo ejecutable en el entorno de Windows.

Puede ejecutar el ejecutable BIOS con o sin el dispositivo de almacenamiento USB. Si el sistema no tiene instalado un dispositivo de almacenamiento USB, la actualización del BIOS se realizará en el entorno de Windows, seguido por el reinicio del sistema.

### **Cifrado de unidad BitLocker y mediciones del BIOS**

Si tiene habilitado el cifrado de unidad BitLocker de Windows (BDE) en su sistema, HP recomienda que lo suspenda temporalmente antes de actualizar el BIOS. También deberá obtener su contraseña de recuperación de BDE o PIN de recuperación antes de suspender el BDE. Una vez actualizado el BIOS, podrá reanudar el BDE.

Para hacer un cambio en el BDE, seleccione **Inicio**, después **Panel de control, Cifrado de unidad BitLocker**, a continuación **Suspender protección** o **Reanudar protección** y luego seleccione **Sí**.

Como regla general, actualizar el BIOS modifica los valores de medición almacenados en los Registros de configuración de la plataforma (PCR) del módulo de seguridad del sistema. Deshabilite temporalmente las tecnologías que utilizan estos valores PCR para averiguar el estado de la plataforma (BDE es uno de esos ejemplos) antes de actualizar el BIOS. Después de actualizar el BIOS, vuelva a habilitar las funciones y reinicie el sistema para tomar las nuevas mediciones.

### **Modo de recuperación de emergencia del bloque de arranque**

En caso de que se produzca un error al actualizar el BIOS (por ejemplo, si se pierde la alimentación mientras se está actualizando), puede dañarse el sistema BIOS. El Modo de recuperación de emergencia del bloqueo de arranque detecta este problema y busca automáticamente una imagen binaria compatible en el directorio raíz de la unidad de disco duro y cualquier fuente de medios USB. Copie el archivo binario (.bin) en la carpeta de Flash DOS en la raíz del dispositivo de almacenamiento y, a continuación, encienda el equipo. Después de que el proceso de recuperación localiza la imagen binaria, este intenta el proceso de recuperación. La recuperación automática continúa hasta que restaura o actualiza satisfactoriamente el BIOS. Si el sistema tiene una contraseña de configuración del BIOS, podría tener que usar el menú Inicio o el submenú Utilidades para actualizar el BIOS manualmente después de suministrar la contraseña.

A veces hay restricciones por las que se permite que las versiones de BIOS se instalen en una plataforma. Si el BIOS que estaba en el sistema tenía restricciones, puede utilizar solamente las versiones permitidas del BIOS para su recuperación.

## **LED de solución de problemas y diagnóstico**

Para identificar los LED de solución de problemas, use esta ilustración y la tabla.

**Tabla 2-7 Identificación de LED de diagnóstico y solución de problemas**

<b>LED</b>	<b>Estado</b>
LED de alimentación apagado	Cuando el equipo está conectado al enchufe de la pared y el LED de alimentación está apagado, el equipo está apagado. Sin embargo, la red puede activar un Encendido en LAN para realizar funciones de administración.
LED de alimentación encendido	Durante la secuencia de inicio y mientras la unidad está encendida. Durante la secuencia de arranque, se procesa la inicialización del hardware y se ejecutan pruebas de inicio en: <ul style="list-style-type: none"><li>• Inicialización del procesador</li><li>• Inicialización y detección de la memoria</li></ul>

**Tabla 2-7 Identificación de LED de diagnóstico y solución de problemas (continuación)**

LED	Estado
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inicialización y detección de vídeo</li></ul> <p><b>NOTA:</b> Si se produce un error en una de las pruebas, el equipo se detiene pero el indicador luminoso se mantiene encendido. Si se produce un error en la prueba de vídeo, la unidad emitirá pitidos. No se envían mensajes al vídeo por los errores producidos en estas pruebas.</p> <p><b>NOTA:</b> Después de que se haya iniciado el subsistema de vídeo, cualquier elemento en el que se haya producido un error tendrá un mensaje de error.</p>
	<p><b>NOTA:</b> Los LED de red se encuentran dentro del conector de red en el panel trasero del thin client. Los LED son visibles cuando el conector está instalado. Un verde intermitente indica actividad en la red y el ámbar indica una conexión de 100 MB de velocidad.</p>
El HDD LED está apagado	Cuando el equipo está encendido y el indicador luminoso de actividad de actualización está apagada, no hay acceso a la actualización del sistema.
El HDD LED parpadea en blanco	Indica que el sistema está accediendo a la flash interna.

## Wake on LAN

Wake on LAN (WOL) permite encender o reanudar el equipo desde el estado de suspensión o hibernación mediante un mensaje de red. Puede activar o desactivar WOL en Computer Setup (Configuración del equipo) usando la configuración S5 Wake on LAN.

Para habilitar o deshabilitar WOL:

1. Encienda o reinicie el equipo.
2. Pulse **esc** o **f10** mientras el mensaje "Press the ESC key for Startup Menu" (Presione la tecla ESC para el menú de inicio) aparece en la parte inferior de la pantalla.



**NOTA:** Si no pulsa la tecla **esc** o **f10** en el momento oportuno, tendrá que volver a iniciar el equipo y pulsar de nuevo la tecla **esc** o **f10** cuando el indicador luminoso de la pantalla se ponga verde para acceder a la utilidad.

3. Si pulsa **esc**, pulse **f10** para entrar a la configuración del equipo.
4. Seleccione **Advanced** (Avanzado) y luego seleccione **Device Options** (Opciones de dispositivo).
5. Configurar **S5 Wake on LAN** para activar o desactivar.
6. Pulse **f10** para aceptar cualquiera de los cambios.
7. Seleccione **File** (Archivo) y luego seleccione **Save Changes and Exit** (Guardar cambios y salir).



**IMPORTANTE:** La configuración de S5 Maximum Power Savings (Ahorro de energía máximo en apagado parcial o S5) puede afectar a Wake on LAN. Si habilita esta configuración, se deshabilita Wake on LAN. Esta configuración se encuentra en la configuración del equipo.

## Secuencia de inicio

En el inicio, el código de bloqueo de arranque de actualización inicializa el hardware a un estado conocido, y luego realiza pruebas de diagnóstico básicas para determinar la integridad del hardware.

La inicialización realiza las siguientes funciones:

1. Inicializa la CPU y el controlador de memoria.
2. Inicializa y configura todos los dispositivos PCI.
3. Inicializa el software de video.
4. Inicializa el video a un estado conocido.
5. Inicializa los puertos USB a un estado conocido.
6. Realiza diagnósticos de encendido.
7. El equipo arranca el sistema operativo.

## Restablecimiento de las contraseñas de configuración y encendido

Puede restablecer las contraseñas de configuración y arranque en unos pocos pasos:

1. Apague el equipo y desconecte el cable de alimentación de la toma de alimentación.
2. Extraiga el panel de acceso lateral y la cubierta metálica lateral.
3. Extraiga el puente de la contraseña del encabezado de la placa del sistema etiquetado como PSWD/E49.
4. Vuelva a colocar la cubierta metálica lateral y el panel de acceso lateral.
5. Conecte el equipo a la alimentación de CA y luego encienda el equipo.
6. Apague el equipo y desconecte el cable de alimentación de la toma de alimentación.
7. Extraiga el panel de acceso lateral y la cubierta metálica lateral.
8. Vuelva a colocar el puente de la contraseña.
9. Vuelva a colocar la cubierta metálica lateral y el panel de acceso lateral.

## Pruebas de diagnóstico de encendido

El diagnóstico de arranque realiza pruebas de integridad básica del hardware para determinar su funcionalidad y la configuración. Si se produce un error en una prueba de diagnóstico durante la inicialización del hardware, el equipo se detendrá. No se envían mensajes al vídeo.



**NOTA:** Puede intentar reiniciar el equipo y ejecutar a través de las pruebas de diagnóstico una segunda vez para confirmar la primera apagado.

En la siguiente tabla se enumeran las pruebas que se ejecutan en el equipo.

