



Guía breve para el usuario de switches Cisco Catalyst de la serie 9600

Primera publicación: 2023-07-31

Última modificación: 2023-07-31

Americas Headquarters

Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
USA
<http://www.cisco.com>
Tel: 408 526-4000
800 553-NETS (6387)
Fax: 408 527-0883

CISCO SYSTEMS DE MEXICO S.DE R.L. DE C.V.

Avenida (AV) Paseo de Tamarindos 400A, piso 14

Col. Bosques de las Lomas, Cuajimalpa de Morelos

Mexico, Ciudad De Mexico 05120

Tel: +52 55 5267 1000

LAS ESPECIFICACIONES E INFORMACIÓN RELATIVAS A LOS PRODUCTOS DE ESTE MANUAL ESTÁN SUJETAS A CAMBIOS SIN PREVIO AVISO. TODAS LAS DECLARACIONES, INFORMACIONES Y RECOMENDACIONES INCLUIDAS EN ESTE MANUAL SE CONSIDERAN PRECISAS; SIN EMBARGO, NO SE PRESENTAN GARANTÍAS DE NINGÚN TIPO, NI EXPRESAS NI IMPLÍCITAS. LOS USUARIOS DEBEN ASUMIR LA PLENA RESPONSABILIDAD DE SU APLICACIÓN EN TODOS LOS PRODUCTOS.

LA LICENCIA DE SOFTWARE Y LA GARANTÍA LIMITADA DEL PRODUCTO AL QUE ACOMPAÑAN SE EXPONEN EN EL PAQUETE DE INFORMACIÓN QUE SE ENVÍA CON EL PRODUCTO Y SE INCLUYEN EN EL PRESENTE DOCUMENTO A TRAVÉS DE ESTA REFERENCIA. SI NO ENCUENTRA LA LICENCIA DEL SOFTWARE O LA GARANTÍA LIMITADA, PÓNGASE EN CONTACTO CON SU REPRESENTANTE DE CISCO PARA OBTENER UNA COPIA.

La siguiente información concierne al cumplimiento de los requisitos de la FCC para los dispositivos de Clase A: este equipo ha sido probado y cumple con los límites establecidos para un dispositivo digital de Clase A, de conformidad con el apartado 15 del reglamento de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable frente a cualquier interferencia perjudicial al utilizar el equipo en un entorno comercial. Este equipo genera, usa y puede emitir energía de radiofrecuencia y, en caso de no instalarse ni usarse de conformidad con el manual de instrucciones, podría causar interferencias perjudiciales que dificultarían las comunicaciones por radio. La conexión de este equipo en una zona residencial puede provocar interferencias perjudiciales; en tal caso, se exigirá a los usuarios que corran con los gastos de la reparación de dichos daños.

La siguiente información concierne al cumplimiento de los requisitos de la FCC para los dispositivos de Clase B: este equipo ha sido probado y cumple con los límites establecidos para un dispositivo digital de Clase B, de conformidad con el apartado 15 del reglamento de la FCC. Estos límites han sido diseñados con el objetivo de proporcionar una protección razonable frente a interferencias perjudiciales en instalaciones residenciales. Este equipo genera, usa y puede emitir energía de radiofrecuencia y, en caso de no instalarse ni usarse de conformidad con las instrucciones, podría causar interferencias perjudiciales que dificultarían las comunicaciones por radio. Sin embargo, no es posible garantizar que no vayan a producirse interferencias en una instalación determinada. Si el equipo causa interferencias en la recepción de señales de radio o televisión (lo que se puede determinar apagando y encendiendo el equipo), se recomienda a los usuarios que intenten corregir las interferencias mediante uno o varios de los métodos que se indican a continuación:

- Reoriente o reubique la antena receptora.
- Aumente la distancia entre los equipos y el receptor.
- Conecte el equipo a una toma en un circuito diferente al que se encuentra conectado el receptor.
- Solicite ayuda al distribuidor o a un técnico experto en radio y televisión.

Las modificaciones realizadas en el producto que no estén autorizadas por Cisco podrían anular la aprobación de la FCC y negarle el permiso para utilizar el producto.

La implementación por parte de Cisco de la compresión del encabezado de TCP es una adaptación de un programa desarrollado por la Universidad de California, Berkeley (UCB) como parte de la versión de dominio público del sistema operativo UNIX de la UCB. Todos los derechos reservados. Copyright © 1981, Regentes de la Universidad de California.

NO OBSTANTE CUALQUIER OTRA GARANTÍA QUE AQUÍ SE DESCRIBA, TODOS LOS ARCHIVOS DE DOCUMENTO Y SOFTWARE DE ESTOS PROVEEDORES SE PROPORCIONAN "TAL CUAL" CON TODOS LOS ERRORES QUE PUDIERAN INCLUIR. CISCO Y LOS PROVEEDORES ANTERIORMENTE MENCIONADOS NIEGAN CUALQUIER GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS, SIN LIMITACIÓN, AQUELLAS DE COMERCIABILIDAD, ADECUACIÓN A UN FIN DETERMINADO E INCUMPLIMIENTO O QUE PUEDAN SURGIR DE UN PROCESO DE NEGOCIACIÓN, USO O PRÁCTICA COMERCIAL.

BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA CISCO O SUS PROVEEDORES SERÁN RESPONSABLES DE NINGÚN DAÑO INDIRECTO, ESPECIAL, SECUNDARIO O FORTUITO, INCLUIDOS ENTRE OTROS, LA PÉRDIDA DE GANANCIAS, O LA PÉRDIDA O EL DAÑO DE DATOS COMO CONSECUENCIA DEL USO O INCAPACIDAD DE USO DE ESTE MANUAL, INCLUSO EN EL CASO DE QUE CISCO O SUS PROVEEDORES HAYAN SIDO NOTIFICADOS SOBRE LA POSIBILIDAD DE QUE SE PRODUZCAN TALES DAÑOS.

Cualquier dirección de protocolo de Internet (IP) o número de teléfono utilizado en este documento no pretende ser una dirección o un número de teléfono real. Cualquier ejemplo, salida de visualización de comandos, diagrama de topología de red y figura incluida en el documento se muestra solo con fines ilustrativos. El uso de direcciones IP o números de teléfono reales en el material ilustrativo no es intencionado, sino mera coincidencia.

Se carece de control sobre todas las copias impresas y duplicados en formato electrónico de este documento. Consulte la versión en línea actual para obtener la versión más reciente.

Cisco tiene más de 200 oficinas en todo el mundo. Las direcciones y los números de teléfono están disponibles en el sitio web de Cisco: www.cisco.com/go/offices.

