



## Prepararse para la instalación

Este capítulo proporciona información previa a la instalación, como recomendaciones y requisitos que deben cumplirse antes de instalar su plataforma. Antes de comenzar, examine todos los artículos para comprobar que no hayan sufrido daños durante el envío. Si algo parece estar dañado o si tiene problemas al instalar o configurar su plataforma, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.

- [Declaraciones de advertencia estándares, en la página 1](#)
- [Recomendaciones de seguridad, en la página 5](#)
- [Requisitos generales del sitio, en la página 7](#)
- [Requisitos del rack, en la página 9](#)
- [Requisitos ambientales del router, en la página 9](#)
- [Lineamientos y requisitos de energía, en la página 10](#)
- [Especificaciones de cableado de red, en la página 10](#)
- [Herramientas y equipos necesarios para la instalación y el mantenimiento, en la página 12](#)

## Declaraciones de advertencia estándares

En esta sección se define qué es una advertencia y luego se enumeran las principales advertencias de seguridad agrupadas por tema.



### Advertencia

#### **Declaración 1071:** Definición de advertencia

##### INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

Antes de manipular cualquier equipo, debe ser consciente de los peligros que entraña la corriente eléctrica y familiarizarse con los procedimientos estándar de prevención de accidentes. Lea las instrucciones de instalación antes de usar, instalar o conectar el sistema a la fuente de alimentación. Utilice el número de declaración que aparece al principio de cada declaración de advertencia para localizar su traducción en las advertencias de seguridad traducidas de este dispositivo.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES



## Advertencias generales de seguridad

Tome nota de estas advertencias generales de seguridad:



### **Nota** Declaración 1005: Disyuntor

Este equipo utiliza el sistema de protección contra cortocircuitos (o sobretensión) del edificio. Para reducir el riesgo de choque eléctrico o incendio, asegúrese de que el dispositivo de protección no tenga un nivel de disparo superior a: 20 A.



### **Advertencia** Declaración 1008: Producto láser de clase 1

Este producto es un producto láser de clase 1.



### **Advertencia** Declaración 1017: Área restringida

Esta unidad ha sido diseñada para ser instalada en áreas de acceso restringido. Solo el personal cualificado, capacitado o instruido puede acceder a un área de acceso restringido.



### **Advertencia** Declaración 1022: Dispositivo de desconexión

Para reducir el riesgo de descarga eléctrica o incendio, es necesario incorporar un dispositivo de desconexión de dos polos fácilmente accesible en el cableado fijo.



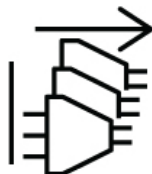
### **Advertencia** Declaración 1024: Conductor de puesta a tierra

Este equipo debe conectarse a tierra. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, no desactive nunca el conductor de puesta a tierra ni utilice el equipo sin un conductor de puesta a tierra correctamente instalado. Póngase en contacto con la autoridad de inspección eléctrica pertinente o con un electricista si no está seguro de contar con una conexión a tierra apropiada.



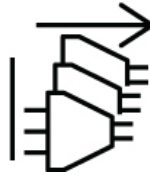
### **Advertencia** Declaración 1028: Más de una fuente de energía

Esta unidad puede tener más de una conexión de fuente de energía. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desconecte todas las conexiones para descargar la unidad.



**Advertencia****Declaración 1028:** Más de una fuente de energía

Esta unidad puede tener más de una conexión de fuente de energía. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desconecte todas las conexiones para descargar la unidad.

**Advertencia****Declaración 1029:** Placas y paneles de cubierta ciegos

Las placas frontales y los paneles de cubierta ciegos desempeñan tres importantes funciones: reducen el riesgo de descarga eléctrica o incendio, contienen la interferencia electromagnética (EMI) que puede interrumpir el funcionamiento de otros equipos y dirigen el flujo de aire de refrigeración por el chasis. No ponga el sistema en funcionamiento a menos que todas las tarjetas, placas frontales, cubiertas delanteras y cubiertas traseras estén en su sitio.