**Tabla 2-8 Prueba de diagnóstico de inicio**

Prueba	Descripción
Suma de comprobación del bloque de arranque	Prueba el código de bloque de arranque para el valor adecuado de la suma de comprobación
DRAM	Prueba sencilla de patrón de lectura o escritura de los primeros 640 Kbits de la memoria
Puerto en serie	Prueba el puerto en serie usando una sencilla prueba de verificación de puerto para determinar si los puertos están presentes
Cronómetro	Prueba la interrupción del temporizador usando el método de sondeo

**Tabla 2-8 Prueba de diagnóstico de inicio (continuación)**

Prueba	Descripción
Batería RTC CMOS	Prueba la integridad de la batería RTC CMOS
Dispositivo flash NAND	Prueba que esté presente el identificador del dispositivo flash NAND adecuado

## Interpretación de los diagnósticos POST de los códigos audibles y los indicadores luminosos del panel frontal

Esta sección identifica los códigos de los indicadores luminosos del panel frontal, así como los códigos audibles que pueden ocurrir antes o durante el POST que podrían no tener un código de error o mensaje de texto relacionados con estos.

**PRECAUCIÓN:** Cuando el equipo está enchufada a una fuente de alimentación de CA, siempre se aplica voltaje a la placa del sistema. Para reducir el riesgo de lesiones corporales provocados por descarga eléctrica o quemaduras, asegúrese de desconectar el cable de alimentación de la toma eléctrica de CA y permita que los componentes internos del sistema se enfríen antes de tocarlos.

**NOTA:** Las acciones recomendadas en la siguiente tabla se enumeran en el orden en que se deben realizar.

No todas las luces de diagnóstico y los códigos audibles están disponibles en todos los modelos.

**Tabla 2-9 Interpretación de los diagnósticos POST de los códigos audibles y los indicadores luminosos del panel frontal**

Actividad	Sonidos	Posible causa	Acción recomendada
Indicador luminoso de inicio/apagado blanco encendido.	Ninguna	Equipo encendido.	Ninguna
El indicador luminoso de alimentación blanco parpadea cada 2 segundos.	Ninguna	Equipo en modo de suspensión normal o en RAM (solo algunos modelos).	Ninguna requerida. Pulse cualquier tecla o mueva el ratón para activar el ordenador.
El indicador luminoso de alimentación rojo parpadea cuatro veces y luego el indicador luminoso de alimentación blanco parpadea dos veces, una vez cada segundo, seguido de una pausa de 2 segundos. El pitido se detiene después de la quinta repetición pero los indicadores luminosos continúan hasta que se resuelve el problema.	4,2	Protección térmica del procesador activada:  O bien  El conjunto de disipador de calor y ventilador no está conectado correctamente al procesador.  O bien  La unidad tiene orificios bloqueados o está en una ubicación donde la temperatura ambiental es demasiado alta.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Asegúrese de que los orificios de ventilación del equipo no estén bloqueados.</li> <li>Entre en contacto con un representante de ventas o proveedor de servicios autorizado.</li> </ol>
El indicador luminoso de alimentación rojo parpadea tres veces y luego el indicador luminoso de alimentación blanco parpadea cuatro veces, una vez cada segundo, seguido de una pausa de 2 segundos. El pitido se detiene después de la	3,4	Fallo de alimentación (la fuente de alimentación está sobrecargada).  O bien  Se está utilizando un adaptador de fuente de	<ol style="list-style-type: none"> <li>Compruebe si hay algún dispositivo que esté causando el problema retirando todos los dispositivos conectados. Encienda el equipo. Si el equipo entra en el POST, apague y reemplace un dispositivo cada vez. Repita este procedimiento hasta que se produzca un error. Reemplace el dispositivo que esté provocando el problema. Continúe agregando los</li> </ol>

**Tabla 2-9 Interpretación de los diagnósticos POST de los códigos audibles y los indicadores luminosos del panel frontal (continuación)**

Actividad	Sonidos	Posible causa	Acción recomendada
quinta repetición pero los indicadores luminosos continúan hasta que se resuelve el problema.		alimentación externa incorrecto en la unidad.	<p>dispositivos uno por uno para asegurarse de que todos los dispositivos funcionan correctamente.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Reemplace la fuente de alimentación.</li> <li>Sustituya la placa del sistema.</li> </ol>
El indicador luminoso de alimentación rojo parpadea tres veces y luego el indicador luminoso de alimentación blanco parpadea dos veces, una vez cada segundo, seguido de una pausa de 2 segundos. El pitido se detiene después de la quinta repetición pero los indicadores luminosos continúan hasta que se resuelve el problema.	3,2	Error de memoria de vídeo.	<p><b>IMPORTANTE:</b> Para evitar el daño a las DIMM (módulo dual de memoria en línea) o la placa del sistema, debe desenchufar el cable de alimentación del equipo antes de intentar volver a colocar, instalar o extraer un módulo DIMM (módulo dual de memoria en línea).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Vuelva a colocar los módulos de memoria.</li> <li>Sustituya los módulos de memoria uno por uno para aislar el que está defectuoso.</li> <li>Sustituya la memoria de otros proveedores por memoria de HP.</li> <li>Sustituya la placa del sistema.</li> </ol>
El indicador luminoso de alimentación rojo parpadea tres veces y luego el indicador luminoso de alimentación blanco parpadea tres veces, una vez cada segundo, seguido de una pausa de 2 segundos. El pitido se detiene después de la quinta repetición pero los indicadores luminosos continúan hasta que se resuelve el problema.	3,3	Error de gráficos de vídeo.	Sustituya la placa del sistema.
El indicador luminoso de alimentación rojo parpadea dos veces y luego el indicador luminoso de alimentación blanco parpadea tres veces, una vez por segundo, seguido de una pausa de 2 segundos. El pitido se detiene después de la quinta repetición pero los indicadores luminosos continúan hasta que se resuelve el problema.	2,2	ROM no válida según la suma de comprobación.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Recargue la ROM del sistema con la imagen BIOS más reciente.</li> <li>Sustituya la placa del sistema.</li> </ol>
El sistema no se enciende y los indicadores luminosos no parpadean.	Ninguna	El sistema no puede iniciarse.	<p>Mantenga presionado el botón de encendido menos de 4 segundos. Si el indicador luminoso de la unidad de disco duro se enciende en color blanco, el botón de inicio/apagado está funcionando adecuadamente.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Extraiga el cable de alimentación del equipo.</li> <li>Abra el equipo y presione el botón CMOS amarillo en la placa del sistema durante 4 segundos (ubicado cerca de los puertos USB frontales).</li> <li>Compruebe que el cable de CA esté conectado a la fuente de alimentación.</li> </ol>

**Tabla 2-9 Interpretación de los diagnósticos POST de los códigos audibles y los indicadores luminosos del panel frontal (continuación)**

Actividad	Sonidos	Posible causa	Acción recomendada
			<ol style="list-style-type: none"> <li>Cierre la unidad y vuelva a conectar el cable de alimentación.</li> <li>Intente iniciar el equipo.</li> <li>Sustituya la unidad.</li> </ol>

## Solución de problemas básicos

Si el thin client tiene problemas en su funcionamiento o no se enciende, revise los siguientes elementos.