The documentation set for this product strives to use bias-free language. For purposes of this documentation set, bias-free is defined as language that does not imply discrimination based on age, disability, gender, racial identity, ethnic identity, sexual orientation, socioeconomic status, and intersectionality. Exceptions may be present in the documentation due to language that is hardcoded in the user interfaces of the product software, language used based on standards documentation, or language that is used by a referenced third-party product.

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: <https://www.cisco.com/c/en/us/about/legal/trademarks.html>. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1721R)

© 2023 Cisco Systems, Inc. Todos los derechos reservados.



CAPÍTULO 1

Guía breve para el usuario de switches Cisco Catalyst de la serie 9600

- Descripción general del chasis, en la página 1
- Cómo encontrar el número de serie, en la página 4
- LED de las tarjetas de línea, en la página 6
- LED del módulo supervisor, en la página 7
- LED de los módulos de la fuente de alimentación, en la página 8
- Módulo de la fuente de alimentación de CA, en la página 10
- Especificaciones de la fuente de alimentación con entrada de CA de 2000 W, en la página 12
- Especificaciones de la fuente de alimentación con entrada de CA de 3000 W, en la página 13
- Módulo de la fuente de alimentación de CC, en la página 15
- Especificaciones de la fuente de alimentación con entrada de CC de 2000 W, en la página 16
- Especificaciones del chasis del switch C9606R, en la página 17
- Conexión a tierra del sistema, en la página 19
- Colocación, en la página 21
- Producto de clase A, en la página 21
- Almacenamiento, transporte, venta y eliminación, en la página 21
- Qué hacer si el equipo funciona mal, en la página 22
- Información adicional, en la página 23

Descripción general del chasis

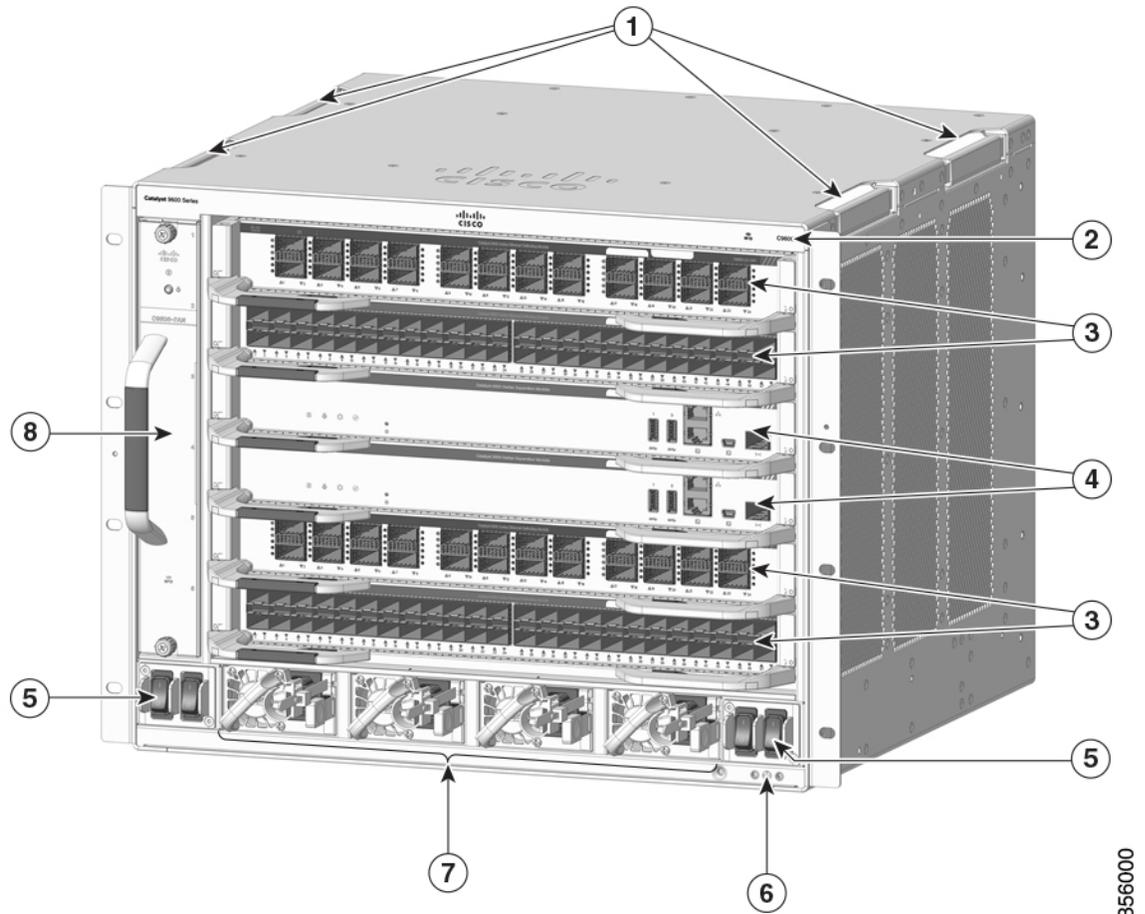
El switch Cisco Catalyst 9606R es un chasis de seis ranuras, con dos ranuras de módulo supervisor redundante, cuatro ranuras de módulo, cuatro módulos de fuente de alimentación y una bandeja de ventilador.

Tabla 1: Características del switch Cisco Catalyst 9600R

Característica	Descripción
ID del producto	Cisco Catalyst 9606R
Chasis	Tiene seis ranuras horizontales. Las ranuras están numeradas del 1 al 6 de arriba a abajo.