**Advertencia****Declaración 1032:** Elevación del chasis

Para evitar lesiones personales o daños en el chasis, nunca intente levantar o inclinar el chasis utilizando las asas de los módulos, como las fuentes de alimentación, los ventiladores o las tarjetas. Este tipo de tiradores no están diseñados para soportar el peso de la unidad.

**Advertencia****Declaración 1035:** Proximidad al agua

No utilice este producto cerca del agua; por ejemplo, cerca del baño, del fregadero de la cocina, del lavadero, en un sótano mojado, o cerca de una piscina.

**Advertencia****Declaración 1038:** Uso del teléfono durante tormenta eléctrica

Procure no utilizar el teléfono (excepto del tipo inalámbrico) durante una tormenta eléctrica. El riesgo de descarga eléctrica es mayor debido a los rayos.

**Advertencia****Declaración 1039:** Uso del teléfono por fuga de gas

Para reducir el riesgo de ignición, no utilice un teléfono cerca de una fuga de gas.



**Advertencia**

**Declaración 1041:** Desconexión de cables de red telefónica

Antes de abrir la unidad, desconectar el cableado dirigido a la red telefónica para evitar contacto con voltajes de la propia red.



**Advertencia**

**Declaración 1055:** Láser de clase 1/1M

La radiación por láser invisible está presente. No exponga a los usuarios de telescopios ópticos. Esto se aplica a los productos láser de clase 1 y 1M.



**Advertencia**

**Declaración 1056:** Cable de fibra sin terminal

Puede que se emita radiación láser invisible desde el final del cable de fibra o conector sin terminal. No lo mire directamente con instrumentos ópticos. Mirar la salida láser con determinados instrumentos ópticos (por ejemplo, lupas binoculares o de aumento y microscopios) a una distancia de 100 mm puede ser peligroso para los ojos.



**Advertencia**

**Declaración 1073:** El usuario no puede reparar ninguna pieza

No hay piezas reparables en el interior. Para evitar el riesgo de sufrir descargas eléctricas, no lo abra.



**Advertencia**

**Declaración 1074:** Cumplimiento de los códigos eléctricos locales y nacionales

Para reducir el riesgo de descarga eléctrica o incendio, la instalación del equipo debe cumplir con los códigos eléctricos locales y nacionales.



**Advertencia**

**Declaración 1086:** Vuelva a colocar la cubierta de los terminales eléctricos

Puede haber voltaje o energía peligrosos en los terminales eléctricos. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, asegúrese de que la cubierta del terminal de alimentación esté en su lugar cuando no se esté reparando el terminal. Asegúrese de que no se pueda acceder a los conductores no aislados cuando la cubierta esté colocada.

**Nota****Declaración 1089:** Definiciones de persona instruida y capacitada

Una persona instruida es aquella persona que ha sido instruida y formada por una persona capacitada y que toma las precauciones necesarias a la hora de trabajar con el equipo.

Una persona capacitada o cualificada es aquella persona que posee formación o experiencia en la tecnología del equipo y que entiende los posibles riesgos a la hora de trabajar con el equipo.

**Advertencia****Declaración 1090:** Instalación por parte de una persona capacitada

Solo se debe permitir a una persona capacitada que instale, sustituya o repare este equipo. Consulte la advertencia 1089 para obtener la definición de persona capacitada.

**Advertencia****Declaración 1091:** Instalación por parte de una persona instruida

Solo se debe permitir a una persona instruida o capacitada que instale, sustituya o repare este equipo. Consulte la declaración 1089 para obtener la definición de persona capacitada o instruida.

**Advertencia****Declaración 1100:** Antes de conectar a una red de telecomunicaciones

Corriente de contacto/fuga de alta intensidad: es esencial que haya una conexión a tierra protectora conectada permanentemente antes de conectar a la red de telecomunicaciones.