**Tabla 2-10 Solución de problemas básicos**

Problema	Procedimientos
El thin client tiene problemas en su funcionamiento.	<p>Verifique que los siguientes conectores están conectados de manera segura a la unidad del thin client:</p> <p>Conector de alimentación, teclado, ratón, conector de red RJ-45, pantalla</p>
El thin client no se enciende.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Verifique que la fuente de alimentación es buena, instalando en ella una unidad de trabajo conocida y probándola. Si la fuente de alimentación no funciona en la unidad de prueba, sustituya la fuente de alimentación.</li> <li>Si la unidad no funciona correctamente con la fuente de alimentación sustituida, repare la unidad.</li> </ol>
El thin client se enciende y muestra una pantalla de presentación, pero no se conecta al servidor.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Compruebe que la red y el cable de red funcionen correctamente.</li> <li>Verifique que la unidad se comunica con el servidor haciendo que el administrador del sistema compruebe la disponibilidad de recursos de red de la unidad desde el servidor: <ul style="list-style-type: none"> <li>Si el thin client devuelve esa disponibilidad, la señal se aceptó y la unidad está funcionando. Esto indica un problema de configuración.</li> <li>Si el thin client no devuelve esa disponibilidad y el thin client no se conecta al servidor cree la imagen en la unidad.</li> </ul> </li> </ol>
No hay enlace o actividad en los LED de la red o los LED se iluminan en verde intermitente tras arrancar la unidad del thin client. (Los LED de red se encuentran dentro del conector de red en el panel trasero de la parte superior del thin client. Los indicadores luminosos son visibles cuando el conector está instalado.)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Compruebe que la red esté funcionando.</li> <li>Verifique que el cable de red está bien instalando el cable en un dispositivo que funcione. Si se detecta una señal de red el cable está bien.</li> <li>Verifique que la fuente de alimentación es buena sustituyendo el cable de alimentación al equipo con un cable de alimentación conocido que funcione y probándolo.</li> <li>Si los LED de red todavía no se iluminan y sabe que la fuente de alimentación es buena, cree la imagen en el equipo.</li> <li>Si los LED siguen sin iluminarse, ejecute el procedimiento de configuración de IP.</li> <li>Si los LED de red continúan sin iluminarse, repare el equipo.</li> </ol>
Un periférico USB desconocido conectado por primera vez no responde o los periféricos USB conectados antes al periférico USB conectado por primera vez no completan las acciones de sus dispositivos.	Puede conectar y desconectar un periférico USB a una plataforma en funcionamiento siempre que no reinicie el sistema. Si se produjera algún problema, desconecte el periférico USB y reinicie la plataforma.
El vídeo no aparece.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Compruebe que el brillo del monitor esté ajustado en un nivel legible.</li> </ol>

**Tabla 2-10 Solución de problemas básicos (continuación)**

Problema	Procedimientos
	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Verifique que el monitor está bien conectándolo a un equipo conocido que funcione y asegúrese de que el LED frontal se pone verde (si el monitor cumple con Energy Star). Si el monitor está defectuoso, sustitúyalo por un monitor que funcione y repita la prueba.</li> <li>3. Recree la imagen del thin client y encienda de nuevo el monitor.</li> <li>4. Pruebe el thin client en un monitor que sepa que funcione. Si el monitor no muestra el video, sustituya el thin client.</li> </ol>
El video no aparece después de la pérdida de alimentación cuando el monitor está conectado al puerto USB Type-C posterior.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apague el thin client.</li> <li>2. Desconecte el cable de alimentación de CA de la toma eléctrica de CA y desconecte todos los dispositivos externos.</li> <li>3. Desconecte el cable USB Type-C de la parte posterior del thin client.</li> <li>4. Vuelva a conectar el cable USB Type-C, conecte el cable de alimentación de CA y encienda el thin client.</li> <li>5. Si el vídeo no aparece, recree la imagen del thin client.</li> </ol>

## Solución de problemas de falta de disco (sin flash) en el equipo

Esta sección solo es aplicable a aquellos equipos que no disponen de capacidad de actualización flash ATA.

Como no existe flash ATA en este modelo, la secuencia prioritaria de inicio es:

- Dispositivo USB
  - PXE
1. Cuando el equipo arranque, el monitor debería mostrar la siguiente información:

**Tabla 2-11 Solución de problemas de falta de disco (sin flash) en el equipo**

Elemento	Información	Acción
Dirección MAC	La parte NIC de la placa del sistema está correcta	Si no hay dirección MAC, el error está en la placa del sistema. Póngase en contacto con el Centro de atención para solicitar una reparación.
GUID	Información general de la placa del sistema	Si no hay información GUID, el error está en la placa del sistema y debe sustituirla.
Identificador del cliente	Información del servidor	Si no hay información de ID del cliente, no hay conexión de red. Las posibles causas podrían ser un cable en mal estado, una caída del servidor o una placa del sistema en mal estado. Póngase en contacto con el Centro de atención para solicitar una reparación de la placa del sistema en mal estado.
Máscara	Información del servidor	Si no hay información de máscara de subred, no hay conexión de red. Las posibles causas podrían ser un cable en mal estado, una caída del servidor o una placa del sistema en mal estado.

**Tabla 2-11 Solución de problemas de falta de disco (sin flash) en el equipo (continuación)**

Elemento	Información	Acción
		Póngase en contacto con el Centro de atención para solicitar una reparación de la placa del sistema en mal estado.
IP de DHCP	Información del servidor	Si no hay información de IP de DHCP, no hay conexión de red. Las posibles causas podrían ser un cable en mal estado, una caída del servidor o una placa del sistema en mal estado. Póngase en contacto con el Centro de atención para solicitar una reparación de la placa del sistema en mal estado.

Si está realizando la ejecución en un entorno Microsoft® PXE RIS, vaya al paso 2.

Si está realizando la ejecución en un entorno Linux®, vaya al paso 3.

2. Si está realizando la ejecución en un entorno Microsoft RIS PXE, pulse la tecla **f12** para activar el arranque del servicio de red en cuanto aparezca en la pantalla la información de IP de DHCP.

Si el equipo no se inicia a la red, el servidor no está configurado para PXE.

Si se salta la indicación de F12, el sistema intenta iniciar la actualización ATA que no esté presente. El mensaje en la pantalla muestra "ERROR: disco sin sistema o error de disco. Vuelva a colocarlo y pulse cualquier tecla cuando esté listo."

Al pulsar cualquier tecla se reinicia el ciclo de arranque.

3. Si está realizando la ejecución en un entorno Linux, aparecerá un mensaje de error en la pantalla si no hay IP del cliente: "ERROR: disco sin sistema o error de disco. Vuelva a colocarlo y pulse cualquier tecla cuando esté listo."

## Configuración de un servidor PXE

Todo el software PXE es compatible con proveedores de servicio autorizados en una garantía o en un contrato de servicio.



**NOTA:** Los clientes que tengan problemas y preguntas de PXE deberán contactar con su proveedor de PXE en busca de ayuda.

Además, consulte lo siguiente:

– Para Windows Server 2008 R2: <http://technet.microsoft.com/en-us/library/7d837d88-6d8e-420c-b68fa5b4baeb5248.aspx>

– Para Windows Server 2012: <http://technet.microsoft.com/en-us/library/jj648426.aspx>

Antes de configurar un servidor PXE, los siguientes servicios deben estar en funcionamiento y se pueden ejecutar en diferentes servidores:

1. Servicio de nombre de dominio (DNS)
2. Servicios de instalación remota (RIS)



**NOTA:** HP recomienda DHCP de directorio activo, pero no es necesario.

## Utilización de HP ThinUpdate para restaurar la imagen

HP ThinUpdate le permite descargar imágenes y complementos de HP, capturar una imagen de HP thin client y crear unidades flash USB de arranque para la implementación de imágenes.

HP ThinUpdate está preinstalado en algunos thin clients HP y también está disponible como complemento en <http://www.hp.com/support>.

- La función Descargas de imágenes le permite descargar una imagen de HP en el almacenamiento local o en una unidad flash USB. La opción de unidad flash USB crea una unidad flash USB de arranque que puede utilizar para implementar la imagen en otros thin clients.
- La función Captura de imágenes le permite capturar una imagen de un thin client de HP y guardarla en una unidad flash USB, que puede utilizar para implementar la imagen en otros thin clients.
- La función Descargas de complementos le permite descargar complementos de HP en el almacenamiento local o en una unidad flash USB.
- La función de administración de unidades USB le permite hacer las siguientes tareas:
  - Crear una unidad flash USB de arranque a partir de un archivo de imagen en el almacenamiento local
  - Copiar un archivo de imagen .ibr de una unidad flash USB en el almacenamiento local
  - Restaurar una distribución de unidad flash USB

Puede usar una unidad flash USB de arranque creada con HP ThinUpdate para implementar una imagen de thin client de HP en otro thin client de HP del mismo modelo con el mismo sistema operativo.