Característica	Descripción
Módulos supervisores	<p>Admite dos módulos supervisores. Los siguientes son los modelos admitidos: módulo supervisor 1 de Cisco Catalyst de la serie 9600 (C9600-SUP-1) y módulo supervisor 2 de Cisco Catalyst de la serie 9600 (C9600X-SUP-2).</p> <p>Para obtener más información sobre la instalación de un módulo supervisor, consulte la <i>Nota de instalación del motor supervisor de Cisco Catalyst de la serie 9600</i>.</p>
Tarjetas de línea	<p>Admite hasta cuatro tarjetas de línea. Las siguientes son las tarjetas de línea admitidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cisco Catalyst de la serie 9600 de 30 puertos de 100G/40G, 2 puertos de 400G/100G (C9600X-LC-32CD): 24 puertos QSFP28 que admiten 100G/40G y 8 puertos QSFP-DD que admiten 400G/100G/40G. • Cisco Catalyst de la serie 9600 de 48 puertos de 1G (C9600-LC-48S): 48 puertos que admiten SFP (48 puertos de 1G). • Cisco Catalyst de la serie 9600 de 48 puertos de 25G/10G/1G (C9600-LC-48YL): 48 puertos SFP56 que admiten 1G/10G/25G. • Cisco Catalyst de la serie 9600 de 24 puertos de 40G/1G o 12 puertos de 100G (C9600-LC-24C): 24 puertos QSFP28 de 40G/1G o 12 puertos QSFP28 de 100G. • Cisco Catalyst de la serie 9600 de 48 puertos de 10G/5G/2,5G/1G/100 Mbps/10 Mbps (C9600-LC-48TX): 48 puertos Ethernet RJ45 multigigabit que admiten 10G, 5G, 2,5G, 1G, 100 Mbps y 10 Mbps. • Cisco Catalyst de la serie 9600 de 40 puertos de 50G, 2 puertos de 200G, 2 puertos de 400G (C9600-LC-40YL4CD): 40 puertos SFP56 de 50G/25G/10G, dos puertos QSFP56 de 200G/100G/40G y dos puertos QSFP-DD de 400G/200G/100G/40G. <p>Para obtener más información sobre la instalación de una tarjeta de línea, consulte la <i>Nota de instalación de las tarjetas de línea de Cisco Catalyst de la serie 9600</i>.</p>
Conjunto de la bandeja de ventilación	Proporciona una única bandeja de ventilación frontal y posterior con capacidad de mantenimiento y de intercambio con el sistema activo con 9 ventiladores.
Fuentes de alimentación	Tiene 4 ranuras de fuente de alimentación que admiten hasta 4 módulos de fuente de alimentación de CA/CC.
Placa de circuito	Proporciona un ancho de banda de 6,4 Tbps por ranura.

Figura 1: Vista frontal de un Cisco Catalyst 9606R

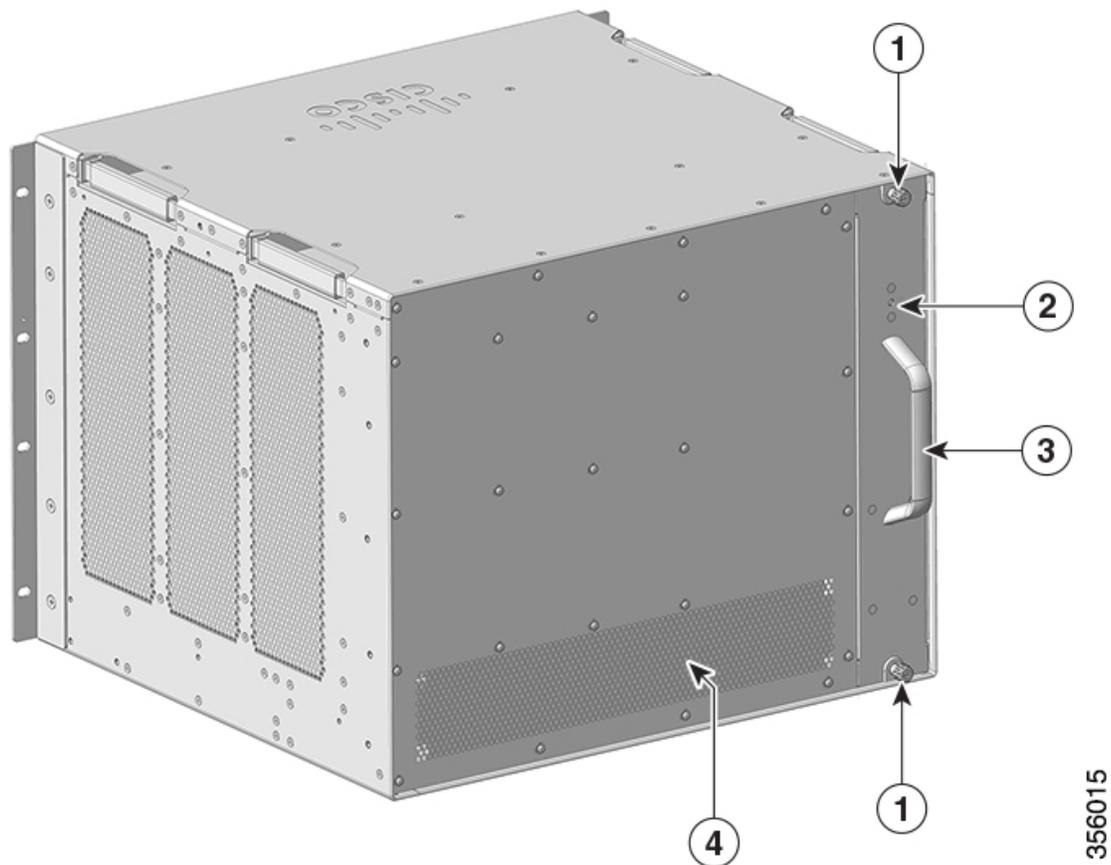


1	Asideros para chasis	5	Switches de alimentación
2	ID de radiofrecuencia del chasis (RFID)	6	Conexión a tierra del sistema con orificios para tornillos de puesta a tierra en cada lado
3	Ranuras de tarjeta de línea	7	Módulos de fuente de alimentación
4	Ranuras de módulos supervisores	8	Conjunto de la bandeja de ventilación

Vista posterior de un Cisco Catalyst 9606R

En la figura se muestra una vista posterior del chasis con los componentes principales identificados:

