



Guía de hardware

HP Thin Client

Información de copyright

© Copyright 2018 HP Development Company, L.P.

Segunda edición: marzo de 2018

Primera edición: septiembre de 2017

Número de referencia del documento: 905096-E52

Garantía

La información contenida en el presente documento está sujeta a cambios sin previo aviso. Las únicas garantías para 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 debe interpretarse como una garantía adicional. HP no se responsabilizará por errores técnicos o de edición ni por omisiones contenidas en el presente documento.

Las únicas garantías para los productos y servicios de HP se establecen en las declaraciones de garantía expresas que acompañan a tales productos y servicios. Ninguna información contenida en este documento debe interpretarse como una garantía adicional. HP no se responsabiliza por errores u omisiones de carácter técnico o editorial que puedan existir en este documento.

Acerca de esta publicación

 **¡ADVERTENCIA!** El texto presentado de esta forma indica que, si no se siguen las instrucciones, se pueden producir daños físicos o pérdida de la vida.

 **PRECAUCIÓN:** El texto presentado de esta forma indica que, si no se siguen las instrucciones, se pueden producir daños en el equipo o pérdida de información.

 **NOTA:** El texto presentado de esta manera proporciona información importante complementaria.

Tabla de contenido

1 Referencia del hardware	1
Características del producto	1
Componentes	2
Ubicación del número de serie	2
Configuración	3
Advertencias y precauciones	3
Instalación de la base	4
Instalación de la base	4
Conexión del cable de alimentación CA	6
Fijación del thin client	6
Montaje y orientación del thin client	7
HP Quick Release (Liberación rápida HP)	7
Opciones de montaje admitidas	10
Colocación y orientación admitidas	12
Colocación no admitida	13
Cuidado de rutina del thin client	14
Cambios de hardware	14
Advertencias y precauciones	14
Extracción y reemplazo del panel de acceso	15
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	21
Actualización de la memoria del sistema	23
Instalación de un módulo de memoria	23
2 Solución de problemas	25
Computer Setup Utility (Utilidad configuración del equipo) (F10), Configuración BIOS	25
Utilidades Computer Setup (F10)	25
Utilización de la utilidad Computer Setup (F10)	25
Utilidad de Configuración—File (Archivo)	27
Utilidad de Configuración—Storage (Almacenamiento)	28
Utilidad de Configuración—Security (Seguridad)	29
Utilidad de Configuración—Power (Alimentación)	31
Configuración del equipo—Advanced (Avanzado)	31

Cambio de configuración del BIOS desde HP BIOS Configuration Utility (HPBCU) (Utilidad de configuración del BIOS HP)	32
Actualizar o restaurar un BIOS	35
Diagnóstico y solución de problemas	36
Luces	36
Wake on LAN	36
Secuencia de encendido	37
Restablecimiento de las contraseñas de configuración y encendido	37
Pruebas de diagnóstico de encendido	38
Interpretación de los diagnósticos POST de los códigos audibles y los LED del panel frontal	38
Solución de problemas	41
Solución de problemas básicos	41
Solución de problemas de la unidad sin disco (sin actualización)	42
Configuración de un servidor PXE	43
Utilización de HP ThinUpdate para restaurar la imagen	43
Administración de dispositivos	44
Uso de HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)	44
Descarga de HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) en un dispositivo USB	45
Requisitos del cable y del adaptador de alimentación	45
Requisitos generales	45
Requisitos japoneses para el cable de alimentación	46
Requisitos específicos del país	46
Declaración de inestabilidad	47
Especificaciones	49
Apéndice A Descarga electrostática	50
Prevención de daños electrostáticos	50
Métodos de conexión a tierra	50
Apéndice B Información para envío	51
Preparación para envío	51
Información importante sobre el servicio de reparación	51
Apéndice C Accesibilidad	52
Tecnologías asistenciales compatibles	52
Cómo comunicarse con el soporte técnico	52
Índice	53

1 Referencia del hardware

Características del producto

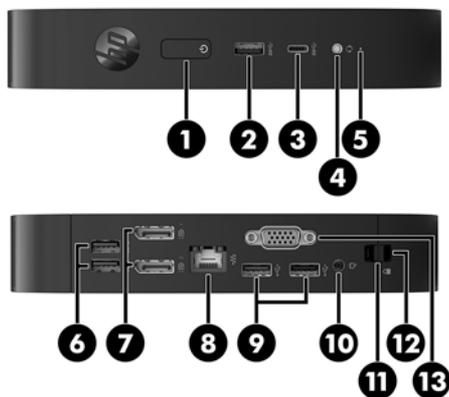


Esta guía describe los recursos de los thin client. Para obtener más información sobre el hardware y software instalado en este thin client, vaya a <http://www.hp.com/go/quickspecs> y busque este thin client.

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

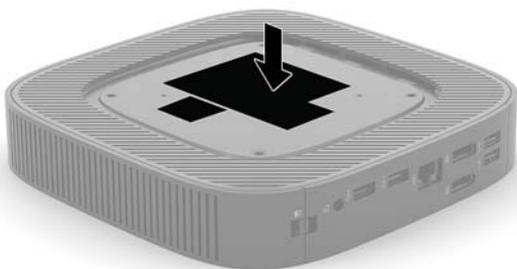
Para obtener más información, vaya a <http://www.hp.com/go/quickspecs> y busque su thin client específico para encontrar las QuickSpecs.



Elemento	Componente	Elemento	Componente
1	Botón de inicio/apagado	8	Conector RJ-45 (red)
2	Puerto USB Type-A	9	Puertos USB 2.0 (2)
3	Puerto USB-C	10	Conector de alimentación
4	Conector de auriculares	11	Componentes del pestillo de E/S trasero
5	LED de actividad	12	Ranura para cable de seguridad
6	Puertos USB 3.0 (2)	13	Puerto opcional. Si se usa, proporcionara conectores de cable coaxial dual para la antena externa, el puerto en serie o el puerto VGA (visible)
7	Puertos DisplayPort (2)		

Ubicación del número de serie

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



Configuración

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 el cable de alimentación de la toma de CA y permita 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 alcanzarse 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* se encuentra en el sitio web de HP en <http://www.hp.com/ergo>.

 **¡ADVERTENCIA!** Piezas energizadas en el interior.

Desconecte alimentación al equipo antes de extraer el gabinete.

Reinstale y asegure el gabinete antes de re-energizar el equipo.

 **PRECAUCIÓN:** La electricidad estática puede dañar los componentes eléctricos del thin client o los equipos opcionales. Antes de iniciar estos procedimientos, cerciórese de no estar cargado de electricidad estática tocando brevemente un objeto metálico conectado a tierra. Consulte [Prevención de daños electrostáticos en la página 50](#) para ver 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.

Instalación de la base

⚠ PRECAUCIÓN: 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.

Instalación de la base

El thin client puede utilizarse tanto en orientación vertical como horizontal con la base incluida con el thin client.

1. Extraiga/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. Acople la base al thin client.
 - Fije la base a la parte inferior del thin client para utilizarlo en la orientación vertical.
 - a. 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.
 - b. Coloque el soporte sobre la parte inferior del thin client y alinee los tornillos cautivos del soporte con los orificios para tornillos que se encuentran en el thin client.

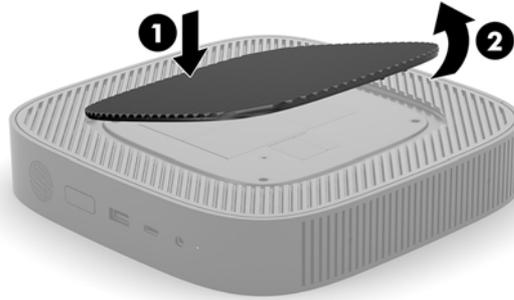


- c. Apriete los tornillos cautivos con firmeza.
- Acople la base en el lado derecho del thin client para utilizarlo en la orientación horizontal.
 - a. Tumbes el thin client con lateral derecho hacia arriba y la parte frontal que porta el logo de HP hacia usted.

- b. Presione el lateral izquierdo (1) de la cubierta lateral hacia abajo y luego levante la cubierta lateral (2) para retirarla del thin client.



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



- c. 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.
- d. Coloque el soporte sobre el lateral del thin client y alinee los tornillos cautivos del soporte con los orificios para tornillos que se encuentran en el thin client.



- e. Apriete los tornillos cautivos con firmeza.

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

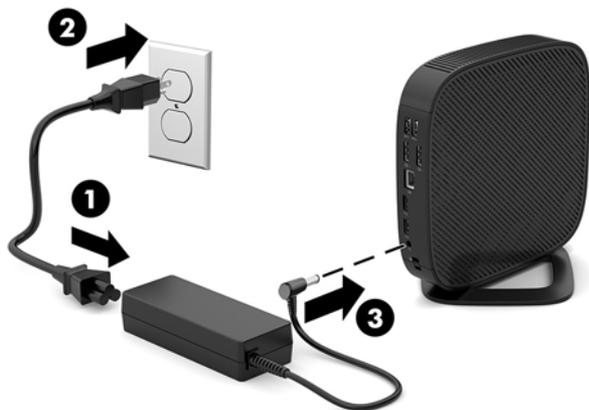


NOTA: Asegúrese de que dispone de por lo menos 10,2 cm (4 pulgadas) de espacio despejado y libre de obstrucciones en todos los lados del thin client.

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

Conexión del cable de alimentación CA

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



Fijación del thin client

Los thin clients están diseñados para incorporar 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 cable de seguridad en la ranura, y luego utilice la llave para bloquearlo.



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

Montaje y orientación del thin client

HP Quick Release (Liberación rápida HP)

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 (Liberación rápida HP) se conecta en los puntos de montaje estándar VESA, lo que permite montar el thin client en varias orientaciones.

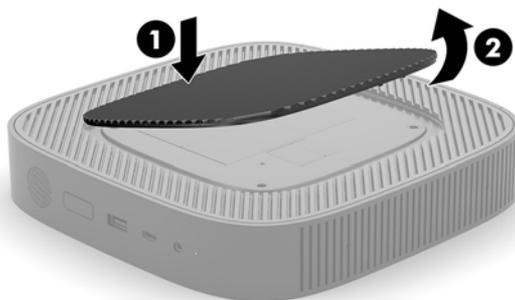
 **NOTA:** Cuando esté montando un thin client, utilice los tornillos de 10 mm suministrados con HP Quick Release (Liberación rápida HP).