## Recomendaciones de seguridad

Siga estas pautas para garantizar la seguridad general:

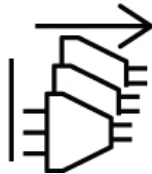
- Nunca intente levantar un objeto que pueda ser demasiado pesado para levantarlo sin ayuda.
- Mantenga la zona del chasis despejada y limpia de polvo durante la instalación y luego de esta.
- Si quita la cubierta del chasis, colóquela en un lugar seguro.
- Mantenga las herramientas y los componentes del chasis alejados de las zonas de paso.
- No use ropa holgada que pueda quedar atrapada en el equipo. Si lleva corbata o bufanda, sujételas, y arremánguese.
- Use anteojos de seguridad si trabaja en condiciones que puedan dañar sus ojos.
- No realice ninguna acción que pueda ser peligrosa para alguien o que reste seguridad al equipo.

## Seguridad eléctrica



### Advertencia Declaración 1028: Más de una fuente de energía

Esta unidad puede tener más de una conexión de fuente de energía. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desconecte todas las conexiones para descargar la unidad.



Siga estas pautas cuando trabaje en equipo eléctrico:

- Ubique el interruptor de apagado de emergencia en el cuarto donde trabaja. Si se produce un accidente eléctrico, podrá apagar la alimentación rápidamente.
- Desconecte todos los suministros de energía antes de hacer lo siguiente:
  - Instale o extraiga un chasis.
  - Trabajar cerca de los suministros de energía.
- Compruebe minuciosamente si hay posibles peligros en el área de trabajo, como suelos húmedos, cables de extensión de energía expuestos, cables de alimentación desgastados y lugares donde no se aplicaron las medidas de seguridad.
- No trabaje solo si existen condiciones peligrosas.
- Nunca dé por sentado que la energía está desconectada de un circuito. Verifíquelo siempre.
- Nunca abra el gabinete de la fuente de alimentación interna.
- Si otra persona sufre un accidente eléctrico, proceda como se indica a continuación:
  - Tenga cuidado; no se convierta en una víctima.
  - Interrumpa el suministro de energía del dispositivo.
  - Si es posible, envíe a otra persona en busca de asistencia médica. De lo contrario, evalúe el estado de la víctima y pida ayuda.
  - Determine si la persona necesita reanimación respiratoria o compresiones cardíacas externas, y tome las medidas correspondientes.

Además, utilice los siguientes lineamientos cuando trabaje con cualquier equipo que esté desconectado de una fuente de alimentación, pero que tenga cableado telefónico u otras conexiones de cableado de red:

- Nunca instale cableado telefónico durante una tormenta eléctrica.
- Nunca instale conectores telefónicos en lugares húmedos, a menos que el conector esté específicamente diseñado para ello.

- Advertencia: No toque nunca cables de teléfono ni terminales no aislados a menos que se haya desconectado la línea telefónica en la interfaz de red.
- Tenga cuidado al instalar o modificar líneas telefónicas.
- Retire los cables de alimentación de todas las fuentes de alimentación instaladas antes de abrir el chasis.

## Prevención de daños por descarga electrostática

La descarga electrostática (ESD) puede causar daños en el equipo e interrumpir el sistema de circuitos eléctricos. Puede producirse si se usan tarjetas de circuitos impresos de forma incorrecta, lo que puede ocasionar fallas intermitentes o permanentes. Siga siempre estos procedimientos de prevención de ESD al extraer o cambiar los módulos:

- Asegúrese de que el chasis del router esté conectado eléctricamente a tierra.
- Use una muñequera de prevención de ESD y compruebe que quede firmemente ajustada a la piel. Fije la pinza en una superficie sin pintar del marco del chasis para canalizar la tensión de ESD no deseada a tierra de forma segura. Para protegerse de daños y descargas por ESD, la muñequera y el cable deben funcionar correctamente.
- Si no dispone de una muñequera, conéctese a tierra tocando una parte metálica del chasis.



### Precaución

Por la seguridad de su equipo, compruebe periódicamente el valor de resistencia de la muñequera antiestática. Debería oscilar entre 1 y 10 megaohmios (Mohms).