Figura 2: Vista posterior de un Cisco Catalyst 9606R



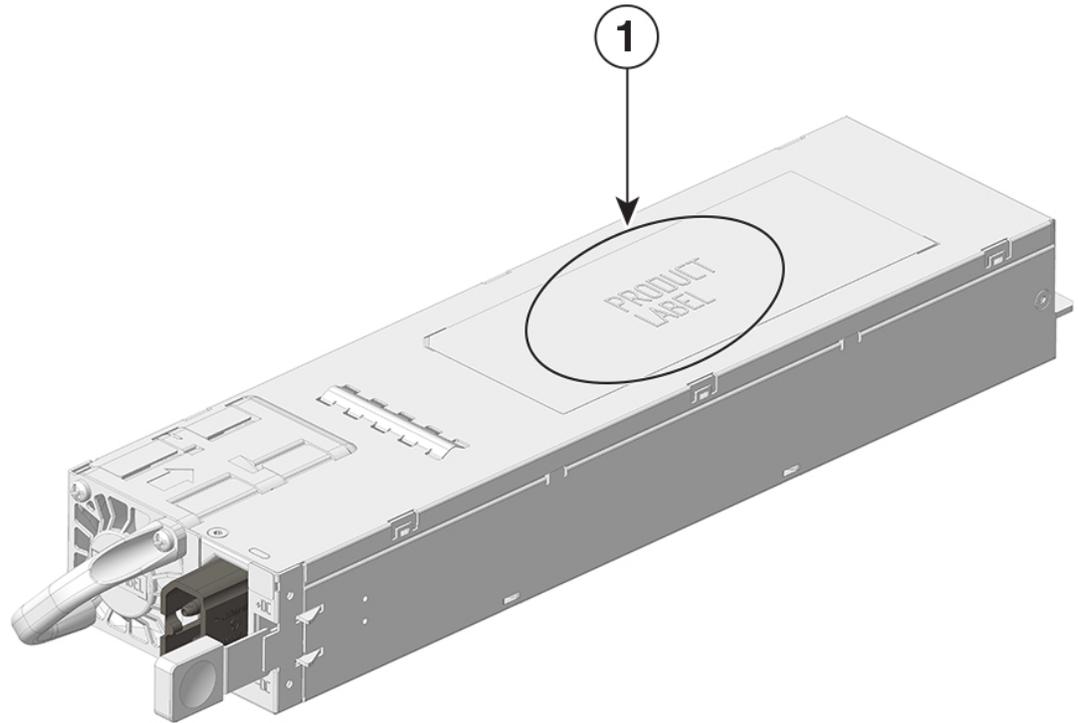
356015

1	Tornillos cautivos de instalación para quitar el conjunto de la bandeja de ventilación	3	Manija del conjunto de la bandeja de ventilación
2	LED de baliza azul en el panel posterior de la bandeja de ventilación (siempre coincide con la baliza azul en el panel frontal de la bandeja de ventilación)	4	Escape trasero para los módulos de fuente de alimentación

Cómo encontrar el número de serie

Si se comunica con Asistencia técnica de Cisco, debe conocer el número de serie. En estas imágenes se muestra dónde se encuentra el número de serie. También puede utilizar el comando EXEC con privilegios **show version** para ver el número de serie.

Figura 3: Número de serie en el módulo de la fuente de alimentación



356092

1	Número de serie del módulo de la fuente de alimentación	-	-
---	---	---	---

LED de las tarjetas de línea

Tabla 2: LED de las tarjetas de línea

Tipo de LED	Posición o color del LED	Significado
 Baliza azul	Azul	Indica que el módulo requiere atención. Aprovisionado por el administrador del sistema.
	Apagado	Indica que el módulo no necesita ninguna atención.
	Parpadeo lento en azul	Indica que el módulo requiere atención. Configurado por el usuario, el LED parpadea cada 1,2 segundos.
	Parpadeo rápido en azul	Indica que el módulo requiere atención. El LED parpadea cada 0,6 segundos.
	<p>Desde el Cisco IOS XE Cupertino 17.9.x, el LED de baliza azul del C9600X-LC-32CD y del C9600-LC-40YL4CD se puede configurar para que parpadee a velocidades lentas, rápidas o constantes (sin parpadeo), que se pueden utilizar para identificar los dispositivos que necesitan servicio. Por ejemplo, si tiene que realizar cambios en las tres unidades reemplazables en campo (FRU) del sistema, puede configurar las FRU para que utilicen el LED de baliza en tres velocidades de parpadeo diferentes. Esto ayudará a identificar la FRU que se está modificando. Además, puede configurar el LED de la baliza para utilizarlo en varios chasis.</p>	
 LED de estado	Apagado	Indica que el módulo está deshabilitado o no está encendido.
	Verde	Indica que todas las pruebas de diagnóstico han dado resultados satisfactorios y que el módulo está en funcionamiento. Nota Desde el Cisco IOS XE Cupertino 17.9.x, el LED de estado del C9600X-LC-32CD y del C9600-LC-40YL4CD se enciende más oscuro.
	Rojo	Indica las principales alarmas ambientales si el módulo está en línea.
	Ámbar	Indica alarmas ambientales menores si el módulo está en línea.

Tipo de LED	Posición o color del LED	Significado	
 LED de puerto	Verde	El enlace del puerto está activo.	
	Ámbar	El enlace del puerto está deshabilitado, es decir, lo desactivó un administrador.	
	Apagado	No se detecta ninguna señal, el enlace está inactivo o el puerto no está conectado.	
	Verde y ámbar alternante	Indica la baliza del puerto.	
	Ámbar intermitente	Indica fallas de enlace, como colisiones excesivas, errores de CRC y errores de Jabber.	
	Verde intermitente	Indica el tráfico en el puerto.	
		Uso del tráfico	Frecuencia de parpadeo
Menos del 5 %		Cero	
Entre el 5 % y el 30 %		Cada 1,2 segundos.	
Entre el 30 % y el 70 %	Cada 0,4 segundos.		
Más del 70 %	Cada 0,2 segundos.		

LED del módulo supervisor

Tabla 3: LED y estado

Tipo de LED	Posición o color del LED	Significado
 ESTADO	Verde	Indica que todas las pruebas de diagnóstico han dado resultados satisfactorios después del arranque de la imagen.
	Ámbar	Indica una advertencia ambiental importante.
	Rojo	Indica una falla en el módulo debido a un error de paridad, un resultado incorrecto de las pruebas de diagnóstico o una falla de hardware.
	Apagado	Indica que el módulo supervisor está deshabilitado o no está encendido.
 BALIZA AZUL	Azul permanente	Identifica el módulo supervisor que recibe la señal de baliza.

Tipo de LED	Posición o color del LED	Significado
 SISTEMA	Verde	Indica que los monitores ambientales dan resultados normales.
	Ámbar	Indica una falla menor, como un suministro parcial de la fuente de alimentación o una falla del ventilador.
	Rojo	Indica una falla mayor. Por ejemplo, situaciones en las que la temperatura del módulo supervisor supera el umbral crítico.
 ACTIVO	Verde	Indica que el módulo supervisor está operativo y funciona como supervisor activo (en configuraciones de módulo supervisor redundante).
	Ámbar	Indica una de las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> • Modo ROMMON • El módulo supervisor está funcionando como supervisor de reserva (en configuraciones de módulo supervisor redundante).
	Ámbar intermitente	Indica la correcta inserción y extracción (GIR) del módulo.