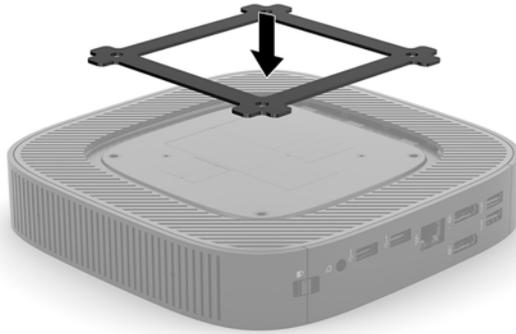
Para utilizar HP Quick Release (Liberación rápida HP):

1. Tumbé el thin client con lateral derecho hacia arriba y la parte frontal que porta el logo de HP hacia usted.
2. Presione el lateral izquierdo (1) de la cubierta lateral hacia abajo y luego levante la cubierta lateral (2) para retirarla del thin client.

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

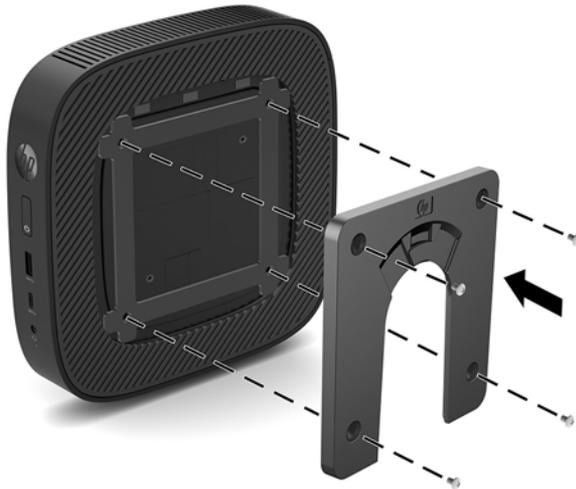


3. Ajuste el separador fino en la zona hundida del lateral derecho del thin client.

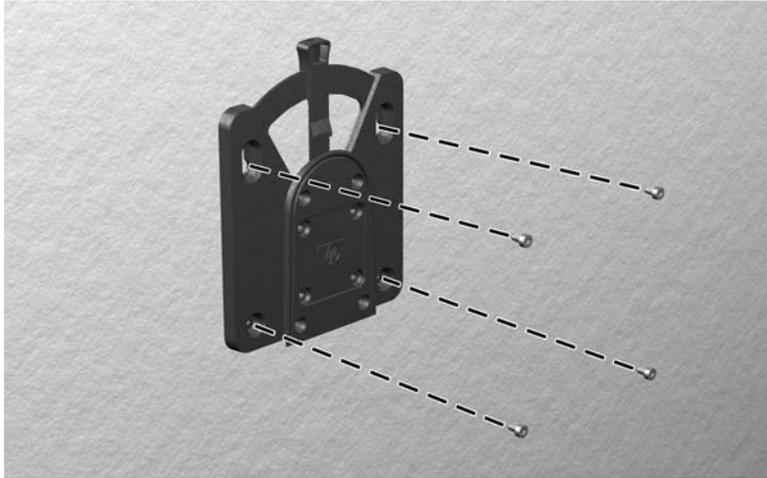


 **NOTA:** Se incluyen dos separadores con el thin client. Utilice el separador más fino cuando esté montando el thin client.

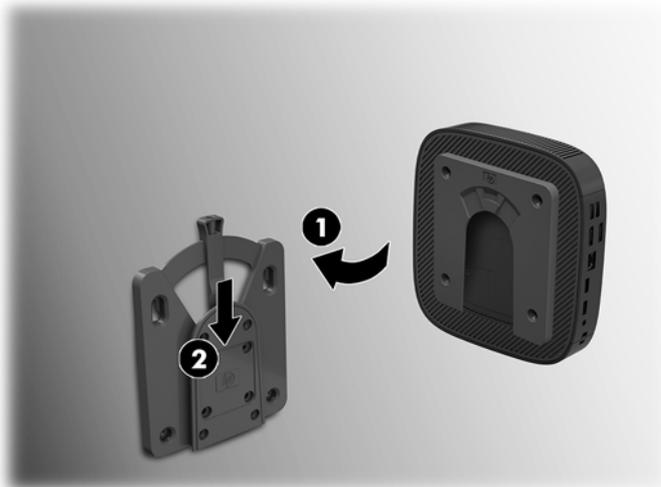
4. Utilice los cuatro tornillos de 10 mm que vienen con el kit de montaje de dispositivos, acople un lado de HP Quick Release (Liberación rápida HP) al thin client como se muestra en la siguiente ilustración.



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 que desea montar el thin client. Un 'clic' audible indica una conexión segura.



⚠ PRECAUCIÓN: Para asegurar un funcionamiento adecuado de HP Quick Release (Liberación rápida HP) y una conexión segura de todos los componentes, asegúrese 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. Sólo es necesario deslizar la palanca 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:



Colocación y orientación admitidas

⚠ PRECAUCIÓN: 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 funcionar 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:



- El thin client puede colocarse bajo una base para monitor con una separación de al menos 2,54 cm (1 pulgada):



Colocación no admitida

HP no admite las siguientes colocaciones del thin client:

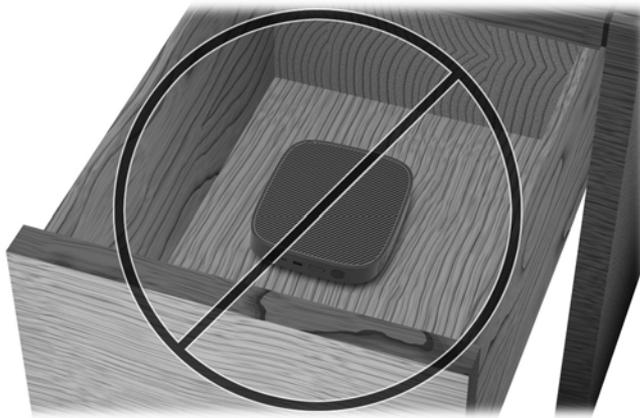
⚠ PRECAUCIÓN: Posicionamiento de orientaciones no admitidas del thin client puede resultar en falla en el funcionamiento y/o daños a los dispositivos.

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.

No coloque thin clients en gavetas u otros compartimientos sellados. No coloque un monitor u otro objeto encima del thin client. No realice el montaje de un thin client entre la pared y un monitor. Los thin client necesitan de una ventilación adecuada para mantener la temperatura de funcionamiento.

- 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 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. El uso de productos de limpieza puede desteñir o dañar el acabado de la superficie.

Cambios de hardware

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:

En el interior hay piezas móviles con corriente eléctrica. Desconecte la alimentación del equipo antes de extraer la carcasa.

Espere hasta que los componentes internos del sistema se enfríen antes de tocarlos.

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

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 configuración adecuada de la estación de trabajo y proporciona pautas para adoptar una postura y unos hábitos de trabajo que le permitirán aumentar su comodidad y reducir el riesgo de lesiones. También proporciona información sobre prácticas seguras referentes a electricidad y mecánica. Esta guía se encuentra en la web en <http://www.hp.com/ergo>.

⚠ PRECAUCIÓN: La electricidad estática puede dañar los componentes eléctricos del thin client o los equipos opcionales. Antes de iniciar estos procedimientos, cerciórese de no estar cargado de electricidad estática tocando brevemente un objeto metálico conectado a tierra. Consulte [Prevención de daños electrostáticos en la página 50](#) para ver 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 la fuente de energía antes de abrir el thin client con el fin de evitar daños a componentes internos.

Extracción y reemplazo del panel de acceso

Extracción del panel de acceso

⚠️ ADVERTENCIA! Para reducir el riesgo de lesiones corporales o daños por descarga eléctrica, superficies calientes o fuego, trabaje con el thin client SIEMPRE con el panel de acceso en su lugar. Además de mejorar la seguridad, el panel de acceso puede proporcionar instrucciones importantes e información de identificación, que se pueden perder si el panel de acceso no se utiliza. NO utilice un panel de acceso excepto el proporcionado por HP para su uso con este thin client.

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/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 de CA y desconecte todos los dispositivos externos.

⚠️ PRECAUCIÓN: Independiente del estado de alimentación, siempre existe voltaje aplicado a la placa del sistema, siempre y cuando el sistema esté conectado a una toma eléctrica de CA activa. 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 al thin client.
 - a. Coloque el thin client con el soporte boca arriba y localice los dos tornillos cautivos que fijan la base al thin client.

- b.** Afloje los tornillos cautivos para liberar el soporte y tire del soporte para retirarlo del thin client.

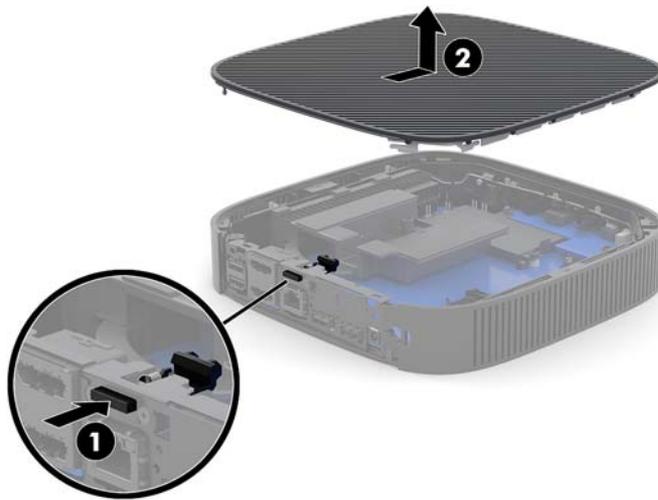


- 6.** Tumbé la unidad sobre una superficie estable con el lateral izquierdo hacia arriba.
- 7.** Libere el pestillo (1) en el lateral derecho del panel de E/S trasero, gire el panel de E/S (2) hacia la izquierda y, a continuación, levántelo para retirarlo del thin client.



- 8.** Presione el pestillo del panel de acceso (1) para liberar el panel de acceso.