## Requisitos generales del sitio

En esta sección se describen los requisitos que debe cumplir su sitio para la instalación y operación segura de su router. Asegúrese de que el sitio esté debidamente preparado antes de comenzar la instalación. Si experimenta apagones o errores inusualmente altos con su equipo existente, los lineamientos que se brindan en esta sección también pueden ayudarle a aislar la causa de las fallas y prevenir problemas futuros.

## Precauciones generales

Tenga en cuenta estas precauciones generales al utilizar sus routers seguros Cisco 8300 Series y trabajar con ellos:

- Mantenga los componentes del sistema alejados de radiadores y fuentes de calor, y no bloquee las rejillas de ventilación.
- No derrame alimentos ni líquidos sobre los componentes del sistema y nunca opere el producto en un entorno húmedo.
- No introduzca ningún objeto en las aberturas de los componentes del sistema. Si lo hace, puede provocar un incendio o una descarga eléctrica al provocar un cortocircuito en los componentes internos.
- Coloque los cables del sistema y los cables de alimentación con cuidado. Coloque los cables del sistema, así como el cable de alimentación y el enchufe, de manera que no sea posible pisarlos o tropezarse con ellos.

ellos. Asegúrese de que no haya nada más sobre los cables de los componentes del sistema ni sobre el cable de alimentación.

- No modifique los cables de alimentación ni los enchufes. Consulte con un electricista autorizado o con su compañía eléctrica para realizar modificaciones eléctricas en su sitio. Siga siempre las normas de cableado locales y nacionales.
- Si apaga el sistema, espere al menos 30 segundos antes de volver a encenderlo para evitar dañar los componentes del sistema.

## Lineamientos para la selección del sitio

Los routers seguros Cisco 8300 Series requieren condiciones ambientales de funcionamiento específicas. La temperatura, la humedad, la altitud y la vibración pueden afectar el rendimiento y la confiabilidad del router. Las secciones proporcionan información específica para ayudarlo a planificar el entorno operativo adecuado.

### Requisitos ambientales del sitio

El monitoreo ambiental en el router protege el sistema y los componentes contra daños causados por condiciones excesivas de voltaje y temperatura. Para garantizar el funcionamiento normal y evitar tareas de mantenimiento innecesarias, planifique y prepare la configuración de su sitio antes de la instalación. Después de la instalación, asegúrese de que el sitio mantenga las características ambientales requeridas.

**Tabla 1: Tolerancias ambientales del router**

| Característica ambiental                                                             | Mínimo    | Máximo                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------|
| En funcionamiento estable                                                            | 0 °C      | Para C8375-E-G2: 40 °C a 10 000 pies<br>Para C8355-G2: 40 °C al nivel del mar |
| Corto plazo                                                                          | -5 °C     | 55 °C a 6000 pies<br>(Aplicable solo para C8375-E-G2)                         |
| Almacenamiento                                                                       | -40 °C    | +70 °C                                                                        |
| Humedad en funcionamiento (sin condensación)                                         | 10 %      | 90 %                                                                          |
| Humedad en inactividad (sin condensación)                                            | 5 %       | 95 %                                                                          |
| Altitud de funcionamiento: por encima del rango de temperatura permitido (0 a 40 °C) | -500 pies | 10 000 pies                                                                   |
| Altitud en inactividad: por encima del rango de temperatura permitido                | -500 pies | 60 000 pies                                                                   |
| Choque térmico sin funcionamiento durante 12 minutos                                 | -40 °C    | +70 °C                                                                        |



**Nota** Para evitar que el sistema se sobrecaliente, no opere el dispositivo C8355-G2 en un área donde la temperatura ambiente local supere los 40 °C. Para la altitud sobre el nivel del mar, reduzca la temperatura ambiente de funcionamiento en 1 °C por cada 1000 pies de elevación.

Al montar un router seguro Cisco 8300 Series, la temperatura ambiente local debe medirse a 2 pulgadas del lado de E/S del producto y, si es posible, también debe medirse a 2 pulgadas por debajo del producto completamente montado.