LED de los módulos de la fuente de alimentación

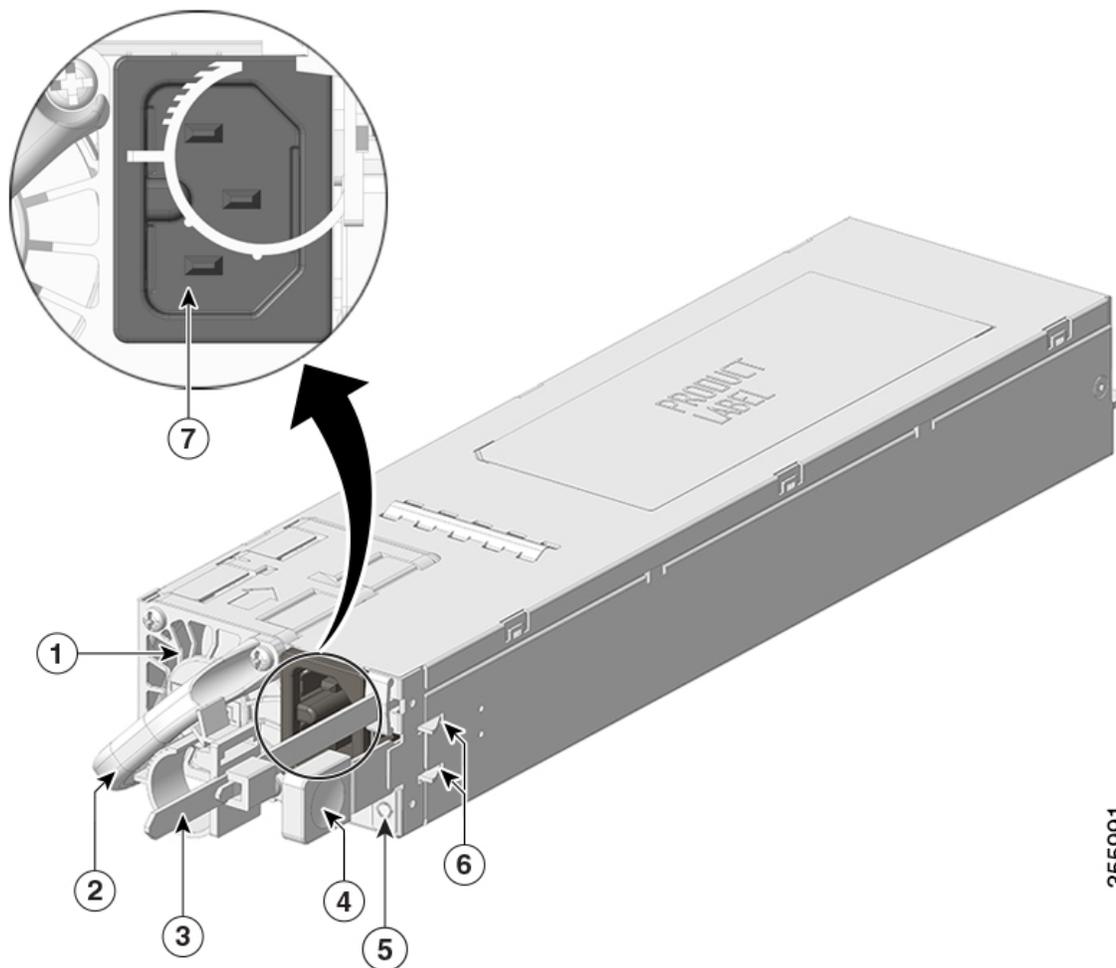
Tabla 4: LED de los módulos de la fuente de alimentación

Posición o color del LED	Significado
Verde permanente	Indica que el módulo de fuente de alimentación está encendido con las salidas (la salida principal de 12 V y la salida en espera de 12 V) disponibles y en regulación.
Ámbar permanente	Indica una de las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> • No hay potencia de salida disponible. • La entrada de CA/CC está por debajo del rango operativo. • No hay disponibilidad de 12 V en espera desde una unidad paralela. • Condiciones de sobrevoltaje/sobrecorriente/exceso de temperatura • Protección contra exceso de temperatura (OTP) debido a una falla del ventilador

Posición o color del LED	Significado
Ámbar intermitente a 1 Hz	Indica eventos de advertencia, como cuando un módulo de fuente de alimentación continúa funcionando a alta temperatura o alta potencia y un ventilador funciona lentamente, etc.
Verde intermitente a 2 Hz	Indica que el interruptor de encendido está apagado con la alimentación de CA/CC disponible o que la fuente de alimentación está en modo de espera.
Verde intermitente a 1 Hz	Indica el modo de carga de arranque.
Apagado	Indica una de las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none">• No hay potencia de entrada o salida disponible.• La entrada de CA/CC está por debajo del rango operativo.• No hay disponibilidad de 12 V en espera desde una unidad paralela.

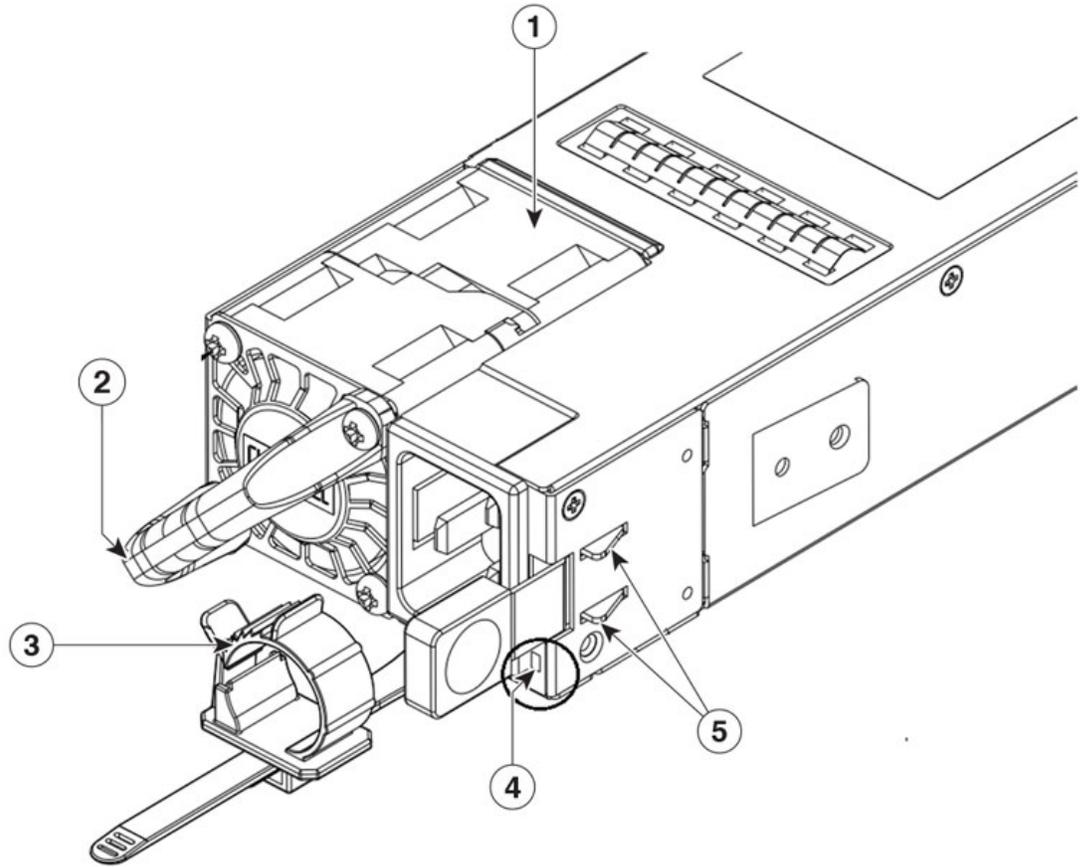
Módulo de la fuente de alimentación de CA