9. Deslice el panel de acceso aproximadamente 6 mm (0,24 pulgadas) hacia la parte frontal del chasis y, a continuación, levante el panel para retirarlo del thin client (2).



Reemplazo del panel de acceso

Para recolocar el panel de acceso:

1. Coloque el panel de acceso en el chasis, aproximadamente 6 mm (0,24 pulgadas) del interior del borde trasero del chasis. Deslice el panel hacia la parte trasera del chasis hasta que encaje en su posición.

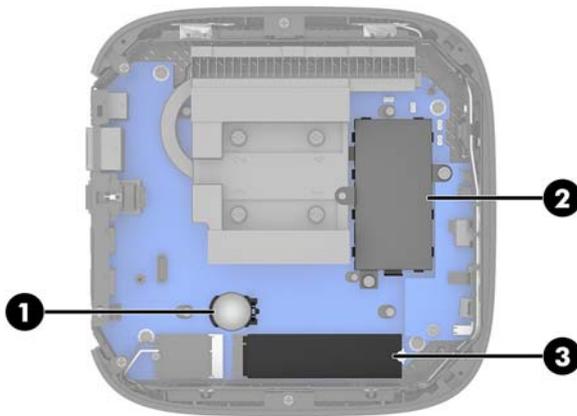


2. Inserte los ganchos que se encuentran en el lateral izquierdo del panel trasero de E/S (1) en el lado izquierdo de la parte trasera del chasis, gire el lateral izquierdo (2) hacia el chasis y luego presiónelo hasta que quede fijo en su posición.



3. Vuelva a colocar el soporte de la 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 cuando retiró el panel de acceso al thin client.

Ubicación de componentes internos



Elemento	Componente
1	Batería
2	Módulo de memoria del sistema
3	Socket M.2 para un módulo de almacenamiento principal M.2 de 42 mm, 60 mm u 80 mm

Sustitución del módulo de almacenamiento M.2

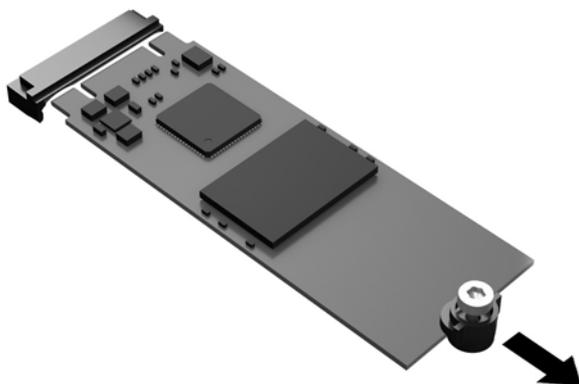
Se puede instalar un módulo de almacenamiento principal M.2 de 42 mm, 60 mm u 80 mm en el thin client.

Para extraer un módulo de almacenamiento flash M.2:

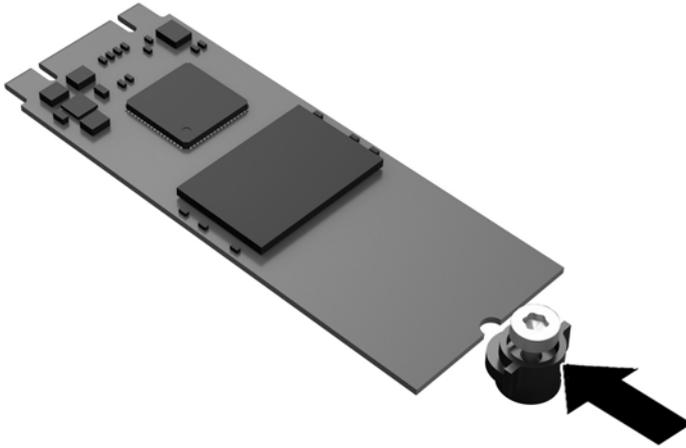
1. Extraiga el panel de acceso del thin client. Consulte [Extracción del panel de acceso en la página 15](#).

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

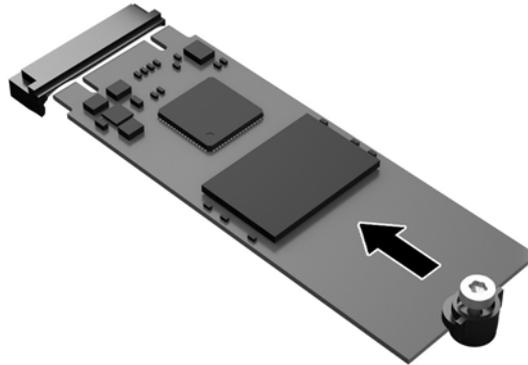
2. Localice el socket M.2 en la placa del sistema. Consulte [Ubicación de componentes internos en la página 18](#).
3. Afloje el tornillo de fijación del módulo de almacenamiento hasta que el extremo del módulo se pueda elevar.
4. Extraiga el módulo de almacenamiento del socket.



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

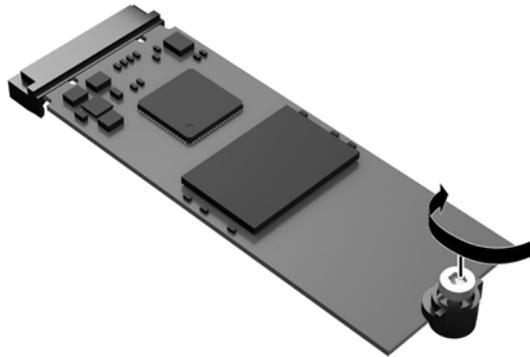


6. Deslice el nuevo módulo de almacenamiento en el socket M.2 de la placa del sistema y presione los conectores del módulo firmemente en el socket.



 **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

⚠ ¡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.

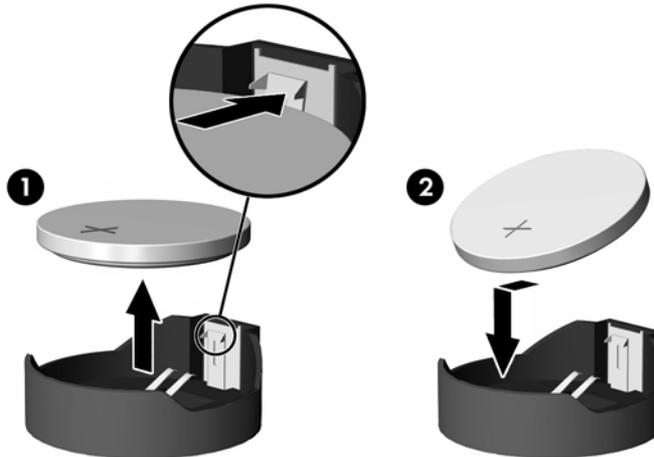
Para extraer y reemplazar la batería:

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 enfrien antes de tocarlos.

2. Ubique 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 ésta 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 por “reciclaje”.

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 PC4-17000 DDR4-1866 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 1866 MHz.



NOTA: El sistema no funciona correctamente cuando se instalan módulos de memoria no admitidos.

Instalación de un módulo de memoria



PRECAUCIÓN: Debe desconectar el cable de alimentación y esperar aproximadamente 30 segundos para extraer la energía residual antes de agregar 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. Agregar o extraer el módulo de memoria mientras hay 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 y oxidación causadas por el uso de metales incompatibles que entran en contacto.

La electricidad estática puede dañar los componentes eléctricos del thin client. Antes de iniciar estos procedimientos, cerciórese 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 50](#).

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

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

Computer Setup Utility (Utilidad configuración del equipo) (F10), Configuración BIOS

Utilidades Computer Setup (F10)

Utilice la utilidad Computer Setup (F10) para hacer lo siguiente:

- Cambiar los valores predeterminados de fábrica.
- 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.
- Activar o desactivar los mensajes de la POST para modificar el estado de visualización de los mensajes durante la autocomprobación al arrancar (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 la POST, éste se visualizará con independencia del modo seleccionado. Para cambiar manualmente el modo de mensajes de la POST y activarlos, 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.
- Activar 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 Computer Setup (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)

A Computer Setup sólo se puede acceder encendiendo el ordenador o reiniciando el sistema. Para acceder al menú de utilidades Computer Setup, siga los pasos siguientes:

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 **es** o **F10** en el momento oportuno, tendrá que volver a iniciar el ordenador y pulsar de nuevo la tecla **esc** o **F10** cuando el indicador luminoso de la pantalla se vuelva verde 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 Computer Setup (Configuración del equipo).

3. Si pulsa **esc**, pulse **F10** para entrar a Computer Setup (Configuración del equipo).
4. En el menú Computer Setup Utilities (Utilidades Computer Setup) puede elegir entre cinco encabezados: Archivo, Almacenamiento, Seguridad, Energía y Avanzado.
5. 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, a continuación, pulse **intro**. Para volver al menú de Computer Setup Utilities (Utilidades de configuración del equipo), pulse la tecla **esc**.
6. Para aplicar los cambios y guardarlos, seleccione **Archivo > 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 **Aplicar valores predeterminados y salir**. Con esta opción se restauran los valores predeterminados de fábrica originales.

 **PRECAUCIÓN:** NO APAGUE el ordenador mientras el BIOS está guardando los cambios en Computer Setup (F10), si lo hace, la CMOS podría resultar dañada. Puede apagar el ordenador sólo cuando haya salido de la pantalla de configuración F10 Setup.

Título	Tabla
File (Archivo)	Utilidad de Configuración—File (Archivo) en la página 27
Storage (Almacenamiento)	Utilidad de Configuración—Storage (Almacenamiento) en la página 28
Security (Seguridad)	Utilidad de Configuración—Security (Seguridad) en la página 29
Power (Alimentación)	Utilidad de Configuración—Power (Alimentación) en la página 31
Advanced (Avanzado)	Configuración del equipo—Advanced (Avanzado) en la página 31

Utilidad de Configuración—File (Archivo)



NOTA: Soporte para opciones específicas de la Utilidad de Configuración varía dependiendo de la configuración de hardware.