### Requisitos del sistema

Para crear un dispositivo de recuperación con el objetivo de volver a actualizar o restaurar la imagen del software en la unidad flash, necesita:

- Uno o más thin clients de HP.
- Un dispositivo flash USB del siguiente tamaño o más grande:
  - ThinPro: 8 GB
  - Windows 10 IoT (si usa el formato USB): 32 GB



**NOTA:** Opcionalmente, puede utilizar la herramienta en un equipo de Windows.

**Este método de recuperación no funcionará con todos los dispositivos flash USB.** Los dispositivos flash USB que no se muestran como unidades extraíbles en Windows no son compatibles con este método de recuperación. Los dispositivos flash USB con múltiples particiones, por lo general, no son compatibles con este método de restauración. La gama de dispositivos flash USB disponible en el mercado cambia constantemente. No se han probado todos los dispositivos flash USB con la herramienta de creación de imágenes de HP Thin Client.

## Administración de dispositivos

El thin client incluye una licencia para HP Device Manager y tiene un agente de Device Manager preinstalado.

HP Device Manager es una herramienta de administración optimizada para el thin client que se usa para administrar el ciclo de vida completo de thin clients de HP para incluir Detectar, Administración de activos, Implementación y Configuración. Para obtener más información sobre el HP Device Manager, diríjase a [www.HP.com/go/HPDM](http://www.HP.com/go/HPDM).

Si desea administrar el thin client con otras herramientas de administración como Microsoft SCCM o LANDesk, consulte [www.hp.com/go/clientmanagement](http://www.hp.com/go/clientmanagement) para obtener más información.

## Declaración de inestabilidad

Los productos thin client, por lo general, tienen tres tipos de dispositivos de memoria: RAM, ROM y flash.

Se perderán la información almacenada en el dispositivo de memoria RAM cuando se retire la alimentación del dispositivo. Los dispositivos RAM pueden funcionar con energía principal, auxiliar o de la batería. Por lo tanto, incluso cuando el equipo no está conectado a una toma eléctrica de CA, algunos de los dispositivos RAM pueden funcionar a través de alimentación por batería. La información almacenada en dispositivos de memoria ROM o flash se retendrán incluso si se retira la alimentación del dispositivo. Los fabricantes de dispositivos flash suelen especificar un periodo de tiempo (normalmente alrededor de 10 años) para la retención de datos.

Definición de los estados de energía:

- **Alimentación principal:** alimentación disponible cuando el equipo está encendido.
- **Alimentación auxiliar o en espera:** alimentación disponible cuando el equipo está apagado cuando la fuente de alimentación está conectada a una toma eléctrica de CA activa.
- **Alimentación por batería:** alimentación a partir de una pila de botón presente en los sistemas thin client.

La siguiente tabla enumera los dispositivos de memoria disponibles y sus tipos por cada modelo. Los sistemas thin client no utilizan unidades de disco duro con piezas móviles. En lugar de ello, usan dispositivos de memoria flash con una interfaz front-end IDE/SATA. Los sistemas operativos interactúan con estos dispositivos flash de manera similar a una unidad de disco duro IDE/SATA normal. Este dispositivo flash IDE/SATA contiene la imagen del sistema operativo. Solo un administrador puede escribir en un dispositivo flash. Es necesaria una herramienta de software especial para formatear los dispositivos flash y eliminar los datos almacenados en ellos.

Siga estos pasos para actualizar el BIOS y devolver la configuración del BIOS a la configuración predeterminada de fábrica.

1. Descargue el BIOS más reciente para su modelo del sitio web de HP.
2. Siga las instrucciones para actualizar el BIOS que se encuentran en el sitio web.
3. Reinicie el sistema y, mientras se inicia el sistema (después de la pantalla de presentación de HP, si se muestra), pulse la tecla **F10** para entrar a la pantalla de configuración del BIOS.
4. Si está configurada la etiqueta de propiedad o la etiqueta de inventario, bórrala seleccionando **Security** (Seguridad) y, a continuación, **System IDs** (Identificadores de sistema).
5. Seleccione **File** (Archivo) y luego seleccione **Save Changes and Exit** (Guardar cambios y salir).
6. Para borrar las contraseñas de configuración y encendido o borrar cualquier otra configuración, apague el equipo y retire el cable de alimentación de CA y la caperuza del equipo.
7. Localice el puente de contraseña de dos pines (verde o azul) en el encabezado E49 (etiquetado como PSWD) y extráigalo.
8. Retire la alimentación de CA, espere 10 segundos hasta que se haya interrumpido por completo la alimentación de CA del equipo y luego pulse el botón Borrar CMOS. (Normalmente es un botón amarillo, etiquetado como CMOS).
9. Vuelva a colocar la caperuza y el cable de alimentación de CA y encienda el equipo. Ahora se han borrado las contraseñas y se han restaurado a sus valores predeterminados de fábrica todas las demás configuraciones de memoria de usuario que son configurables y no inestables.

10. Abra la utilidad de configuración F10.
11. Seleccione **File** (Archivo), seleccione **Default Setup** (Configuración predeterminada) y luego seleccione **Restore Factory Settings as Default** (Restaurar configuración de fábrica como predeterminada). Esta acción restaura las configuraciones predeterminadas a los valores predeterminados de fábrica.
12. Seleccione **File** (Archivo) y luego seleccione **Apply Defaults and Exit** (Aplicar los valores predeterminados y salir).
13. Apague el equipo, retire el cable de alimentación de CA y a continuación coloque el puente (azul o verde) de nuevo en el encabezado E49. Vuelva a colocar la cubierta del equipo y el cable de alimentación.

**Tabla 2-12 Dispositivos de memoria**

Descripción	Ubicación/Tamaño	Alimentación	Pérdida de datos	Comentarios
ROM de arranque del sistema (BIOS)	SPI ROM (64 Mbit) instalada, extraíble			
Memoria del sistema (RAM)	Socket SODIMM. Extraíble (4 GB/8 GB/16 GB)	Alimentación principal	Si se interrumpe la alimentación principal	Solo son compatibles los estados ACPI S0/S3/S5/G3
RTC (CMOS) RAM	La memoria RAM RTC es una memoria RAM de 272 bytes y un sistema incorporado AMD en chip (SoC)	Principal/batería	Si se interrumpe la alimentación por batería	
Teclado/ratón (ROM)	2 KB incorporado en el súper controlador de E/S (SIO18)	Batería	Si se interrumpe la alimentación principal	
Teclado/ratón (RAM)	256 bytes incorporado en el súper controlador de E/S (SIO18)	Principal	Si se interrumpe la alimentación por batería	
LOM EEPROM	256 bytes incorporado en chip LAN	Aux		Memoria programable una vez (OTP)
TPM	6 KB incorporados en chip TPM. Es el ROM para el firmware TCG	Principal		

---

## 3 Uso de HP PC Hardware Diagnostics

Puede usar la utilidad HP PC Hardware Diagnostics para determinar si el hardware del equipo está funcionando correctamente. Las tres versiones son HP PC Hardware Diagnostics Windows, HP PC Hardware Diagnostics UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) y (solo en algunos productos) una función de firmware denominada Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI.

### Descargar HP PC Hardware Diagnostics Windows de Microsoft Store

Puede descargar HP PC Hardware Diagnostics Windows de Microsoft Store.

1. Seleccione la aplicación Microsoft Store en su escritorio o introduzca `Microsoft Store` en el cuadro de búsqueda de la barra de tareas.
2. Introduzca `HP PC Hardware Diagnostics Windows` en el cuadro de búsqueda de **Microsoft Store**.
3. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

La herramienta se descarga en la ubicación seleccionada.

### Personalizar las configuraciones de Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI

Mediante la configuración de Remote HP PC Hardware Diagnostics en la utilidad de configuración del equipo (BIOS), puede realizar varias personalizaciones.

- Programar una ejecución del diagnóstico sin supervisión. También puede iniciar el diagnóstico inmediatamente de modo interactivo al seleccionar **Execute Remote HP PC Hardware Diagnostics**.
- Especificar la ubicación para descargar las herramientas de diagnóstico. Este recurso proporciona acceso a las herramientas desde el sitio web de HP o desde un servidor preconfigurado para su uso. Su equipo no requiere almacenamiento local tradicional (como una unidad flash USB o una unidad de disco duro) para ejecutar el diagnóstico remoto.
- Especificar una ubicación para almacenar los resultados de pruebas. También puede configurar el nombre de usuario y la contraseña que usa para realizar las cargas.
- Mostrar información del estado de los diagnósticos ejecutados previamente.