Figura 4: Fuente de alimentación de CA de 2000 W para Cisco Catalyst de la serie 9600



355991

Figura 5: Fuente de alimentación de CA de 3000 W para Cisco Catalyst de la serie 9600



1	Ventilador de la fuente de alimentación	5	LED de estado
2	Manija de liberación	6	Clips de retención
3	Sujetador del cable de alimentación	7	Conector del cable de alimentación
4	Pestillo de liberación	-	-

Las siguientes son las características admitidas por un módulo de fuente de alimentación de CA Cisco Catalyst de la serie 9600:

- Autorrefrigeración con un flujo de aire mínimo de 17 pies cúbicos por minuto (CFM) al 100 % de carga.
- Admite solo CA de fuente monofásica. La CA de entrada puede estar desfasada entre varias fuentes de alimentación o varios enchufe de CA en la misma fuente de alimentación porque todas las entradas de la fuente de alimentación de CA están aisladas.
- Hay un pestillo de liberación y un mecanismo de retención de cables en el panel frontal del módulo para evitar la extracción accidental del módulo o del cable de alimentación conectado.
- Admite modos de configuración redundantes y combinados. Una configuración de fuente de alimentación simple (no redundante) o doble (redundante) puede admitir las siguientes cargas:

Voltaje de entrada (V CA)	Potencia de salida en vatios
264 V CA	3000 W
220 V CA	2000 W
140 V CA	1500 W
110 V CA	1050 W

Especificaciones de la fuente de alimentación con entrada de CA de 2000 W

En la siguiente tabla se enumeran las especificaciones de la fuente de alimentación de entrada de CA de 2000 W:

Tabla 5: Especificaciones de la fuente de alimentación con entrada de CA de 2000 W

Especificación	Descripción
Tipo de entrada de CA	Entrada de amplio rango con corrección del factor de potencia. Nota La corrección del factor de potencia es una función estándar en las fuentes de alimentación con entrada de CA. La corrección del factor de potencia reduce el componente reactivo en la CA de entrada, lo que permite factores de potencia más altos y componentes de corriente armónica más bajos.
Voltaje de entrada de CA	Línea baja (115 V CA nominal): de 90 V CA (mín.) a 140 V CA (máx.) Línea alta (230 V CA nominal): de 180 V CA (mín.) a 264 V CA (máx.)
Corriente de entrada de CA	10,5 A a 115 V CA (salida de 1050 W) 7,8 A a 230 V CA (salida de 2000 W)
Frecuencia de entrada de CA	50/60 Hz nominal (rango completo de 47 a 63 Hz)

Especificación	Descripción
Requisito de circuito derivado	<p>Cada fuente de alimentación del chasis debe tener su propio circuito derivado con fusible exclusivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • América del Norte: 15 A. • Internacional: circuitos dimensionados según los códigos locales y nacionales. • Todas las entradas de la fuente de alimentación de CA están completamente aisladas. <ul style="list-style-type: none"> • La CA de entrada puede estar desfasada entre varias fuentes de alimentación en el mismo chasis, lo que significa que la PS1 puede funcionar desde la fase A y la PS2 puede funcionar desde la fase B. • Para la operación de línea alta, la fuente de alimentación funciona con el conductor de línea conectado a una fase de CA de entrada y el conductor neutro conectado a un sistema de alimentación neutro monofásico o a otra fase de CA de entrada, siempre que el voltaje de entrada neto esté en el rango de 180 V CA a 264 V CA.
Salida de la fuente de alimentación	<ul style="list-style-type: none"> • Funcionamiento de 100 V CA a 120 V CA <ul style="list-style-type: none"> • Salida de 12 V, 1050 W • Funcionamiento de 200 V CA a 240 V CA <ul style="list-style-type: none"> • Salida de 12 V, 2000 W
Tiempo en espera de salida	20 ms como mínimo con salida de 1200 W
Clasificación de kVA ¹	2250 W como máximo (potencia de salida total)
Disipación de calor (en unidades térmicas británicas o BTU)	683 BTU por hora
Peso	2,65 lb (1,2 kg)

¹ La clasificación de kVA indicada para la fuente de alimentación se debe utilizar como criterio de dimensionamiento para las salidas de la UPS, así como para los circuitos y transformadores estándar a fin de alimentar el switch.

Especificaciones de la fuente de alimentación con entrada de CA de 3000 W

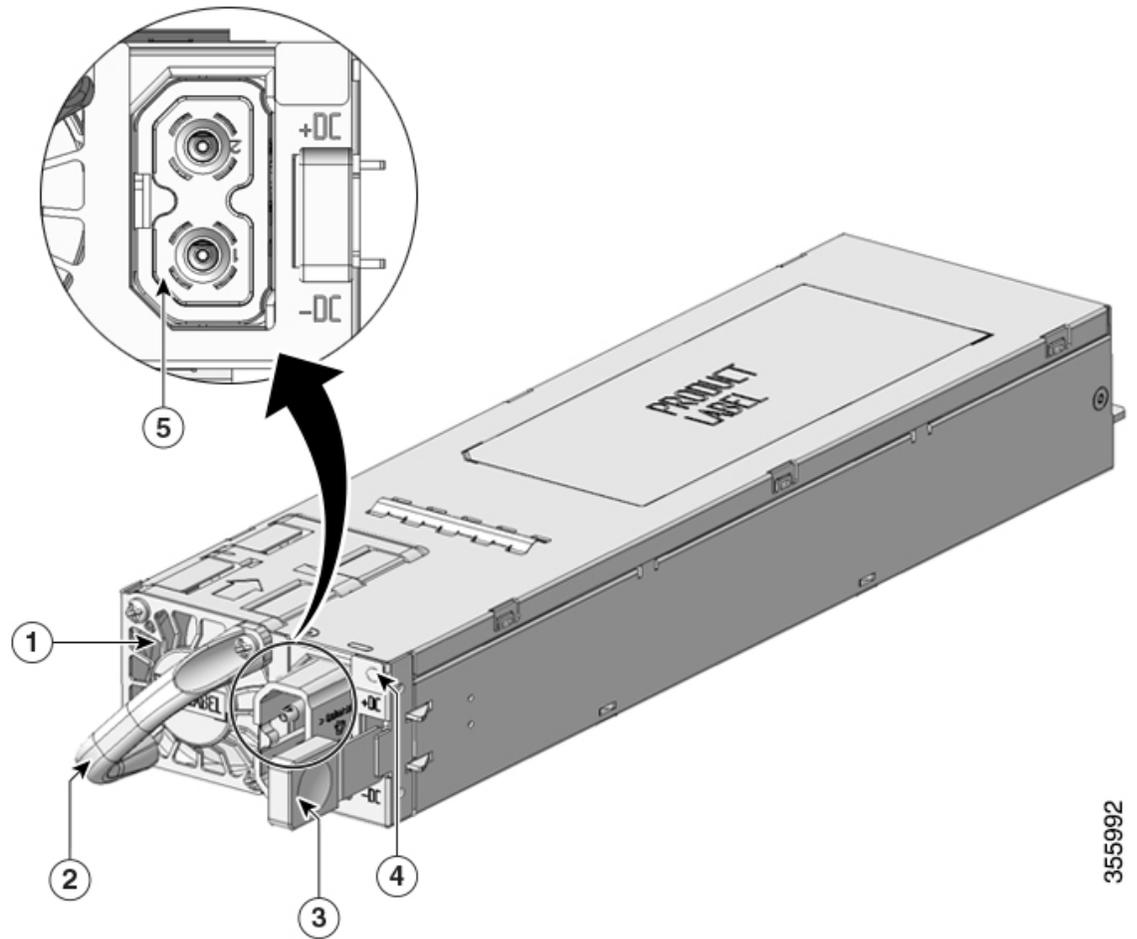
En la siguiente tabla se enumeran las especificaciones de la fuente de alimentación con entrada de CA de 3000 W:

Tabla 6: Especificaciones de la fuente de alimentación con entrada de CA de 3000 W

Especificación	Descripción
Tipo de entrada de CA	Entrada de amplio rango con corrección del factor de potencia. Nota La corrección del factor de potencia es una función estándar en las fuentes de alimentación con entrada de CA. La corrección del factor de potencia reduce el componente reactivo en la CA de entrada, lo que permite factores de potencia más altos y componentes de corriente armónica más bajos.
Voltaje de entrada de CA	Línea baja (115 V CA nominal): de 90 V CA (mín.) a 140 V CA (máx.) Línea alta (230 V CA nominal): de 180 V CA (mín.) a 264 V CA (máx.)
Corriente de entrada de CA	17,6 A a 100 V CA (salida de 1500 W) 17,6 A a 200 V CA (salida de 3000 W)
Frecuencia de entrada de CA	50/60 Hz nominal (rango completo de 47 a 63 Hz)
Requisito de circuito derivado	Cada fuente de alimentación del chasis debe tener su propio circuito derivado con fusible exclusivo: <ul style="list-style-type: none"> • América del Norte: 20 A. • Internacional: circuitos dimensionados según los códigos locales y nacionales. • Todas las entradas de la fuente de alimentación de CA están completamente aisladas. <ul style="list-style-type: none"> • La CA de entrada puede estar desfasada entre varias fuentes de alimentación en el mismo chasis, lo que significa que la PS1 puede funcionar desde la fase A y la PS2 puede funcionar desde la fase B. • Para la operación de línea alta, la fuente de alimentación funciona con el conductor de línea conectado a una fase de CA de entrada y el conductor neutro conectado a un sistema de alimentación neutro monofásico o a otra fase de CA de entrada, siempre que el voltaje de entrada neto esté en el rango de 180 V CA a 264 V CA.
Salida de la fuente de alimentación	<ul style="list-style-type: none"> • Funcionamiento de 90 V CA a 140 V CA <ul style="list-style-type: none"> • Salida de 12 V, 1500 W • Funcionamiento de 180 V CA a 264 V CA <ul style="list-style-type: none"> • Salida de 12 V, 3000 W
Tiempo en espera de salida	20 ms como mínimo con salida de 1800 W en la entrada de línea alta
Peso	2,98 lb (1,35 kg)

Módulo de la fuente de alimentación de CC

Figura 6: Fuente de alimentación de CC de 2000 W de Cisco Catalyst de la serie 9600



355992

1	Ventilador de la fuente de alimentación	4	LED
2	Manija de liberación	5	Conector del cable de alimentación
3	Pestillo de liberación	-	-

Las siguientes son las características admitidas por un módulo de fuente de alimentación de CC de Cisco Catalyst de la serie 9600:

- Autorrefrigeración con un flujo de aire mínimo de 9,5 pies cúbicos por minuto (CFM) al 100 % de carga.
- Hay un mecanismo de pestillo de liberación en un lado del módulo para evitar la extracción accidental del módulo.
- Tiene protección contra la inversión de entrada de CC, de modo que la unidad sobrevivirá a esta condición hasta el voltaje de entrada nominal total.

- Admite modos de configuración redundantes y combinados. Una configuración de fuente de alimentación simple (no redundante) o doble (redundante) puede admitir las siguientes cargas:

Voltaje de entrada (V CC)	Potencia de salida
–40 a –72 V CC (con rango extendido a –75 V CC) El diferencial de voltaje entre las entradas es ilimitado.	2000 W
180 a 320 V CC	3000 W

Especificaciones de la fuente de alimentación con entrada de CC de 2000 W

En la siguiente tabla se indican las especificaciones de la fuente de alimentación con entrada de CA de 2000 W:

Tabla 7: Especificaciones de la fuente de alimentación con entrada de CC de 2000 W

Especificación	Descripción
Voltaje de entrada de CC	–40 a –72 V CC, con rango extendido a –75 V CC
Corriente de entrada de CC	Máxima: 60 A por entrada de CC a –40 V CC
Capacidad de salida de la fuente de alimentación	Para la salida de 12 V CC, 2000 W
Tiempo en espera de salida	5 ms con salida de 1200 W
Temperatura	<ul style="list-style-type: none"> • En funcionamiento estable: –5 °C a 45 °C • En inactividad: –40 °C a +70 °C
Humedad	<ul style="list-style-type: none"> • En funcionamiento: 5 % a 90 % sin condensación • En inactividad: 5 % a 95 % sin condensación
Altitud	<ul style="list-style-type: none"> • En funcionamiento: –500 a 10 000 pies por encima del rango de temperatura permitido (–5 a +45 °C) y carga completa, reducción de 1,4 °C por cada 1000 pies por encima de los 6000 pies <p>Nota La altitud de funcionamiento en China es de 6561,6 pies (2000 m) como máximo</p> <ul style="list-style-type: none"> • En inactividad: –1000 a 50 000 pies por encima del rango de temperatura permitido

Especificación	Descripción
Disipación de calor (en unidades térmicas británicas o BTU)	932 BTU por hora (máxima)
Peso	2,82 lb (1,28 kg)

Especificaciones del chasis del switch C9606R

Tabla 8: Especificaciones físicas del chasis

Artículo	Especificación
Dimensiones (alto x ancho x profundidad)	13,95 X 17,4 X 16,1 pulgadas (35,43 x 44,2 x 40,9 cm)
Unidades de rack (RU ²)	8 RU
Peso (chasis con dos fuentes de alimentación de CA y bandeja de ventilación)	63,0 lb (31,31 kg)

² La altura del chasis se mide en unidades de rack (RU o simplemente U), donde 1 RU o 1 U equivalen a 1,75 pulgadas (44,45 mm).