Opción	Descripción
System Information (Información de sistema)	Listas: <ul style="list-style-type: none">• Nombre de producto• Número SKU• Número CT de la placa del sistema• Processor Type (Tipo de procesador)• Velocidad del procesador• Processor stepping (Versión del procesador)• Tamaño de caché (L1/L2)• Memory size (Tamaño de la memoria)• Integrated MAC• System BIOS (BIOS del sistema)• Número de serie del chasis• Número de Rastreo de Activo
About (Acerca de)	Exhibe el aviso de derechos autorales.
Flash System BIOS (Flash de Memoria BIOS del Sistema)	Le permite copiar el sistema del BIOS desde un USB de recuperación.
Set Time and Date (Define la Fecha y Hora)	Le permite definir la fecha y hora del sistema.
Default Setup (Configuración Predeterminada)	Permite: <ul style="list-style-type: none">• Guardar la Configuración Actual como Predeterminada• Restaurar la configuración de fábrica como predeterminada
Apply Defaults and Exit (Aplicar valores predeterminados y salir)	Cargue la configuración original del sistema de fábrica para que la utilice la siguiente acción de Aplicar valores predeterminados y salir.
Ignore Changes and Exit (Ignorar cambios y salir)	Sale de la Utilidad de Configuración sin aplicar ni guardar ningún cambio.
Save Changes and Exit (Guardar los Cambios y Salir)	Guarda los cambios a la configuración del sistema o valores predeterminados y sale de la Utilidad de Configuración.

Utilidad de Configuración—Storage (Almacenamiento)

Opción	Descripción
Device Configuration (Configuración de Dispositivos)	<p>Enumera todos los dispositivos de almacenamiento instalados y controlados por el BIOS. Cuando se selecciona un dispositivo, se exhibe información detallada y opciones. Las opciones son las siguientes:</p> <p>Hard Disk (Disco duro): Tamaño, modelo, versión del firmware, número de serie.</p>
Storage Options (Opciones de Almacenamiento)	<p>SATA Emulation (Emulación SATA)</p> <p>PRECAUCIÓN: Los cambios de emulación SATA pueden impedir el acceso a los datos existentes en la unidad y disminuir o dañar los volúmenes establecidos.</p> <p>Permite seleccionar cómo accede el sistema operativo a los dispositivos y al controlador SATA. Existen dos opciones compatibles: IDE y AHCI (predeterminado).</p> <p>IDE: se trata del valor compatible más inverso de las tres opciones. Los sistemas operativos por lo general no necesitan un soporte de controlador adicional en modo IDE.</p> <p>AHCI (opción predeterminada): permite que los sistemas operativos con controladores de dispositivos AHCI cargados puedan sacar el máximo provecho de las funciones más avanzadas del controlador SATA.</p> <p>USB Storage Boot (Arranque de almacenamiento USB)</p> <p>Le permite configurar la opción de arranque predeterminada del dispositivo de almacenamiento USB en el modo CSM/heredado.</p> <p>Secure Erase (Borrado seguro)</p> <p>Le permite usar la utilidad del software para enviar una instrucción ATA de Secure Erase (Borrado seguro) a un dispositivo de almacenamiento específico durante el próximo arranque.</p>
DPS Self-test (Autocomprobación DPS)	<p>Permite ejecutar pruebas automáticas en unidades de disco duro ATA con capacidad para realizar pruebas automáticas del Sistema de Protección de Unidades (DPS).</p> <p>NOTA: Esta selección solo aparecerá cuando exista por lo menos una unidad conectada al sistema con capacidad de realizar las pruebas automáticas DPS.</p>
Boot Order (Opción de arranque)	<p>Permite:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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.• 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.• Especifique el orden de las unidades de disco duro conectadas. La primera unidad de disco duro en el orden tendrá prioridad en la secuencia de inicio y se reconocerá como unidad C (si existen dispositivos conectados). <p>NOTA: Puede utilizar F5 para deshabilitar los elementos de arranque individuales, así como también deshabilitar el arranque de EFI o el arranque heredado.</p> <p>Es posible que las asignaciones de letras de unidades en MS-DOS no se apliquen luego del inicio de un sistema operativo que no sea MS-DOS.</p> <p>Acceso directo a la anulación temporal del orden de arranque</p> <p>Para arrancar una vez desde un dispositivo distinto del dispositivo predeterminado especificado en Boot Order (Orden de arranque), reinicie el equipo y pulse esc (para acceder al menú de arranque) y a continuación F9 (Boot Order, Orden de arranque) o solo F9 (saltando el menú de arranque) cuando el indicador luminoso de la pantalla se ponga verde. Después de finalizar la POST, aparecerá una lista de dispositivos aptos para inicio. Utilice las teclas de flecha para seleccionar un dispositivo preferido apto</p>

Opción	Descripción
	para el inicio y presione la tecla intro . Entonces la computadora se iniciará desde el dispositivo seleccionado no predeterminado por esta única vez.

Utilidad de Configuración—Security (Seguridad)



NOTA: Soporte para opciones específicas de la Utilidad de Configuración varía dependiendo de la configuración de hardware.

Opción	Descripción
Setup Password (Contraseña de Configuración)	Permite establecer y habilitar una contraseña de configuración (administrador). NOTA: Si se define la contraseña de configuración, es necesario cambiar las opciones de la Utilidad de Configuración (F10), hacer flash de la memoria ROM y hacer cambios en ciertos parámetros de Plug and play (Conectar y Usar) en Windows.
Power-On Password (Contraseña de arranque)	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.
Password Options (Opciones de contraseña) (Esta opción aparecerá únicamente si se ha establecido una contraseña de arranque o de configuración).	Permite activar/desactivar: <ul style="list-style-type: none"> Stringent Password (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. Password Prompt on F9 & F12 (Solicitud de contraseña en F9 o F12): el valor predeterminado es "habilitado". Setup Browse Mode (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".
Device Security (Seguridad de Dispositivos)	Permite configurar el dispositivo disponible y el dispositivo oculto (el valor predeterminado es "dispositivo disponible") para: <ul style="list-style-type: none"> Audio del sistema Controlador de red SATA0
USB Security (Seguridad de la USB)	Le permite configurar habilitado/deshabilitado (el valor predeterminado es "habilitado") para: <ul style="list-style-type: none"> Puertos USB frontales <ul style="list-style-type: none"> Puerto USB 4 Puerto USB 5 Puertos USB posteriores <ul style="list-style-type: none"> Puerto USB 0 Puerto USB 1 Puerto USB 6 Puerto USB 7
Slot Security (Seguridad de ranura)	Le permite deshabilitar la ranura M.2. PCI Express. El valor predeterminado es "habilitado". <ul style="list-style-type: none"> Ranura # - M.2 PCIe x1

Opción	Descripción
Network Boot (Arranque de red)	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.) El valor predeterminado es "habilitado".
System IDs (ID del Sistema)	Permite configurar: <ul style="list-style-type: none"> Etiqueta de activo (compuesto por 18 bytes), un número identificativo de propiedad que la empresa haya asignado al equipo. Etiqueta de propiedad (compuesto por 80 bytes)
BIOS Update Policy (Política de actualización de BIOS)	Le permite habilitar la función de BIOS sin herramientas, en la cual BIOS invoca HpBiosUpdate.efi (HpBiosMgmt.efi) y conjuntos de herramientas relacionados en almacenamiento interno o externo durante la última fase de POST. <ul style="list-style-type: none"> BIOS Update (Actualización de BIOS) (habilitar/deshabilitar) BIOS Image File Name (Nombre de archivo de imagen de BIOS)
System Security (Seguridad del sistema)	Proporciona estas opciones: <ul style="list-style-type: none"> Data Execution Prevention (Prevención de ejecución de datos) (habilitar/deshabilitar): ayuda a evitar infracciones de seguridad en el sistema operativo. El valor predeterminado es "habilitado". Virtualization Technology (enable/disable) (Tecnología de virtualización; habilitar/deshabilitar): permite controlar las características de virtualización del procesador. Para modificar esta opción es necesario apagar el ordenador y volver a encenderlo. El valor predeterminado es "deshabilitado". TPM Device (Dispositivo de TPM): le permite configurar el Módulo de plataforma segura (TPM) como disponible y oculto. TPM State (Estado de TPM): Seleccione para habilitar. 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. <p>PRECAUCIÓN: 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.</p>
Secure Boot Configuration (Configuración de arranque seguro)	Las opciones en esta página de configuración son solo para Windows 10 y otros sistemas operativos compatibles con Secure Boot (Configuración de 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>Legacy Support (enable/disable) (Soporte heredado; habilitar/deshabilitar): habilita o deshabilita el soporte del sistema operativo heredado (Windows Embedded Standard 7 y HP Thin-Pro).</p> <p>Secure Boot (enable/ disable) (Arranque seguro; habilitar/deshabilitar): solo cuando el soporte heredado está deshabilitado puede habilitarse este elemento. Este elemento es para el control de flujo de Secure Boot (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"> Clear Secure Boot Keys (Clear/Don't Clear) (Eliminar claves de arranque seguro; eliminar / no eliminar) Le permite eliminar la clave de arranque seguro. Key ownership (HP keys/Customer keys) (Clave de propiedad; claves HP / claves de cliente). Le permite cambiar las claves de diferentes propietarios. <p>Fast Boot (Enable/Disable) (Arranque rápido; habilitar/ deshabilitar): Habilitar 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 activa. Esta opción no surte efecto en las opciones de arranque BBS.</p>

Utilidad de Configuración—Power (Alimentación)



NOTA: Soporte para opciones específicas de la Utilidad de Configuración varía dependiendo de la configuración de hardware.

Opción	Descripción
OS Power Management (Administración de Alimentación del Sistema Operativo)	Runtime Power Management (enable/disable) (Administración de energía en tiempo de ejecución; habilitar/deshabilitar): 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". Idle Power Savings (Extended/Normal) (Ahorro de energía por inactividad: ampliado/norma): Ampliado o normal. Permite que determinados sistemas operativos reduzcan el consumo de energía de los procesadores cuando éstos están inactivos. El valor predeterminado es "ampliado".
Hardware Power Management (Administración de energía del hardware)	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".

Configuración del equipo—Advanced (Avanzado)



NOTA: Soporte para opciones específicas de la Utilidad de Configuración varía dependiendo de la configuración de hardware.