Para personalizar las configuraciones de Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI, siga estos pasos:

1. Encienda o reinicie el equipo y, cuando aparezca el logotipo de HP, presione **F10** para ingresar a la utilidad de configuración.
2. Seleccione **Advanced** (Avanzado) y luego **Settings** (Configuración).
3. Realice sus selecciones de personalización.
4. Seleccione **Main** (Principal) y luego **Save Changes and Exit** (Guardar cambios y salir) para guardar la configuración.

Sus cambios entran en efecto cuando el equipo se reinicia.

---

## 4 Requisitos del cable y del adaptador de alimentación

Las fuentes de alimentación en algunos equipos tienen interruptores de alimentación externos.

El recurso de cambio de selección de voltaje del equipo le permite funcionar desde cualquier voltaje de línea de 100 V CA a -120 V CA, o de 220 V CA a -240 V CA. Las fuentes de alimentación en aquellos equipos que no poseen interruptores de alimentación externos están equipados con interruptores internos que detectan el voltaje de entrada y alternan automáticamente al voltaje apropiado.

El cable y el adaptador de alimentación que se suministran con el equipo cumplen con los requisitos de utilización del país donde se adquirió el equipo.

Los cables y adaptadores de alimentación para uso en otros países deben cumplir con los requisitos del país donde utiliza el equipo.

### Requisitos generales

Estos requisitos son aplicables a todos los países.

1. El conjunto de cables de alimentación debe ser aprobado por una agencia acreditada aceptable, responsable por la evaluación en el país donde se utilizará el cable de alimentación.
2. El cable y el adaptador de alimentación deben tener una capacidad de corriente de por lo menos 10 A (solo en Japón, 7 A) y un voltaje nominal de 125 V o 250 V de CA, según lo que requiera el sistema de energía de cada país o región.
3. Además, el diámetro del cable debe ser como mínimo de 0,75 mm<sup>2</sup> o 18 AWG, y la longitud del cable debe ser de 1,8 m (6 pies) como mínimo y 3,6 m (12 pies) como máximo.

El cable de alimentación debe extenderse de manera que no se pise ni sea presionado por elementos que se coloquen sobre o contra él. Se debe prestar especial atención al enchufe, a la toma de corriente y al punto de salida del cable del producto.

---

 **¡ADVERTENCIA!** No opere este producto con un conjunto de cables de alimentación dañados. Si el conjunto de cables de alimentación está dañado en alguna forma, reemplácelo inmediatamente.

---

### Requisitos japoneses para el cable de alimentación

Para uso en Japón, utilice sólo el cable de alimentación suministrado con este producto.

 **¡IMPORTANTE!** El cable de alimentación que viene con este producto no debe ser utilizado con otros productos.

---

### Requisitos específicos del país

Esta información proporciona requisitos adicionales específicos para cada país.

**Tabla 4-1 Requisitos del cable de alimentación específicos del país**

<b>País</b>	<b>Agencia acreditadora</b>	<b>País</b>	<b>Agencia acreditadora</b>
Australia (1)	EANSW	Italia (1)	IMQ
Austria (1)	OVE	Japón (3)	METI
Bélgica (1)	CEBC	Noruega (1)	NEMKO
Canadá (2)	CSA	Suecia (1)	SEMKO
Dinamarca (1)	DEMKO	Suiza (1)	SEV
Finlandia (1)	SETI	Reino Unido (1)	BSI
Francia (1)	UTE	Estados Unidos (2)	UL
Alemania (1)	VDE		

1. El cable flexible debe ser H05VV-F, con tres conductores y un tamaño de conductor de 0,75 mm<sup>2</sup>. El equipamiento del cable y del adaptador de alimentación (acoplador de aparato y enchufe) deben presentar el sello de certificación de la agencia responsable de la evaluación en el país en que se usarán.
2. El cable flexible debe ser SVT o equivalente, n.º 18 AWG, con tres conductores. El enchufe debe tener dos polos de toma de tierra con una configuración NEMA 5-15P (15 A, 125 V) o NEMA 6-15P (15 A, 250 V).
3. El acoplador de aparato, el cable flexible y el enchufe deben presentar un sello de "T" y el número de registro de acuerdo con la legislación Dentori japonesa. El cable flexible debe ser VCT o VCTF, con tres conductores y un tamaño de conductor de 0,75 mm<sup>2</sup>. El enchufe debe tener 2 polos de toma de tierra con una configuración estándar industrial japonesa C8303 (7 A, 125 V).

---

## 5 Orientaciones sobre el funcionamiento del equipo, cuidados de rutina y preparación para envío

Siga estas orientaciones para garantizar el mejor rendimiento y la vida útil de su equipo.

### Directrices sobre el funcionamiento y los cuidados de rutina

HP ha desarrollado orientaciones para ayudarlo a configurar y cuidar apropiadamente del equipo y el monitor:

- Mantenga el equipo alejado de humedad excesiva, luz solar directa y temperaturas extremas, tanto calientes como frías.
- Trabaje con el equipo sobre una superficie estable y nivelada. Deje un espacio de 10,2 cm (4 pulgadas) en todos los lados del equipo y encima del monitor para permitir la ventilación necesaria.
- Nunca obstruya el flujo de aire dentro del equipo al bloquear los orificios de ventilación y entradas de aire. No coloque el teclado con los soportes del mismo replegados directamente contra la parte frontal del equipo de escritorio, ya que puede restringir la circulación de aire.
- Nunca haga funcionar el equipo con el panel de acceso o cualquiera de las ranuras para tarjetas de expansión fuera de su lugar.
- No apile los equipos uno encima del otro ni los coloque muy próximos entre sí, ya que el aire precalentado podría circular de uno a otro.
- Si el sistema se va a utilizar en un gabinete separado, es necesario que dicho gabinete tenga ventilación de entrada y de salida y se deben seguir las directrices de funcionamiento anteriormente mencionadas.
- Evite que cualquier líquido entre en contacto con el equipo o el teclado.
- Nunca cubra las ranuras de ventilación del monitor con ningún tipo de material.
- Instale o active las funciones de administración de energía del sistema operativo o de otro software, incluyendo los estados de suspensión.
- Apague el equipo antes de realizar una de las siguientes tareas:
  - Limpiar la parte externa del equipo con un paño suave y húmedo, cuando sea necesario. Utilizar productos de limpieza puede desteñir o dañar el acabado de la superficie. Consulte [Extracción de la suciedad y los residuos de su equipo en la página 49](#) para ver los pasos recomendados para limpiar las superficies externas de alto contacto de su equipo. Después de retirar la suciedad y los residuos, también puede limpiar las superficies con un desinfectante. Consulte [Limpieza de su equipo con un desinfectante en la página 49](#) para obtener instrucciones con el fin de prevenir la propagación de bacterias y virus dañinos.
  - Limpiar de vez en cuando los conductos de ventilación de todos los lados del equipo. Las pelusas, polvo y otros elementos extraños pueden obstruir estos conductos y limitar la ventilación.

# Limpeza de su equipo

La limpieza de su equipo elimina regularmente la suciedad y los residuos para que siga funcionando de la mejor forma. Use la siguiente información para limpiar con seguridad las superficies externas de su equipo.

## Extracción de la suciedad y los residuos de su equipo

Estos son los pasos recomendados para limpiar la suciedad y los residuos de su equipo.

1. Use guantes desechables de látex (o guantes de nitrilo, si es sensible al látex) al limpiar las superficies.
2. Apague su dispositivo y desenchufe el cable de alimentación y otros dispositivos externos conectados. Extraiga las baterías instaladas de componentes como los teclados inalámbricos.

---

 **PRECAUCIÓN:** Para evitar descargas eléctricas o daños a los componentes, no limpie nunca un producto mientras esté encendido o conectado.