## Características físicas

Familiarícese con las características físicas de los routers seguros Cisco 8300 Series, que lo ayudarán a colocar el sistema en la ubicación adecuada.

Para obtener más información sobre las características físicas, consulte la ficha técnica de los [routers seguros Cisco 8300 Series](#).

## Requisitos del rack

Los routers seguros Cisco 8300 Series incluyen soportes para usar con un rack de 19 pulgadas o, si se especifica en su pedido, soportes opcionales más grandes para usar con un rack de 23 pulgadas.

La siguiente información le ayudará a planificar la configuración del rack de su equipo:

- Deje espacio libre alrededor del rack para facilitar el mantenimiento.
- Los racks cerrados deben tener una ventilación adecuada. Asegúrese de que el rack no esté congestionado, ya que cada dispositivo genera calor. Un rack cerrado debe tener laterales con rejillas y un ventilador para proporcionar aire de enfriamiento. El calor que generan los equipos situados cerca de la parte inferior del rack puede ascender hacia los puertos de entrada de los equipos que se encuentran encima.
- Si el chasis está instalado sobre guías, compruebe la posición del chasis cuando esté colocado en el rack.



**Nota** Al montar el C8355-G2 en un rack, asegúrese de que haya al menos una unidad de rack (1RU) de espacio vertical entre los routers. Esto garantiza una mayor eliminación de calor, lo que a su vez ayuda a que la temperatura del aire local se mantenga dentro de las condiciones de funcionamiento especificadas.

## Requisitos ambientales del router

Los routers seguros Cisco 8300 Series se pueden colocar en un escritorio o instalar en un rack. La ubicación del router y la disposición del rack del equipo o la sala de cableado son factores sumamente importantes para el correcto funcionamiento. Si los equipos se colocan demasiado cerca entre sí, la ventilación es inadecuada o hay paneles inaccesibles, se pueden producir fallas de funcionamiento y apagados, además de dificultar el mantenimiento. Planifique el acceso a los paneles frontal y trasero del router.

Al planificar el diseño de su sitio y las ubicaciones de los equipos, consulte la sección Requisitos generales del sitio. Si su equipo actual se apaga o presenta una cantidad inusualmente elevada de errores, estas precauciones y recomendaciones pueden ayudarle a aislar la causa de la falla y prevenir problemas futuros.

- Asegúrese de que la sala en la que funciona el router tenga una circulación de aire adecuada. Los equipos eléctricos generan calor. Sin una circulación de aire adecuada, es posible que la temperatura ambiente no enfríe el equipo hasta alcanzar temperaturas operativas aceptables.
- Siga siempre los procedimientos de prevención de descargas electrostáticas para evitar daños en el equipo. Los daños ocasionados por descargas estáticas pueden provocar fallas inmediatas o intermitentes en los equipos.
- Asegúrese de que la cubierta del chasis y los paneles traseros del módulo estén bien sujetos. Todas las ranuras para módulos de red, ranuras para tarjetas de interfaz y bahías de fuente de alimentación vacíos deben tener paneles de relleno instalados. El chasis está diseñado para permitir que el aire de refrigeración fluya dentro de él, a través de ranuras de refrigeración especialmente diseñadas. Un chasis con aberturas descubiertas permite fugas de aire, que pueden interrumpir y reducir el flujo de aire en los componentes internos.
- Los deflectores pueden ayudar a aislar el aire de escape del aire de entrada. Los deflectores también ayudan a extraer el aire de refrigeración a través del chasis. La mejor ubicación para los deflectores depende de los patrones de flujo de aire en el rack. Para encontrar la mejor ubicación, puede probar diferentes configuraciones.
- Cuando un equipo instalado en un rack (especialmente en un rack cerrado) falla, intente operar el equipo de forma independiente. Apague los demás equipos del rack (y de los racks adyacentes) para que el router que se está probando disponga del máximo aire de enfriamiento y energía limpia.

## Lineamientos y requisitos de energía

Verifique la energía en su sitio para asegurarse de recibir energía limpia (sin picos ni ruido). Instale un acondicionador de energía si es necesario.