Opción	Título
Power-On Options (Opciones Power-On)	<p>Permite configurar:</p> <ul style="list-style-type: none">• POST messages (enable/disable) (Mensajes POST; habilitar/deshabilitar): el valor predeterminado es deshabilitado.• Pulse la tecla Esc para acceder al Startup Menu (Displayed/Hidden) (Menú inicio; visible/oculto).• After Power Loss (off/on/previous state) (Después de pérdida de alimentación; apagado/encendido/estado anterior): el valor predeterminado es Power off (Apagado). Ajuste esta opción como se indica continuación:<ul style="list-style-type: none">• Power off (Apagado): provoca que el ordenador permanezca apagado cuando la energía se restaura.• Power on (Encendido): provoca que el ordenador se encienda de manera automática tan pronto como la energía se restaure.• Estado previo: provoca que el ordenador se encienda de manera automática tan pronto como la energía se restaure, si estaba encendido cuando se fue la electricidad. <p>NOTA: Si apaga el equipo mediante el interruptor de la regleta, no podrá utilizar el modo de suspensión ni las características de gestión remota.</p> <ul style="list-style-type: none">• POST Delay (Demora POST) (en segundos): La activación de este recurso agregará una demora especificada por el usuario al proceso de POST. Esta demora a veces es necesaria para unidades de disco duro en algunas tarjetas PCI que giran muy lento, al punto de que no están listas para iniciarse al terminar la POST. La demora de POST también le da más tiempo para seleccionar la tecla F10 para ingresar a la Utilidad de Configuración (F10). El valor predeterminado es "Ninguno".• Bypass F1 Prompt on Configuration Changes (enable/disable) (Omisión de solicitud F1 en los cambios de configuración; habilitar/deshabilitar)• Remote Wakeup Boot Source (Local Hard Drive/Remote Server). (Origen de arranque de reactivación remoto; servidor remoto/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.

Opción	Título
BIOS Power-On (Activación del BIOS)	Permite configurar el ordenador para que se encienda automáticamente a la hora especificada.
Onboard Devices (Dispositivos en placa)	Le permite establecer los recursos o deshabilitar los dispositivos heredados.
Bus Options (Opciones de bus)	<p>En algunos modelos, sirve para activar o desactivar:</p> <ul style="list-style-type: none"> La generación PCI SERR#. El valor predeterminado es "habilitado". PCI VGA paleta Snooping (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".
Device Options (Opciones de Dispositivos)	<ul style="list-style-type: none"> 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 Auto (Automático) 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"> < 4 GB: 256 MB 4 GB - 6 GB: 512 MB < 6 GB: 1 GB <p>Si selecciona Force (Forzados), se muestra 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 1 GB.</p> S5 Wake on LAN (enable/disable) (Wake on LAN S5; habilitar/deshabilitar). Lock State at Power-On (off/on) (El estado Bloq Num en el arranque; apagado/encendido). El valor predeterminado es apagado. Internal Speaker (Altavoz interno) (en algunos modelos) (no repercute en los altavoces externos): el valor predeterminado es habilitado.
Option ROM Launch Policy (Política de lanzamiento de ROM de opción)	<p>Permite configurar:</p> <ul style="list-style-type: none"> Onboard NIC PXE Option ROMs (enable/disable) (ROM de opción PXE NIC integrado; habilitar/deshabilitar)

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 se pueden controlar a través de 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.

Valor BIOS	Valor predeterminado	Otros valores
Idioma	English	Français, Español, Deutsch, Italiano, Dansk, Suomi, Nederlands, Norsk, Portugues, Svenska, Japanese
Ajuste horario	00:00	00:00:23:59

Valor BIOS	Valor predeterminado	Otros valores
Ajuste fecha	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	Desactivar	Activar
Emulación SATA	AHCI	IDE
Arranque de almacenamiento USB	Antes de SATA	Después de SATA
Borrado seguro	Desactivar	Activar
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
SATA0	Dispositivo disponible	Dispositivo oculto
Puertos USB frontales	Activar	Desactivar
Puertos USB 4, 5	Activar	Desactivar
Puertos USB posteriores	Activar	Desactivar
Puertos USB 0, 1, 6, 7	Activar	Desactivar
M.2 PCIe x	Activar	Desactivar
Arranque de red	Activar	Desactivar
Número de Rastreo de Activo		
Etiqueta de Propiedad		
BIOS Update	Desactivar	Automáticamente; Forzar
Nombre de archivo de imagen de BIOS		
Prevención de Ejecución de Datos	Activar	Desactivar
Tecnología de Virtualización	Desactivar	Activar
Dispositivo TPM	Desactivar	Activar
Estado del TPM	Activar	Desactivar
Borre la TPM	No restablecer	Reajuste
Soporte heredado	Activar	Deshabilitar (Nota: el valor predeterminado puede variar según el SO)
Arranque seguro	Desactivar	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

Valor BIOS	Valor predeterminado	Otros valores
Inicio rápido	Desactivar	Habilitar (Nota: el valor predeterminado puede variar según el SO)
Administración de la energía del tiempo de ejecución	Activar	Desactivar
Ahorro de energía en estado de inactividad	Extendido	Normal
Ahorro máximo de energía S5	Desactivar	Activar
S5 Wake on LAN	Desactivar	Activar
Mensajes POST	Desactivar	Activar
Presione la tecla Esc para acceder al menú Inicio	Visualizado	Oculto
Después de pérdida de alimentación	Desactivado	Encendido, estado anterior
Demora POST (en segundos)	Ninguna	5, 10, 15, 20, 60
Omisión de solicitud F1 en los cambios de configuración	Desactivar	Activar
Fuente de arranque de reactivación remota	Unidad de disco duro local	Servidor remoto
Encender en domingo - sábado	Desactivar	Activar
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	Activar	Desactivar
Intromisión de paleta VGA PCI	Desactivar	Activar
Gráficos integrados	Automática	Deshabilitar, Forzar
Tamaño del búfer de cuadros UMA	512M	256M, 1 GB
Estado Bloq Num en el arranque - encendido.	Desactivado	Activada
Altavoz interno	Activar	Desactivar
ROMs opcional de PXE	Activar	Desactivar

Actualizar o restaurar un BIOS

HP Device Manager

Se puede utilizar HP Device Manager para actualizar el BIOS de un thin client. Los clientes pueden utilizar un BIOS un complemento de 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.

Actualización de BIOS de Windows

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

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

Actualización de BIOS de Linux

Todas las actualizaciones del BIOS en ThinPro 6.x y posteriores utilizan las actualizaciones del BIOS sin herramientas, por las que el BIOS se actualiza por sí mismo.

Utilice los siguientes comentarios para actualizar un BIOS de Linux:

- `hptc-bios-flash ImageName`

Prepara el sistema para actualizar el BIOS durante el siguiente reinicio. Este comando copia de forma automática los archivos en el lugar correcto y le pide que reinicie el thin client. Este comando requiere que la opción Tool-less update (Actualización sin herramientas) en las configuraciones del BIOS esté establecida en Auto. Puede utilizar `hpt-bios-cfg` para establecer la opción sin herramientas en el BIOS.

- `hptc-bios-flash -h`

Muestra una lista de opciones.

Cifrado de unidad BitLocker y mediciones del BIOS

Si tiene habilitado el cifrado de unidad BitLocker de Windows (BDE) en su sistema, le recomendamos 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 > Panel de control > Cifrado de unidad BitLocker**, haga clic en **Suspender protección o Reanudar protección** y a continuación haga clic en **Sí**.

Como regla general, actualizar el BIOS modificará 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 la salud de la plataforma (BDE es uno de esos ejemplos) antes de actualizar el BIOS. Una vez que actualice el BIOS, vuelva a habilitar las funciones y reinicie el sistema para que pueda tomar las nuevas mediciones.

Modo de recuperación de emergencia del bloqueo 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 en el directorio raíz de la unidad de disco duro y

cualquier fuente de medios USB una imagen binaria compatible. Copie el archivo binario (.bin) en la carpeta de Actualización DOS a la raíz del dispositivo de almacenamiento deseado y a continuación encienda el sistema. Una vez que el proceso de recuperación localiza la imagen binaria, 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, es posible que necesite usar el menú Inicio / 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 del sistema tuviera restricciones, solo las versiones del BIOS permitidas pueden utilizarse para la recuperación.

Diagnóstico y solución de problemas

Luces

LED	Estado
LED de alimentación apagado	Cuando la unidad está enchufada en el enchufe de la pared y el LED de alimentación está apagado, la unidad está apagada. Sin embargo, la red puede desencadenar un Wake on LAN para realizar funciones de administración.
LED de alimentación encendido	<p>Se muestra durante la secuencia de inicio y mientras la unidad está encendida. Durante la secuencia de inicio, se procesa la inicialización del hardware y se ejecutan pruebas de inicio en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inicialización del procesador • Inicialización y detección de la memoria • Inicialización y detección de vídeo <p>NOTA: Si se produce un error en una de las pruebas, la unidad simplemente se detendrá pero el LED se mantendrá 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>NOTA: 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>NOTA: Los LED de RJ-45 se encuentran dentro del conector RJ-45 en el panel trasero de la parte superior 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 IDE LED está apagado	Cuando la unidad está encendida y la luz de actividad de actualización está apagada, no hay acceso a la actualización del sistema.
El IDE LED parpadea en blanco	Indica que el sistema está accediendo a la actualización IDE interna.

Wake on LAN

Wake on LAN (WOL) permite al equipo encenderse o reanudarse desde el estado de suspensión o hibernación mediante un mensaje de red. Puede habilitar o deshabilitar 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 **es** o **F10** en el momento oportuno, tendrá que volver a iniciar el ordenador y pulsar de nuevo la tecla **esc** o **F10** cuando el indicador luminoso de la pantalla se vuelva verde para acceder a la utilidad.

3. Si pulsa **esc**, pulse **F10** para entrar a Computer Setup (Configuración del equipo).
4. Navegue a **Avanzado > Opciones de dispositivo**.
5. Configurar **S5 Wake on LAN** para habilitar o deshabilitar.
6. Pulse **F10** para aceptar cualquiera de los cambios.
7. Seleccione **Archivo > Guardar los 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 Computer Setup (Configuración del equipo) en **Power > Hardware Management** (Alimentación > Administración de hardware).