---

3. Humedezca un paño de microfibra con agua. El paño debe estar húmedo pero no mojado.

---

 **IMPORTANTE:** Para evitar dañar la superficie, evite los paños y las toallas de papel abrasivos.

---

4. Limpie suavemente el exterior del producto con el paño humedecido.

---

 **IMPORTANTE:** Mantenga los líquidos alejados del producto. Evite que la humedad penetre en las aberturas. Si entra líquido a su producto HP, puede provocar daños. No rocíe líquidos directamente sobre el producto. No use aerosoles, solventes, abrasivos o limpiadores que contengan peróxido de hidrógeno o lejía que puedan dañar el acabado.

---

5. Comience con la pantalla (si corresponde). Limpie con cuidado en una dirección y desplácese desde la parte superior de la pantalla hasta la parte inferior. Termine con los cables flexibles, como el cable de alimentación, el cable del teclado y los cables USB.
6. Asegúrese de que las superficies se sequen completamente al aire antes de encender el dispositivo después de limpiarlo.
7. Deseche los guantes después de cada limpieza. Limpie sus manos inmediatamente después de retirar los guantes.

Consulte [Limpeza de su equipo con un desinfectante en la página 49](#) para obtener los pasos recomendados para limpiar las superficies externas de alto contacto de su equipo con el fin de ayudar a prevenir la propagación de bacterias y virus dañinos.

## Limpeza de su equipo con un desinfectante

La Organización Mundial de la salud (OMS) recomienda la limpieza de superficies, seguida de la desinfección, como una práctica recomendada para prevenir la propagación de enfermedades respiratorias virales y de bacterias dañinas.

Después de limpiar las superficies externas de su equipo siguiendo los pasos de [Extracción de la suciedad y los residuos de su equipo en la página 49](#), también podría optar por limpiar las superficies con un desinfectante. Los desinfectantes que están dentro de las pautas de limpieza de HP deben ser soluciones de alcohol que contengan 70 % de alcohol isopropílico y 30 % de agua. Esta solución también se conoce como alcohol de frotamiento y se vende en la mayoría de las tiendas.

Siga estos pasos al desinfectar superficies externas de alto contacto en su equipo:

1. Use guantes desechables de látex (o guantes de nitrilo, si es sensible al látex) al limpiar las superficies.
2. Apague su dispositivo y desenchufe el cable de alimentación y otros dispositivos externos conectados. Extraiga las baterías instaladas de componentes como los teclados inalámbricos.

---

 **PRECAUCIÓN:** Para evitar descargas eléctricas o daños a los componentes, no limpie nunca un producto mientras esté encendido o conectado.

---

3. Humedezca un paño de microfibra con una mezcla de 70 % de alcohol isopropílico y 30 % de agua. El paño debe estar húmedo pero no mojado.

---

 **PRECAUCIÓN:** No utilice ninguno de los siguientes productos químicos ni ninguna solución que los contenga, incluidos los limpiadores de superficies en spray: lejía, peróxidos (incluido el peróxido de hidrógeno), acetona, amoníaco, alcohol etílico, cloruro de metileno o cualquier material derivado del petróleo, como gasolina, diluyente de pintura, benceno o tolueno.

---

 **IMPORTANTE:** Para evitar dañar la superficie, evite los paños y las toallas de papel abrasivos.

---

4. Limpie suavemente el exterior del producto con el paño humedecido.

---

 **IMPORTANTE:** Mantenga los líquidos alejados del producto. Evite que la humedad penetre en las aberturas. Si entra líquido a su producto HP, puede provocar daños. No rocíe líquidos directamente sobre el producto. No use aerosoles, solventes, abrasivos o limpiadores que contengan peróxido de hidrógeno o lejía que puedan dañar el acabado.

---

5. Comience con la pantalla (si corresponde). Limpie con cuidado en una dirección y desplácese desde la parte superior de la pantalla hasta la parte inferior. Termine con los cables flexibles, como el cable de alimentación, el cable del teclado y los cables USB.
6. Asegúrese de que las superficies se sequen completamente al aire antes de encender el dispositivo después de limpiarlo.
7. Deseche los guantes después de cada limpieza. Limpie sus manos inmediatamente después de retirar los guantes.

## Preparación para envío

Si debe enviar su equipo, siga estos consejos para mantenerlo seguro.

1. Realice una copia de seguridad de los archivos de la unidad de disco duro en un dispositivo de almacenamiento externo. Asegúrese de que los medios de copia de seguridad no estén expuestos a impulsos eléctricos o magnéticos durante su almacenamiento o envío.

---

 **NOTA:** La unidad de disco duro se bloquea automáticamente cuando se apaga la alimentación del sistema.

---

2. Extraiga y almacene toda la multimedia extraíble.
3. Apague el equipo y los dispositivos externos.
4. Desconecte el cable de alimentación de la toma eléctrica de CA y, a continuación, del equipo.
5. Desconecte los componentes del sistema y los dispositivos externos de sus respectivas fuentes de alimentación y luego desconéctelos del equipo.

---

 **NOTA:** Asegúrese de que todas las placas estén ajustadas adecuadamente y firmes en las ranuras para placas antes de enviar el equipo.

---

6. Empaque los componentes del sistema y los dispositivos externos en sus cajas de embalaje original o en medios similares con suficiente material de embalaje para protegerlos.

# 6 Especificaciones

Esta sección contiene las especificaciones de su thin client.

Para obtener las especificaciones más recientes o las especificaciones adicionales sobre el thin client, vaya a <http://www.hp.com/go/quickspecs/> y busque su thin client específico para encontrar las QuickSpecs.

**Tabla 6-1 Especificaciones**

	Sistema métrico	Estados Unidos
<b>Dimensiones (sin base)</b>		
Altura	35 mm	1,38 pulgadas
Ancho	200 mm	7,87 pulgadas
Profundidad	200 mm	7,87 pulgadas
<b>Dimensiones (con base)</b>		
Altura	152 mm	5,98 pulgadas
Ancho	200 mm	7,87 pulgadas
Profundidad	208 mm	8,18 pulgadas
<b>Peso (sin base)</b>	916 g	2,02 lb
<b>Peso (con base)</b>	969 g	2,14 lb
<b>Rango de temperatura</b>		
En funcionamiento	10 °C a 40 °C	50 °F a 104 °F
No en funcionamiento	-30 °C a 60 °C	-22 °F a 140 °F
<b>NOTA:</b> La temperatura de operación disminuye 1 °C por cada 300 m (1000 pies) hasta los 3000 m (10 000 pies) sobre el nivel del mar, sin luz solar directa. La velocidad máxima de cambio es de 10 °C/Hr. El tipo y número de opciones instaladas podrían restringir el límite superior.		
<b>Altitud máxima (sin presurización)</b>		
En funcionamiento	3.048 metros	10.000 pies
No en funcionamiento	9.144 metros	30.000 pies
<b>Humedad relativa (sin condensación)</b>		
En funcionamiento	10 % a 90 %	
Fuera de operación (38,7 °C bulbo húmedo máximo)	5 % a 95 %	
<b>Fuente de alimentación</b>		
Rango de voltaje de funcionamiento	90 V CA a 264 V CA	
Rango de voltaje nominal	100 V CA a 240 V CA	
Frecuencia nominal de línea	50 Hz a 60 Hz	
Frecuencia nominal de línea de operación	47 Hz a 63 Hz	
<b>Eficiencia estándar</b>	45 W, 87 % eficiente	

---

# 7 Descarga electrostática

La descarga electrostática es la liberación de electricidad estática cuando dos objetos entran en contacto, por ejemplo, el impacto que recibe cuando camina sobre una alfombra y toca la perilla de metal de una puerta.

Una descarga de electricidad estática de los dedos u otros conductores electrostáticos podría dañar los componentes electrónicos.



**IMPORTANTE:** Para evitar daños al equipo, a la unidad o pérdida de información, observe estas medidas de precaución:

- Si las instrucciones de extracción o instalación le indican que desconecte el equipo, asegúrese de que está conectado a tierra correctamente.
  - Mantenga los componentes en sus estuches de protección contra electrostática hasta que esté listo para instalarlos.
  - Evite tocar pines, conductores y circuitos. Manipule los componentes electrónicos lo menos posible.
  - Use herramientas no magnéticas.
  - Antes de manipular componentes, descargue la electricidad estática tocando una superficie metálica sin pintura.
  - Si retira un componente, colóquelo en un embalaje de protección contra carga electrostática.
-

---

## 8 Accesibilidad

El objetivo de HP es diseñar, producir y comercializar productos, servicios e información que todos puedan utilizar en todas partes, ya sea de forma independiente o con dispositivos o aplicaciones apropiados de tecnología de asistencia (AT) de terceros.