La fuente de alimentación de CA incluye estas características:

- Selecciona automáticamente el funcionamiento a 110 V o 220 V.
- Todas las unidades incluyen un cable de alimentación eléctrica de 6 pies (1,8 metros). (Una etiqueta cerca de la entrada de alimentación indica el voltaje, la frecuencia [solo sistemas alimentados por CA] y el consumo de corriente correctos de la unidad).

Para obtener información adicional sobre los requisitos de energía, consulte la ficha técnica [de los routers seguros Cisco 8300 Series](#).

## Especificaciones de cableado de red

Las secciones describen los cables necesarios para instalar los routers seguros Cisco 8300 Series:

## Consideraciones sobre el puerto de consola

Este dispositivo incluye un puerto de consola serial asincrónico. Puede acceder al dispositivo de forma local mediante un terminal de consola conectado al puerto de consola. En esta sección se proporciona información importante sobre el cableado que se debe tener en cuenta antes de conectar el dispositivo a un terminal de consola.

El control de flujo regula la transmisión de datos entre un dispositivo emisor y un dispositivo receptor. El control de flujo garantiza que el dispositivo receptor pueda absorber los datos que se le envían antes de que el dispositivo emisor envíe más. Cuando los búferes del dispositivo receptor están llenos, se envía un mensaje al dispositivo emisor para que suspenda la transmisión hasta que se hayan procesado los datos de los búferes. Los terminales de consola envían datos a velocidades más lentas que los módems; por eso, el puerto de consola es ideal para su uso con terminales de consola.



**Nota** Los routers seguros Cisco 8300 Series tienen puertos de consola seriales asíncronos (RJ-45) EIA/TIA-232 y USB de 5 pines mini tipo B compatibles con 2.0. Recomendamos cables USB blindados con blindajes debidamente terminados.

### EIA/TIA-232

Dependiendo del cable y del adaptador que se usen, este puerto aparece como un dispositivo DTE o DCE en el extremo del cable. Solo se puede utilizar un puerto a la vez.

Los parámetros predeterminados para el puerto de consola son 9600 baudios, 8 bits de datos, 1 bit de parada y ninguna paridad. El puerto de la consola no es compatible con el control del flujo de hardware.

### Consola serial USB

El puerto de consola serial USB se conecta directamente al conector USB de una PC. El puerto de la consola no es compatible con el control del flujo de hardware.



**Nota** Nota: Use siempre cables USB blindados con blindajes debidamente terminados.

Los parámetros predeterminados para el puerto serial de consola son 9600 baudios, 8 bits de datos, sin paridad y 1 bit de parada.

No se requieren controladores especiales para Mac OS X ni Linux. Solo puede estar activo un puerto de consola a la vez. Cuando se conecta un cable al puerto de consola USB, el puerto RJ-45 queda inactivo. En cambio, cuando se quita el cable USB del puerto USB, el puerto RJ-45 se activa.

Las velocidades en baudios para el puerto de consola USB son 1200, 2400, 4800, 9600, 19 200, 38 400, 57 600 y 115 200 bps.

#### Compatibilidad del sistema operativo de la consola USB

- Mac OS X versión 10.5.4
- Redhat/Fedora Core 10 con núcleo 2.6.27.5-117
- Ubuntu 8.10 con núcleo 2.6.27-11

- Debian 5.0 con núcleo 2.6
- SUSE 11.1 con núcleo 2.6.27.7-9



**Nota** El puerto serial micro-USB tipo B se puede utilizar como alternativa al puerto de consola RJ-45. Para los sistemas operativos Windows anteriores a Windows 7, debe instalar un controlador de dispositivo USB de Windows antes de usar el puerto de consola USB.

## Prepárese para las conexiones de red

Al configurar su dispositivo, tenga en cuenta las limitaciones de distancia y la posible interferencia electromagnética (EMI) según lo definen las regulaciones locales e internacionales aplicables.