Secuencia de encendido

En el encendido, 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 la controladora de memoria.
2. Inicializa y configura todos los dispositivos PCI.
3. Inicializa el software de vídeo.
4. Inicializa el vídeo a un estado conocido.
5. Inicializa los puertos USB a un estado conocido.
6. Realiza diagnósticos de encendido. Para obtener más información, consulte "Pruebas de diagnóstico de encendido".
7. La unidad arranca el sistema operativo.

Restablecimiento de las contraseñas de configuración y encendido

Puede restablecer las contraseñas de configuración y encendido tal y como se indica a continuación:

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



NOTA: Puede intentar reiniciar la unidad 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 la unidad.

Tabla 2-1 Prueba de diagnóstico de encendido

Prueba	Descripción
Suma de comprobación del bloqueo de arranque	Prueba el código de bloqueo de arranque para el valor adecuado de la suma de comprobación
DRAM	Prueba simple de patrón de lectura o escritura de los primeros 640 k de la memoria
Puerto en serie	Prueba el puerto en serie usando una prueba de verificación de puerto sencilla para determinar si los puertos están presentes
Cronómetro	Prueba la interrupción del temporizador usando el método sondeo
Bloqueo de la batería RTC CMOS	Prueba la integridad de la batería RTC CMOS
Dispositivo de actualización NAND	Prueba que esté presente el identificador del dispositivo de actualización adecuado

Interpretación de los diagnósticos POST de los códigos audibles y los LED del panel frontal

Esta sección cubre los códigos LED del panel frontal así como los códigos audibles que pueden ocurrir antes o durante el POST que no necesariamente tienen un código de error o mensaje de texto relacionados con estos.



¡ADVERTENCIA! 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 y/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.

Actividad	Sonidos	Causa posible	Acción Recomendada
LED blanco de alimentación encendido.	Ninguna	Equipo encendido.	Ninguna
El LED de alimentación blanco parpadea cada dos segundos.	Ninguna	Equipo en modo de suspensión normal o en	No se requiere ninguna acción. Pulse cualquier tecla o mueva el ratón para activar el ordenador.

Actividad	Sonidos	Causa posible	Acción Recomendada
		RAM (solo algunos modelos).	
El indicador luminoso LED de alimentación rojo parpadea dos veces, una vez por segundo, seguido de una pausa de dos segundos. El pitido se detiene después de la quinta repetición pero los LED continúan hasta que se resuelve el problema.	2	<p>Protección térmica del procesador activada:</p> <p>puede que un ventilador esté bloqueado o que no gire;</p> <p>O bien</p> <p>El disipador de calor y el ventilador no están conectados correctamente al procesador.</p> <p>O bien</p> <p>La unidad tiene orificios bloqueados o está en una ubicación donde la temperatura ambiental es demasiado alta.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asegúrese de que los conductos de ventilación del equipo no estén bloqueados y de que el ventilador de refrigeración del procesador esté conectado y en funcionamiento, si está equipado. 2. Entre en contacto con un representante de ventas o proveedor de servicios autorizado.
El indicador luminoso LED de alimentación rojo parpadea cuatro veces, una vez por segundo, seguido de una pausa de dos segundos. El pitido se detiene después de la quinta repetición pero los LED continúan hasta que se resuelve el problema.	4	<p>Fallo de alimentación (la fuente de alimentación está sobrecargada)</p> <p>O bien</p> <p>Se está utilizando un adaptador de fuente de alimentación externa incorrecto en la unidad.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe si un dispositivo está causando el problema extrayendo TODOS los dispositivos conectados. Encienda el sistema. Si el sistema comienza la autoprueba de arranque (POST), apáguelo y, a continuación, vuelva a conectar uno a uno los dispositivos y repita este procedimiento hasta que ocurra el fallo. Reemplace el dispositivo que provoca el problema. Continúe agregando los dispositivos uno por uno para asegurarse de que todos los dispositivos funcionan correctamente. 2. Reemplace la fuente de alimentación. 3. Reemplace la placa del sistema.
El indicador luminoso LED de alimentación rojo parpadea cinco veces, una vez por segundo, seguido de una pausa de dos segundos. El pitido se detiene después de la quinta repetición pero los LED continúan hasta que se resuelve el problema.	5	Error de memoria de prevideo.	<p>PRECAUCIÓN: Para evitar daños en los módulos de memoria o en la placa del sistema, debe desenchufar el cable de alimentación del ordenador antes de intentar restablecer, instalar o retirar un módulo de memoria.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vuelva a colocar los módulos de memoria. 2. Sustituya los módulos de memoria uno por uno para aislar el que está defectuoso. 3. Sustituya la memoria de otros proveedores por memoria de HP. 4. Reemplace la placa del sistema.
El indicador luminoso LED de alimentación rojo parpadea seis veces, una vez por segundo, seguido de una pausa de dos segundos. El pitido se detiene después de la quinta repetición pero los LED continúan hasta que se resuelve el problema.	6	Error de gráficos pre-vídeo.	<p>En sistemas con una tarjeta gráfica:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vuelva a colocar la tarjeta gráfica. 2. Sustituya la tarjeta gráfica. 3. Reemplace la placa del sistema. <p>En sistemas de gráficos integrados, sustituya la placa del sistema.</p>

Actividad	Sonidos	Causa posible	Acción Recomendada
El indicador luminoso LED de alimentación rojo parpadea ocho veces, una vez por segundo, seguido de una pausa de dos segundos. El pitido se detiene después de la quinta repetición pero los LED continúan hasta que se resuelve el problema.	8	ROM no válida según la suma de comprobación.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vuelva a actualizar el ROM del sistema con la última imagen BIOS utilizando el procedimiento de recuperación del BIOS. 2. Reemplace la placa del sistema.
El sistema no enciende y los LEDs no parpadean.	Ninguna	El sistema no se enciende.	<p>Mantenga presionado el botón de inicio/apagado menos de cuatro segundos. Si el LED de la unidad de disco duro se enciende en color blanco, el botón de inicio/apagado está funcionando adecuadamente. Pruebe lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Extraiga el cable de alimentación del equipo. 2. Abra el equipo y presione el botón CMOS amarillo en la placa del sistema durante cuatro segundos (ubicado cerca de los puertos USB frontales). 3. Compruebe que el cable de CA esté conectado a la fuente de alimentación. 4. Cierre la unidad y vuelva a conectar el cable de alimentación. 5. Intente encender el equipo. 6. Sustituya la unidad.

Solución de problemas

Solución de problemas básicos

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

Problema	Procedimientos
La unidad del thin client tiene problemas en su funcionamiento.	Asegúrese de que los siguientes conectores están conectados de manera segura a la unidad del thin client: Conector de alimentación, teclado, ratón, conector de red RJ-45, pantalla
La unidad del thin client no se enciende.	<ol style="list-style-type: none">1. 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.2. Si la unidad no funciona correctamente con la fuente de alimentación sustituida, repare la unidad.
La unidad del thin client se enciende y muestra una pantalla de presentación, pero no se conecta al servidor.	<ol style="list-style-type: none">1. Verifique que la red y el cable de red están funcionando correctamente.2. 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">– Si el thin client devuelve esa disponibilidad, la señal se aceptó y la unidad está funcionando. Esto indica un problema de configuración.– Si el thin client no devuelve esa disponibilidad y el thin client no se conecta al servidor recree la imagen en la unidad.
No hay enlace o actividad en los LED de la red RJ-45 o los LED se iluminan en verde intermitente después de encender la unidad del thin client. (Los LED de red se encuentran dentro del conector RJ-45 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">1. Verifique que la red no se ha caído.2. Asegúrese de que el cable RJ-45 es bueno instalando el cable RJ-45 en un dispositivo conocido que funcione: si se detecta una señal de red, el cable es bueno.3. Verifique que la fuente de alimentación es buena sustituyendo el cable de alimentación a la unidad con un cable de fuente de alimentación conocido que funcione y probándolo.4. Si los LED todavía no se iluminan y sabe que la fuente de alimentación es buena, recree la imagen en la unidad.5. Si los LED continúan sin iluminarse, ejecute el procedimiento de configuración de IP.6. Si los LED continúan sin iluminarse, repare la unidad.
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.	Un periférico USB desconocido puede conectarse y desconectarse a una plataforma en ejecución siempre y cuando no reinicie el sistema. Si se produjera algún problema, desconecte el periférico USB desconocido y reinicie la plataforma.
No se muestra el video.	<ol style="list-style-type: none">1. Verifique que el brillo del monitor esté ajustado en un nivel legible.2. Verifique que el monitor sea bueno conectándolo a un equipo conocido que funcione y asegúrese de que el LED frontal se pone verde (asumiendo que el monitor cumple con Energy Star). Si el monitor está defectuoso, sustitúyalo con un monitor que funcione y repita la prueba.3. Recree la imagen en la unidad del thin client y encienda de nuevo el monitor.4. Pruebe la unidad del thin client en un monitor conocido que funcione. Si el monitor no muestra el vídeo, sustituya la unidad del thin client.

Solución de problemas de la unidad sin disco (sin actualización)

Esta sección solo es aplicable a aquellas unidades que no disponen de capacidad de actualización ATA. Porque no existe actualización ATA en este modelo, la secuencia prioritaria de inicio es:

- Dispositivo USB
- PXE

1. Cuando la unidad arranque, el monitor debería mostrar la siguiente información:

Elemento	Información	Acción
Dirección MAC	La porción de NIC de la placa del sistema está bien	Si no hay dirección MAC, la placa del sistema es la que falla. Póngase en contacto con el Centro de Atención para reparaciones.
GUID	Información general de la placa del sistema	Si no hay información GUID, la placa del sistema es la que falla y debería sustituirse.
Identificador del cliente	Información del servidor	Si no hay información del cliente, no hay conexión de red. Esto puede estar provocado por 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 reparaciones de la placa del sistema en mal estado.
Máscara de subred	Información del servidor	Si no hay información de máscara de subred, no hay conexión de red. Esto puede estar provocado por 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 reparaciones 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. Esto puede estar provocado por 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 reparaciones de la placa del sistema en mal estado.

Si está ejecutando en un entorno Microsoft PXE RIS, diríjase al paso 2.

Si está ejecutando en un entorno Linux, diríjase al paso 3.

2. Si está ejecutando en un entorno Microsoft RIS PXE, pulse la tecla **F12** para activar el inicio del servicio de red tan pronto como la información de DHCP IP aparezca en la pantalla.