### HP y la accesibilidad

HP trabaja para integrar la diversidad, la inclusión y el equilibrio en la vida laboral/personal en la estructura de la compañía, de manera que se refleje en todo lo que hace. HP se esfuerza por crear un entorno inclusivo, enfocado en conectar a las personas con el poder de la tecnología en todo el mundo.

### Obtener las herramientas tecnológicas que necesita

La tecnología puede liberar su potencial humano. La tecnología asistencial elimina barreras y lo ayuda a crear independencia en el hogar, en el trabajo y en la comunidad. La tecnología asistencial lo ayuda a aumentar, mantener y mejorar los recursos funcionales de la tecnología de información y la electrónica.

Para obtener más información, consulte [Buscar la mejor tecnología asistencial en la página 54](#).

### El compromiso de HP

HP asumió el compromiso de proporcionar productos y servicios accesibles para las personas con discapacidad. Este compromiso respalda los objetivos de diversidad de la compañía y ayuda a garantizar que los beneficios de la tecnología estén disponibles para todos.

La meta de accesibilidad de HP es diseñar, producir y comercializar productos y servicios que cualquiera pueda utilizar, incluidas las personas con discapacidad, ya sea de manera independiente o con dispositivos de asistencia apropiados.

Para lograr esa meta, esta Política de accesibilidad establece siete objetivos principales que guían las acciones de HP. Se espera que todos los gerentes y empleados de HP apoyen estos objetivos y su implementación de acuerdo con sus roles y responsabilidades:

- Aumentar el nivel de conciencia sobre los temas de accesibilidad en HP y proporcionar a los empleados la capacitación que necesitan para diseñar, producir, comercializar y entregar productos y servicios accesibles.
- Desarrollar pautas de accesibilidad para los productos y servicios y pedir cuentas a los grupos de desarrollo de productos sobre la implementación de estas pautas donde sea viable de forma competitiva, técnica y económica.
- Involucrar a personas con discapacidad en el desarrollo de las directrices sobre accesibilidad y en el diseño y prueba de los productos y servicios.
- Documentar los recursos de accesibilidad y disponibilizar públicamente la información acerca de los productos y servicios de HP en una forma accesible.
- Establecer relaciones con los principales proveedores de soluciones y tecnología asistencial.
- Respalda la investigación y el desarrollo internos y externos que mejoran la tecnología asistencial relevante para los productos y servicios de HP.
- Respalda y contribuir con las normas y orientaciones del sector con relación al tema de la accesibilidad.

## International Association of Accessibility Professionals (IAAP)

La IAAP es una asociación sin fines de lucro, concentrada en el progreso de los profesionales de la accesibilidad a través de contactos, educación y certificaciones. El objetivo es ayudar a los profesionales de la accesibilidad a desarrollar y hacer progresar sus carreras, además de permitir que las organizaciones integren de una mejor forma la accesibilidad en sus productos e infraestructura.

Como miembro fundador, HP se ha incorporado para participar con otras organizaciones en el avance del campo de la accesibilidad. Este compromiso respalda la meta de accesibilidad de HP de diseñar, producir y comercializar productos y servicios que las personas con discapacidad puedan usar efectivamente.

La IAAP fortalecerá la profesión al conectar mundialmente a las personas, los estudiantes y las organizaciones para intercambiar aprendizajes. Si tiene interés en obtener más información, consulte <http://www.accessibilityassociation.org> para participar en la comunidad en línea, suscribirse a boletines de noticias y aprender sobre las opciones de membresía.

## Buscar la mejor tecnología asistencial

Todo el mundo, incluidas las personas con discapacidad o limitaciones asociadas a la edad, debería poder comunicarse, expresarse y conectarse con el mundo a través de la tecnología. HP está comprometido a aumentar la conciencia sobre la accesibilidad dentro de HP y con nuestros clientes y socios.

Puede tratarse de fuentes grandes más fáciles para la vista, de reconocimiento de voz para que sus manos descansen o cualquier otra tecnología asistencial que lo ayude en su situación específica: diversas tecnologías asistenciales hacen que los productos HP sean más fáciles de utilizar. ¿Cómo elegir?

## Evaluación de sus necesidades

La tecnología puede liberar su potencial. La tecnología asistencial elimina barreras y lo ayuda a crear independencia en el hogar, en el trabajo y en la comunidad. La tecnología asistencial (AT) lo ayuda a aumentar, mantener y mejorar los recursos funcionales de la tecnología de información y la electrónica.

Usted puede elegir entre muchos productos de AT. Su evaluación de la AT debería permitirle analizar varios productos, responder sus preguntas y facilitar su selección de la mejor solución para su situación específica. Encontrará que los profesionales calificados para realizar evaluaciones de AT provienen de muchos campos, entre ellos, licenciados o certificados en terapia física, terapia ocupacional, patologías del habla/lenguaje y otras áreas de conocimiento. Otros, aunque no estén certificados o licenciados, también pueden brindar información de evaluación. Consulte sobre la experiencia, la pericia y las tarifas de la persona para determinar si son adecuadas para sus necesidades.

## Accesibilidad para los productos HP

Estos enlaces proporcionan información sobre los recursos de accesibilidad y la tecnología asistencial, si corresponde, incluidos en varios productos de HP. Estos recursos lo ayudarán a seleccionar las funciones de tecnología asistencial específicas y los productos más apropiados para su situación.

- [HP Elite x3: opciones de accesibilidad \(Windows 10 Mobile\)](#)
- [Equipos HP: opciones de accesibilidad de Windows 7](#)
- [Equipos HP: opciones de accesibilidad de Windows 8](#)
- [Equipos HP: opciones de accesibilidad de Windows 10](#)
- [Tablets HP Slate 7: habilitar recursos de accesibilidad en la tablet HP \(Android 4.1/Jelly Bean\)](#)
- [Equipos HP SlateBook: habilitar recursos de accesibilidad \(Android 4.3, 4.2/Jelly Bean\)](#)

- [Equipos HP Chromebook: habilitar recursos de accesibilidad en HP Chromebook o Chromebox \(Chrome SO\)](#)
- [Compras de HP: periféricos para productos HP](#)

Si necesita soporte adicional con relación a los recursos de accesibilidad en su producto HP, consulte [Cómo comunicarse con el soporte técnico en la página 57](#).

Enlaces adicionales a socios y proveedores externos que pueden proporcionar asistencia adicional:

- [Información de accesibilidad de Microsoft \(Windows 7, Windows 8, Windows 10, Microsoft Office\)](#)
- [Información de accesibilidad de productos Google \(Android, Chrome, Google Apps\)](#)
- [Tecnologías asistenciales ordenadas por tipo de discapacidad](#)
- [Assistive Technology Industry Association \(ATIA\)](#)

## Normas y legislación

En todo el mundo, se están promulgando normas para mejorar el acceso de las personas con discapacidad a los productos y servicios. Estas normas son históricamente aplicables a productos y servicios de telecomunicaciones, PC e impresoras con ciertos recursos de comunicación y reproducción de video, su documentación de usuario asociada y su soporte al cliente.

### Normas

El US Access Board (Comité de Acceso de los Estados Unidos) creó la Sección 508 de las normas federales de regulación de adquisiciones (FAR) para abordar el acceso a la tecnología de la información y las comunicaciones (TIC) para personas con discapacidad física, sensorial o cognitiva.

Las normas contienen criterios técnicos específicos de varios tipos de tecnologías, así como los requisitos basados en el rendimiento que se concentran en los recursos funcionales de los productos contemplados. Los criterios específicos se refieren a aplicaciones de software y sistemas operativos, información y aplicaciones basadas en la Web, equipos, productos de telecomunicaciones, video y multimedia y productos cerrados autónomos.