### Conexiones Ethernet

El IEEE ha establecido los estándares Ethernet IEEE 802.3. Los dispositivos admiten las siguientes implementaciones de Ethernet:

- 1000BASE-T: transmisión dúplex completa de 1000 Mb/s a través de un cable de par trenzado sin blindaje (UTP) de categoría 5 o superior. Admite una longitud máxima de Ethernet de 328 pies (100 metros).
- 100BASE-T: transmisión dúplex completa de 100 Mb/s a través de un cable de par trenzado sin blindaje (UTP) de categoría 5 o superior. Admite una longitud máxima de Ethernet de 328 pies (100 metros).
- 10BASE-T: transmisión dúplex completa de 10 Mb/s a través de un cable de par trenzado sin blindaje (UTP) de categoría 5 o superior. Admite una longitud máxima de Ethernet de 328 pies (100 metros).

## Herramientas y equipos necesarios para la instalación y el mantenimiento



**Nota** **Declaración 1089:** Definiciones de persona instruida y capacitada

Una persona instruida es aquella persona que ha sido instruida y formada por una persona capacitada y que toma las precauciones necesarias a la hora de trabajar con el equipo.

Una persona capacitada o cualificada es aquella persona que posee formación o experiencia en la tecnología del equipo y que entiende los posibles riesgos a la hora de trabajar con el equipo.



**Advertencia** **Declaración 1090:** Instalación por parte de una persona capacitada

Solo se debe permitir a una persona capacitada que instale, sustituya o repare este equipo. Consulte la advertencia 1089 para obtener la definición de persona capacitada.

**Advertencia****Declaración 1091:** Instalación por parte de una persona instruida

Solo se debe permitir a una persona instruida o capacitada que instale, sustituya o repare este equipo. Consulte la declaración 1089 para obtener la definición de persona capacitada o instruida.

Necesita las siguientes herramientas y equipos para instalar y actualizar el router y sus componentes:

- Cable de prevención de ESD y muñequera
- Destornillador Phillips número 2
- Destornilladores Phillips: pequeño, de 3/16 pulg. (4 a 5 mm), y mediano, de 1/4 pulg. (6 a 7 mm)
  - Para instalar o extraer módulos
  - Para extraer la cubierta si actualizará la memoria u otros componentes.
- Tornillos que se ajusten a su rack
- Ondulador de cables
- Cable para conectar el chasis a la conexión a tierra.
  - Cable AWG 6 (13 mm<sup>2</sup>) para conexión a tierra del chasis conforme a NEBS
  - Cable AWG 14 (2 mm<sup>2</sup>) o más grueso para la conexión a tierra del chasis conforme al NEC
  - Cable AWG 18 (1 mm<sup>2</sup>) o más grueso para la conexión a tierra del chasis conforme a EN/IEC 60950
- Para realizar la conexión a tierra conforme al NEC, consiga un terminal de anillo adecuado, con un diámetro interior de 1/4 pulgada (5 a 7 mm)

Además, según el tipo de módulos que tenga previsto usar, es posible que necesite el siguiente equipo para conectar un puerto a una red externa:

- Cables para la conexión a los puertos de WAN y LAN (según la configuración).
- Concentrador Ethernet o PC con una tarjeta de interfaz de red para la conexión a un puerto Ethernet (LAN).
- Terminal de consola (un terminal ASCII o una PC que ejecute HyperTerminal o un software de emulación de terminales similar) configurado para 9600 baudios, 8 bits de datos, 1 bit de parada, sin control de flujo y sin paridad.
- Módem para conexión al puerto auxiliar para acceso administrativo remoto (opcional).
- Unidad de servicio de datos (DSU) o unidad de servicio de canal/unidad de servicio de datos (CSU/DSU), según corresponda para las interfaces seriales.
- CSU externa para cualquier módulo CT1/PRI que no tenga una CSU incorporada.



#### Acerca de la traducción

Es posible que Cisco proporcione traducciones de este contenido al idioma local en algunas ubicaciones. Tenga en cuenta que las traducciones se ofrecen únicamente con fines informativos y, si hubiera alguna discrepancia, prevalecerá la versión en inglés del contenido.