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

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

Al pulsar cualquier tecla se reiniciará el ciclo de arranque.

3. Si está ejecutando en un entorno Linux, aparecerá un mensaje de error en la pantalla si no es la 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

 **NOTA:** Todo software PXE es compatible con proveedores de servicio autorizados en una garantía o en según un contrato de servicio. Los clientes que llamen al Centro de Servicio al Cliente de HP con problemas y preguntas de PXE deberán ser dirigidos a su proveedor de PXE en busca de ayuda.

Además, consulte los siguientes enlaces:

- Para Windows Server 2008 R2: <http://technet.microsoft.com/en-us/library/7d837d88-6d8e-420c-b68f-a5b4baeb5248.aspx>

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

Los servicios que se enumeran a continuación deben estar en ejecución, y pueden estar en ejecución en distintos servidores:

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

 **NOTA:** No es necesario un directorio DHCP activo pero sí se recomienda.

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 viene preinstalado en algunos HP thin clients, y también está disponible como un complemento en <http://www.hp.com/support> (busque el modelo de thin client y consulte la sección **Controladores y software** de la página de soporte técnico para ese modelo).

- 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 utilizarse para implementar la imagen en otros thin clients.
- La función Captura de imágenes le permite capturar una imagen de un HP thin client y guardarla en una unidad flash USB, que puede utilizarse 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 Administración de unidades USB le permite hacer lo siguiente:
 - 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 HP thin client en otro HP thin client 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, necesitará los siguientes elementos:

- Uno o más thin clients de HP.
- Un dispositivo flash 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 muestren 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 está cambiando constantemente. No todos los dispositivos de flash USB se han probado con la herramienta HP Thin Client Imaging Tool.

Administración de dispositivos

El t530 incluye una licencia para HP Device Manager y tiene un agente Device Manager preinstalado. HP Device Manager es una herramienta de administración optimizada de 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 uso de HP Device Manager, consulte www.hp.com/go/hpdm.

Si desea administrar el t530 con otras herramientas de administración como Microsoft SCCM o LANDesk, consulte www.hp.com/go/clientmanagement para obtener más información.

Uso de HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)

HP PC Hardware Diagnostics es una interfaz de firmware extensible unificada (UEFI) que le permite ejecutar pruebas de diagnóstico para determinar si el hardware del equipo funciona correctamente. La herramienta se ejecuta fuera del sistema operativo para poder aislar los fallos de hardware de los problemas que pueden ser provocados por el sistema operativo u otros componentes de software.

Cuando HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) detecta un error que requiere una sustitución de hardware, se genera un código de ID de error de 24 dígitos. A continuación, este código de ID se puede proporcionar al soporte técnico para ayudar a determinar cómo corregir el problema.

 **NOTA:** Para iniciar el diagnóstico en un equipo convertible, el equipo debe estar en el modo de PC portátil y usted debe utilizar el teclado conectado.

Para iniciar HP PC Hardware Diagnostics (UEFI), siga estos pasos:

1. Encienda o reinicie el equipo y luego presione rápidamente **esc**.
2. Presione **f2**.

El BIOS busca en tres lugares las herramientas de diagnóstico, en el siguiente orden:

- a. Unidad USB conectada

 **NOTA:** Para descargar la herramienta de HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) en una unidad USB, consulte [Descarga de HP PC Hardware Diagnostics \(UEFI\) en un dispositivo USB en la página 45](#).

- b. Unidad de disco duro
- c. BIOS

3. Cuando se abra la herramienta de diagnóstico, seleccione el tipo de prueba de diagnóstico que desea ejecutar y luego siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

 **NOTA:** Si necesita detener una prueba de diagnóstico, presione **esc**.

Descarga de HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) en un dispositivo USB

 **NOTA:** Las instrucciones de descarga de HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) se proporcionan únicamente en inglés. Además, debe utilizar un equipo con Windows para descargar y crear el entorno de soporte de HP UEFI debido a que solo se ofrecen archivos .exe.

Hay dos opciones para descargar HP PC Hardware Diagnostics a un dispositivo USB.

Descargar la versión más reciente de UEFI

1. Visite <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>. Se muestra la página de inicio de HP PC Diagnostics.
2. En la sección de HP PC Hardware Diagnostics, seleccione el enlace **Descargar** y luego seleccione **Ejecutar**.

Descargue cualquier versión de UEFI para un producto específico

1. Visite <http://www.hp.com/support>.
2. Seleccione **Obtener software y controladores**.
3. Ingrese el nombre o el número del producto.
4. Seleccione su equipo y, a continuación, seleccione su sistema operativo.
5. En la sección **Diagnóstico**, siga las instrucciones que aparecen en pantalla para seleccionar y descargar la versión de UEFI que desee.

Requisitos del cable y del adaptador de alimentación

Las fuentes de alimentación en algunos equipos tienen interruptores de alimentación externos. El recurso del interruptor de selección de voltaje en el equipo le permite funcionar en todos los voltajes de red de CA entre 100-120 o 220-240 voltios. 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

Los requisitos listados a continuación se aplican 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 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 mm² 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.

⚠ PRECAUCIÓN: El cable de alimentación que viene con este producto no debe ser utilizado con otros productos.

Requisitos específicos del país

Los requisitos adicionales específicos para un país se muestran entre paréntesis y se explican a continuación.

País	Agencia acreditadora	País	Agencia acreditadora
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 mm². El equipamiento del cable y del adaptador de alimentación (acoplador de aparato y enchufe de pared) 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 de pared 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 de pared 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 mm². El enchufe de pared debe tener dos polos de toma de tierra con una configuración estándar industrial japonesa C8303 (7 A, 125 V).

Declaración de inestabilidad

Los productos de Thin Client normalmente tienen tres tipos de dispositivos de memoria, concretamente: dispositivos de memoria RAM, ROM y Flash. Los datos almacenados en el dispositivo de memoria RAM se perderán cuando se retire la alimentación al dispositivo. Los dispositivos de memoria RAM pueden alimentarse a través de alimentación principal, alimentación auxiliar o alimentación por batería (los estados de energía se explican a continuación). Por lo tanto, incluso cuando la unidad no está conectada a una toma eléctrica de CA, algunos de los dispositivos RAM podrían alimentarse a través de alimentación por batería. Los datos almacenados en dispositivos de memoria ROM o Flash se retendrán incluso si se retira la alimentación al dispositivo. Los fabricantes de dispositivos Flash normalmente especifican un periodo de tiempo (del orden de diez años) para la retención de datos.

Definición de los estados de energía:

Alimentación principal: Alimentación disponible cuando se enciende la unidad.

Alimentación en suspensión o auxiliar: Alimentación disponible cuando la unidad está en estado desconectado 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 tabla a continuación enumera los dispositivos de memoria disponibles y sus tipos por modelos. Tenga en cuenta que 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. Por ende, estos 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 el dispositivo flash. Es necesaria una herramienta de software especial para formatear los dispositivos flash y eliminar los datos almacenados en ellos.

A continuación encontrará una lista de los pasos que debería seguir para actualizar el BIOS y utilícela para establecer 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 el sistema se enciende (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 la etiqueta de propiedad o la etiqueta de activo está configurada, bórrala en **Seguridad > Identificadores de sistema**.
5. Seleccione **Archivo > Guardar los cambios y salir**.
6. Para borrar las contraseñas de configuración y encendido, si están configuradas, 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/azul) en el encabezado E49 (etiquetado como PSWD) y extráigalo.
8. Retire la alimentación de CA, espere diez segundos hasta que la alimentación de CA haya desaparecido y a continuación, pulse el botón CMOS de borrado. (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. Las contraseñas ahora se han borrado y todas las otras configuraciones de memoria de usuario que son configurables y no inestables se han restaurado a sus valores predeterminados de fábrica.
10. Vuelva a entrar en la utilidad de configuración F10.

11. Seleccione **Archivo > Configuración predeterminada > Restaurar configuración de fábrica como predeterminada**. Esta acción ajusta las configuraciones predeterminadas de nuevo a los valores predeterminados de fábrica.
12. Seleccione **Archivo > Aplicar valores predeterminados y salir**.
13. Apague el equipo, retire el cable de alimentación de CA y a continuación coloque el puente (azul/verde) de nuevo en el encabezado E49. Vuelva a colocar la caperuza del equipo y el cable de alimentación.

Modelo	Descripción	Ubicación / Tamaño	Power	Pérdida de datos	Comentarios
t530	ROM de arranque del sistema (BIOS)	SPI ROM (64 Mbit) instalada, extraíble.			
	Memoria del sistema (RAM)	Socket SODIMM. Extraíble (4GB/8GB/16GB)	Alimentación principal	Si se retira 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 memoria y un sistema incorporado AMD en chip (SoC)	Principal/batería	Si se retira la alimentación por batería	
	Teclado/ratón (ROM)	2k bytes incorporado en el súper controlador de E/S (SI012)	Principal		
	Teclado/ratón (RAM)	256 bytes incorporado en el súper controlador de E/S (SI012)	Principal	Si se retira la alimentación principal	
	LOM EEPROM	256 bytes incorporado en chip LAN	Aux		Memoria programable una vez (OTP)
	TPM	6 Kbytes incorporado en chip LAN Es el ROM para el firmware TCG	Principal		

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.

Si necesita información adicional o asistencia, póngase en contacto con James Smalls en el 281-927-7489.