### Mandato 376 – EN 301 549

La Unión Europea creó la norma EN 301 549 dentro del Mandato 376 como un conjunto de herramientas en línea para la adquisición pública de productos de las TIC. La norma especifica los requisitos de accesibilidad correspondientes a los productos y servicios de las TIC, junto con una descripción de los procedimientos de prueba y la metodología de evaluación para cada requisito.

### Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)

Las Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) de la Web Accessibility Initiative (WAI) de W3C ayudan a los desarrolladores y diseñadores web a crear sitios que satisfagan mejor las necesidades de las personas con discapacidad o limitaciones asociadas a la edad.

Las WCAG hacen avanzar la accesibilidad en toda la gama de contenido web (texto, imágenes, audio y video) y aplicaciones web. Las WCAG pueden probarse con precisión, son fáciles de entender y de utilizar y brindan a los desarrolladores web flexibilidad para innovar. Las WCAG 2.0 también se aprobaron como [ISO/IEC 40500:2012](#).

Las WCAG responden específicamente a las barreras para acceder a la web que experimentan las personas con discapacidad visual, auditiva, física, cognitiva y neurológica, y por usuarios de la web con edad más avanzada y necesidades de accesibilidad. Las WCAG 2.0 ofrecen las características del contenido accesible:

- **Fácil de percibir** (por ejemplo, al brindar alternativas de texto para las imágenes, leyendas para el audio, adaptabilidad en la presentación y contraste de color)
- **Fácil de operar** (al lidiar con el acceso al teclado, el contraste de color, el tiempo de entrada, la forma de evitar convulsiones y la capacidad de navegación)
- **Fácil de entender** (responde a las características de legibilidad, previsibilidad y asistencia de entrada)
- **Robusto** (por ejemplo, al brindar compatibilidad con tecnologías asistenciales)

## Legislación y normas

La accesibilidad de la TI y la información constituye un área que cada vez obtiene más relevancia legislativa. Estos enlaces brindan información sobre legislación, regulaciones y normas clave.

- [Estados Unidos](#)
- [Canadá](#)
- [Europa](#)
- [Australia](#)

## Enlaces y recursos de accesibilidad útiles

Estas organizaciones, instituciones y recursos podrían ser buenas fuentes de información sobre la discapacidad y las limitaciones relacionadas con la edad.



**NOTA:** Esta no es una lista exhaustiva. Estas organizaciones se brindan solo para fines informativos. HP no asume ninguna responsabilidad sobre la información o los contactos que usted encuentre en Internet. La inclusión en esta página no implica el respaldo de HP.

## Organizaciones

Estas organizaciones son algunas de las que brindan información sobre discapacidad y limitaciones relacionadas con la edad.

- American Association of People with Disabilities (AAPD)
- Association of Assistive Technology Act Programs (ATAP)
- Hearing Loss Association of America (HLAA)
- Information Technology Technical Assistance and Training Center (ITTATC)
- Lighthouse International
- National Association of the Deaf
- National Federation of the Blind
- Rehabilitation Engineering & Assistive Technology Society of North America (RESNA)
- Telecommunications for the Deaf and Hard of Hearing, Inc. (TDI)
- W3C Web Accessibility Initiative (WAI)

## Instituciones educativas

Muchas instituciones educativas, incluidos estos ejemplos, brindan información sobre la discapacidad y las limitaciones relacionadas con la edad.

- California State University, Northridge, Center on Disabilities (CSUN)
- University of Wisconsin - Madison, Trace Center
- Programa de instalaciones de computación de la University of Minnesota

## Otros recursos sobre discapacidad

Muchos recursos, incluidos estos ejemplos, brindan información sobre la discapacidad y las limitaciones relacionadas con la edad.

- Programa de asistencia técnica de la ADA (Americans with Disabilities Act)
- ILO Global Business and Disability Network
- EnableMart
- Foro europeo sobre discapacidad
- Red sobre instalaciones laborales
- Microsoft Enable

## Enlaces de HP

Estos enlaces específicos de HP brindan información relacionada con la discapacidad y las limitaciones relacionadas con la edad.

[Nuestro formulario web de contacto](#)

[Guía de seguridad y ergonomía de HP](#)

[Ventas al sector público de HP](#)

## Cómo comunicarse con el soporte técnico

HP ofrece soporte técnico y asistencia con opciones de accesibilidad para clientes con discapacidades.



**NOTA:** El soporte solo se brinda en inglés.

- Clientes sordos o con discapacidad auditiva que tengan dudas sobre el soporte técnico o la accesibilidad de los productos de HP:
  - Pueden usar TRS/VRS/WebCapTel para llamar al (877) 656-7058, de lunes a viernes, de las 6:00 a las 21:00 (hora de la montaña).
- Clientes con otra discapacidad o limitaciones asociadas a la edad que tengan dudas sobre el soporte técnico o la accesibilidad de los productos de HP deben elegir una de las siguientes opciones:
  - Llamar al (888) 259-5707, de lunes a viernes, de las 6:00 a las 21:00 (hora de la montaña).
  - Completar el [formulario de contacto para personas con discapacidad o limitaciones asociadas a la edad](#).

# Índice

- A**
  - accesibilidad 53, 56
  - actualización de la memoria del sistema 21
  - alimentación
    - conexión 14
  - AT (tecnología asistencial)
    - buscar 54
    - objetivo 53
  - atención al cliente, accesibilidad 57
- C**
  - cambio de la configuración del BIOS 31
  - cambios de hardware 14
  - códigos audibles 37
  - códigos de pitidos 37
  - componentes 1
  - Computer Setup
    - Menú alimentación 29
    - Menú almacenamiento 26
    - Menú avanzado 29
    - Menú File (Archivo) 25
    - Menú Security (Seguridad) 27
  - configuración 2
  - configuración, orden de 42
  - Configuración de F10 24
  - configuración de un servidor PXE 41
  - Configuraciones de Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI personalización 45
  - cuidado de su equipo 49
- D**
  - Declaración de inestabilidad 43
  - descarga electrostática 52
- E**
  - error
    - códigos 37
  - especificaciones
    - equipo 51
  - extracción del panel de acceso 15
- F**
  - fijación del thin client 13
  - fuelle de alimentación
    - rango de voltaje de funcionamiento 51
- H**
  - HP PC Hardware Diagnostics Windows descarga 45
  - HP Quick Release 3
- I**
  - indicadores luminosos
    - teclado PS/2 intermitente 37
  - indicadores luminosos intermitentes 37
  - instalación de la base 11
  - instalación de un módulo de memoria 22
  - International Association of Accessibility Professionals 54
- L**
  - La accesibilidad necesita evaluación 54
  - LED de solución de problemas 34
  - limpieza de su equipo 49
    - desinfección 49
    - extracción de la suciedad y los residuos 49
- M**
  - Menú alimentación, configuración del equipo 29
  - Menú almacenamiento, configuración del equipo 26
  - Menú avanzado, configuración del equipo 29
  - Menú File (Archivo), configuración del equipo 25
  - Menú Security (Seguridad), configuración del equipo 27
  - montaje del thin client 3
- N**
  - Normas de accesibilidad en la Sección 508 55
  - normas y legislación, accesibilidad 55
- O**
  - orientación del thin client 3
  - orientaciones de operación del equipo 48
  - orientaciones de ventilación 48
- P**
  - Política de asistencia de HP 53
  - preparación para envío 50
  - pruebas de diagnóstico de encendido 36
- R**
  - recursos, accesibilidad 56
  - reemplazo del panel de acceso 17
  - requisitos del cable y del adaptador de alimentación
    - específico del país 46
  - requisitos del cable y del adaptador de alimentación para un país 46
  - restablecimiento de las contraseñas de configuración y encendido 36
- S**
  - secuencia de inicio 35
  - solución de problemas 39, 40
  - solución de problemas de falta de disco 40
  - sustitución de la batería 20
  - sustitución del módulo de almacenamiento M.2 19
- T**
  - tecnología asistencial (AT)
    - buscar 54
    - objetivo 53

## **U**

- ubicación del número de  
  identificación del producto 2
- ubicación del número de serie 2
- Utilidad de configuración del  
  equipo 24
- utilización de la utilidad Computer  
  Setup 24

## **W**

- Wake on LAN 35