Especificaciones

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

Elemento	Valor	Valor
Dimensiones (sin base)		
Ancho	35 mm	1,38 pulgadas
Profundidad	200 mm	7,87 pulgadas
Altura	200 mm	7,87 pulg.
Dimensiones (con base)		
Ancho	159 mm	6,26 pulgadas
Profundidad	200 mm	7,87 pulgadas
Altura	207 mm	8,15 pulgadas
Altura (sin base)	914 g	2,01 lb
Peso (con la base)	959 g	2,11 lb
Temperatura de funcionamiento		
	10 °C a 40 °C	50 °F a 104 °F
*Las especificaciones son al nivel del mar con disminución de altitud de 1 °C/300 metros (1,8 °F/1000 pies) a un máximo de 3 Km (10.000 pies), sin luz solar directa y continua. El límite superior puede ser limitado por el tipo y el número de opciones instaladas.		
Humedad relativa (sin condensación)		
En funcionamiento (la temperatura húmeda máx. es de 28 °C o 84,2 °F)		10% a 90%
Sin funcionar (la temperatura húmeda máx. es de 38,7 °C o 101,6 °F)		5% a 95%
Fuente de alimentación		
Rango de voltaje de funcionamiento		100 Vca a 240 Vca
Frecuencia nominal de línea		50 Hz a 60 Hz
Potencia de salida (máxima)		45 W
Corriente nominal de salida (máxima)		2,31 A
Voltaje de salida		+19,5 Vcc

A Descarga electrostática

Una descarga de electricidad estática proveniente de los dedos u otros conductores puede dañar las placas del sistema o los demás dispositivos sensibles a la estática. Este tipo de daño puede reducir el ciclo de vida útil del dispositivo.

Prevención de daños electrostáticos

Para evitar daños causados por la electricidad estática, tenga en cuenta las siguientes precauciones:

- Evite el contacto manual realizando el transporte y almacenamiento de los productos en estuches protegidos contra la electricidad estática.
- Mantenga los componentes sensibles a la electrostática en sus estuches hasta que lleguen a workstations libres de electricidad estática.
- Coloque los componentes sobre una superficie con conexión a tierra antes de extraerlos de los estuches.
- Evite tocar las clavijas, cables y circuitos eléctricos.
- Asegúrese de siempre establecer una conexión a tierra adecuada cuando toque algún componente o ensamblado sensible a la electricidad estática.

Métodos de conexión a tierra

Existen varios métodos de conexión a tierra. Utilice uno o más de los siguientes métodos cuando manipule o instale piezas sensibles a la electrostática:

- Utilice una muñequera conectada con un cable al chasis del thin client que disponga de conexión a tierra. Las muñequeras son bandas flexibles de 1 Megaohmio +/-10 por ciento de resistencia en los cables de conexión a tierra. Para proporcionar una conexión a tierra adecuada, ajuste la correa para que la muñequera quede sujeta firmemente en la piel.
- Utilice bandas antiestáticas en los talones, los dedos de los pies o las botas cuando esté en las workstations. Utilice las correas en ambos pies cuando esté parado sobre pisos conductores o alfombras disipadoras.
- Utilice herramientas de servicio conductoras.
- Utilice un kit de servicio portátil que cuente con un tapete plegable para disipar la electrostática.

Si no posee ninguno de los equipos sugeridos para una conexión a tierra adecuada, póngase en contacto con el distribuidor, revendedor o proveedor de servicios autorizado de HP.



NOTA: Para obtener más información sobre la electricidad estática, póngase en contacto con el distribuidor, revendedor o proveedor de servicio autorizado de HP.

B Información para envío

Preparación para envío

Siga estas sugerencias al preparar el thin client para envío:

1. Apague el thin client y todos los dispositivos externos.
2. Desconecte el cable de alimentación de CA de la toma de CA y luego del thin client.
3. Desconecte los componentes del sistema y los dispositivos externos de sus respectivas fuentes de alimentación, y luego desconéctelos del thin client.
4. 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.



NOTA: Para obtener rangos medioambientales fuera de operación, vaya a <http://www.hp.com/go/quickspecs>.

Información importante sobre el servicio de reparación

En todos los casos, retire y guarde con cuidado todas las opciones externas antes de enviar el thin client a HP para repararlo o cambiarlo.

En países que tienen soporte para servicio de reparación por correo por el cliente al retornar la misma unidad al cliente, HP realizará todo el esfuerzo para retornar la unidad reparada con la misma memoria interna y módulos flash que fueron enviados.

En países que no tienen soporte para servicio de reparación por correo por el cliente al retornar la misma unidad al cliente, todas las opciones internas deben ser extraídas y protegidas además de las opciones externas. El thin client debe ser restaurado a la **configuración original** antes de enviarlo a HP para reparación.

C Accesibilidad

HP diseña, produce y comercializa productos y servicios que puede utilizar cualquier persona, incluidas las personas con discapacidad, ya sea de manera independiente o con dispositivos asistenciales apropiados.

Tecnologías asistenciales compatibles

Los productos HP son compatibles una amplia variedad de tecnologías asistenciales de sistemas operativos y pueden configurarse para funcionar con tecnologías asistenciales adicionales. Utilice la función de Búsqueda en su dispositivo para obtener más información sobre los recursos asistenciales.



NOTA: Para obtener información adicional sobre un producto de tecnología asistencial en particular, póngase en contacto con el departamento de Atención al Cliente de ese producto.

Cómo comunicarse con el soporte técnico

Estamos constantemente refinando la accesibilidad de nuestros productos y servicios, y agradecemos las opiniones de los usuarios. Si tiene un problema con un producto o desearía hacernos llegar información sobre los recursos de accesibilidad que le hayan ayudado, póngase en contacto con nosotros al (877) 656-7058, de lunes a viernes, de 6:00 a 21:00 GMT-6. Si padece sordera o problemas de audición y emplea TRS/VRS/ WebCapTel, póngase en contacto con nosotros si necesita soporte técnico o tiene preguntas acerca de la accesibilidad llamando al (888) 259-5707, de lunes a viernes, de 6:00 a 21:00 GMT-6.

Índice

A

- accesibilidad 52
- actualización de la memoria del sistema 23
- actualización de un BIOS 35
- advertencias
 - descarga eléctrica 3, 14, 15, 21
 - enchufe de conexión a tierra 3, 14
 - grabar 3, 14, 19, 21, 23
 - receptáculos NIC 3, 14

B

- base, instalación 4
- Base para torre 4
- batería, reemplazo 21
- BIOS
 - actualizando 35

C

- cable de seguridad, instalación 6
- cambio de la configuración de BIOS 32
- códigos audibles 38
- códigos de pitidos 38
- colocación admitida
 - debajo de la base para monitor 12
- colocaciones no admitidas
 - bajo un monitor 13
 - en un cajón 13
- componentes 2
 - internos 18
- componentes internos 18
- Computer Setup (Configuración del equipo) — Menú Advanced (Avanzado) 31
- Computer Setup (Configuración del equipo) — Menú File (Archivo) 27
- Computer Setup (Configuración del equipo) — Menú Power (Alimentación) 31
- Computer Setup (Configuración del equipo) — Menú Security (Seguridad) 29

- Computer Setup (Configuración del equipo) — Menú Storage (Almacenamiento) 28
- conexión del cable de alimentación de CA 6
- Configuración BIOS 25
- configuración de un servidor PXE 43
- contraseñas 37
- corriente nominal de salida 49
- cuidado de rutina 14

D

- Declaración de inestabilidad 47
- descarga electrostática 50
- diagnóstico y solución de problemas 36
- dimensiones 49

E

- error
 - códigos 38
- especificaciones
 - corriente nominal de salida 49
 - dimensiones 49
 - fuelle de alimentación 49
 - hardware 49
 - humedad 49
 - humedad relativa 49
 - salida de potencia 49
 - temperatura 49
 - thin client 49
- especificaciones de hardware 49
- especificaciones de humedad 49
- especificaciones de humedad relativa 49
- especificaciones de la fuente de alimentación 49
- especificaciones de potencia de salida 49
- especificaciones de temperatura 49
- extracción
 - batería 21
 - módulo de almacenamiento M.2 51

- panel de acceso 15
- unidad flash USB 51

H

- habilitar/deshabilitar Wake on LAN (WOL) 36
- HP BIOS Configuration Utility (HPBCU) (Utilidad de configuración del BIOS HP) 32
- HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) uso 44
- HP Quick Release (Liberación rápida HP) 7
- HP ThinUpdate 43

I

- indicadores luminosos parpadeantes 38
- instalación
 - cable de seguridad 6
 - HP Quick Release (Liberación rápida HP) 7
 - thin client en HP Quick Release (Liberación rápida HP) 7

L

- Luces 36
 - alimentación intermitente 38

M

- memoria, actualización 23
- Menú Advanced (Avanzado) 31
- Menú File (Archivo) 27
- Menú Power (Alimentación) 31
- Menú Security (Seguridad) 29
- Menú Storage (Almacenamiento) 28
- métodos de conexión a tierra 50
- módulo de almacenamiento, sustitución 19
- Módulo de almacenamiento M.2, extracción 51
- módulo de almacenamiento M.2, sustitución 19

O

- opciones 1, 6
- opciones de montaje
 - debajo del escritorio 10
 - en la pared 10
 - en la parte trasera de la base para monitor 10
- opciones de montaje admitidas 10
- orientación, horizontal 12
- orientación admitida
 - horizontal 12

P

- panel de acceso
 - extracción 15
 - reemplazo 17
- pautas de instalación 3, 14
- precauciones
 - colocación del thin client 13
 - descarga eléctrica 3, 14, 15, 23
 - electricidad estática 3, 14
 - extracción de la batería 21
 - fijación del cable de alimentación 6
 - HP Quick Release (Liberación rápida HP) 9
 - instalación de la base 4
 - instalación de módulos de memoria 23
 - orientación del thin client 12
 - ventilación 13
- preparación para envío 51
- prevención de daños causados por la electrostática 50
- pruebas de diagnóstico de encendido 38

Q

- Quick Release (Liberación rápida) 7

R

- reciclaje 22
- reemplazo
 - batería 21
 - panel de acceso 17
- requisitos del cable y del adaptador de alimentación 45
 - específico del país 46
- requisitos del cable y del adaptador de alimentación para un país 46

- Requisitos japoneses para el cable de alimentación 46
- restablecimiento de contraseñas 37

S

- secuencia de encendido 37
- servicio de reparación 51
- Servidor PXE 43
- sitios web
 - HP 1
- solución de problemas 25, 41
- solución de problemas básicos 41
- solución de problemas sin disco 42
- soporte técnico, contacto 52
- sustitución
 - módulo de almacenamiento 19
 - módulo de almacenamiento M.2 19

T

- tecnologías asistenciales compatibles 52

U

- ubicación del número de serie 2
- Unidad de memoria flash USB, extracción 51
- Utilidad de Configuración del Equipo (F10) 25
- utilización de HP ThinUpdate para restaurar la imagen 43

W

- Wake on LAN (WOL) 36