Tabla 9: Especificaciones ambientales del chasis

Artículo	Especificación
Temperatura ambiente y altitud para el funcionamiento normal ³	<ul style="list-style-type: none"> • 23 °F a 113 °F (–5 °C a +45 °C), hasta 6000 pies (1800 m) • 23 °F a 104 °F (–5 °C a +40 °C), hasta 10 000 pies (3000 m)
Temperatura ambiente y altitud en condiciones excepcionales ⁴ a corto plazo	<ul style="list-style-type: none"> • 23 °F a 122 °F (–5 °C a +50 °C), hasta 6000 pies (1800 m) • 23 °F a 122 °F (–5 °C a +45 °C), hasta 10 000 pies (3000 m)
Temperatura de almacenamiento y en inactividad	–40 °F a 167 °F (–40 °C a 75 °C)
Transición térmica	De caliente a frío: 86 °F (30 °C) por hora como máximo De frío a caliente: 204,8 °F (96 °C) por hora como máximo
Humedad (RH) ambiente (sin condensación)	En funcionamiento, inactividad y almacenamiento: del 10 al 95 %
Altitud (operativa y no operativa)	–60 a 3000 m (–197 a 9843 pies)

Artículo	Especificación		
Nivel de potencia de sonido (LwAD)	LwAD: 74,7 dBA Esto es con cuatro módulos de fuente de alimentación instalados y entregando el 50 % de la potencia de salida nominal; medido de acuerdo con la norma 7779 de la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) y declarado de acuerdo con ISO 9296.		
Flujo de aire	Chasis: de derecha a izquierda (mirando la parte delantera del chasis) Fuente de alimentación: desde el frente hacia atrás (flujo de aire hacia delante)		
Descarga eléctrica	En funcionamiento: 5 G, 11 ms (semisinusoidal) En inactividad y almacenamiento: 15 G, 11 ms (semisinusoidal)		
Vibración sinusoidal	<ul style="list-style-type: none"> • En funcionamiento: 0,15 G (10 Hz a 500 Hz) • En inactividad y almacenamiento: 0,8 G (10 Hz a 500 Hz) 		
Vibración aleatoria (en funcionamiento)	Frecuencias de punto de interrupción espectral	Densidad espectral de aceleración	Pendiente
	2,5 a 5 Hz	-	6 dB/octava
	5 a 100 Hz	0,1 [(m/s ²) ²]/Hz (0,001 g ² /Hz)	-
	100 a 200 Hz	-	-24 db/octava
Vibración aleatoria (en inactividad y almacenamiento)	Frecuencias de punto de interrupción espectral	Densidad espectral de aceleración	Pendiente
	2,5 a 5 Hz	-	6 dB/octava
	5 a 100 Hz	1,0 [(m/s ²) ²]/Hz* (0,01 g ² /Hz)	-
	100 a 200 Hz	-	-24 db/octava

³ La temperatura ambiente mínima para el arranque en frío es de 0 °C.

⁴ Las condiciones excepcionales a corto plazo no superan un período de un año de 96 horas consecutivas, 360 horas en total o 15 sucesos.

Conexión a tierra del sistema



Advertencia Al instalar o reemplazar la unidad, la conexión a tierra siempre debe hacerse en primer lugar y la desconexión, en último lugar. **Advertencia 1046**



Advertencia Utilice solo conductores de cobre. **Advertencia 1025**

Debe instalar una conexión a tierra del sistema como parte del proceso de instalación del chasis. Las instalaciones de chasis que dependen solo de la tercera pata de conexión a tierra de CA son insuficientes para contar con una puesta a tierra adecuada.

Las prácticas adecuadas de conexión a tierra garantizan que los edificios y los equipos instalados dentro de ellos tengan conexiones de baja impedancia y diferenciales de bajo voltaje entre los chasis. Cuando instala una conexión a tierra del sistema, reduce o evita los peligros de descargas eléctricas, las probabilidades de daños en los equipos debido a las variaciones transitorias y la posibilidad de que se dañen los datos.

Sin una conexión a tierra completa y adecuada del sistema, corre el riesgo de que los componentes se dañen más debido a una descarga electrostática. Además, existe una mayor probabilidad de que se dañen los datos, se bloquee el sistema y se presenten situaciones de reinicios frecuentes si el sistema no cuenta con una conexión a tierra.



Precaución Las instalaciones que dependen únicamente de una conexión a tierra del sistema que solo utiliza la tercera pata de conexión a tierra de CA corren un riesgo sustancialmente mayor de sufrir problemas en los equipos y daños en los datos que las instalaciones que utilizan tanto la tercera pata de conexión a tierra de CA como una conexión a tierra del sistema instalada correctamente.

En la siguiente tabla se indican algunas pautas generales para las prácticas de conexión a tierra.

Tabla 10: Pautas para las prácticas de conexión a tierra

Entorno	Nivel de gravedad de ruido electromagnético	Recomendaciones de conexión a tierra
<p>El edificio comercial suele recibir rayos directos.</p> <p>Por ejemplo, algunos lugares en los Estados Unidos, como Florida, presentan probabilidades más altas de caídas de rayos que otras áreas.</p>	Alto	<p>Todos los dispositivos de protección contra rayos deben instalarse respetando estrictamente las recomendaciones del fabricante. Los conductores que transportan la corriente del rayo deben separarse de las líneas de alimentación y datos de acuerdo con las recomendaciones y los códigos de construcción aplicables. Se deben seguir de cerca las mejores prácticas de conexión a tierra.</p>

Entorno	Nivel de gravedad de ruido electromagnético	Recomendaciones de conexión a tierra
El edificio comercial está ubicado en un área donde las tormentas eléctricas ocurren con frecuencia, pero no presenta grandes probabilidades de rayos directos.	Alto	Se deben seguir de cerca las mejores prácticas de conexión a tierra.
El edificio comercial contiene una combinación de equipos de tecnología de la información y equipos industriales, como para soldadura.	Medio a alto	Se deben seguir de cerca las mejores prácticas de conexión a tierra.
El edificio comercial existente no está sujeto al ruido ambiental natural ni al ruido industrial creado por el hombre. Este edificio contiene un entorno de oficina estándar. Esta instalación tiene antecedentes de fallas de funcionamiento debido al ruido electromagnético.	Medio	Se deben seguir de cerca las mejores prácticas de conexión a tierra. Si es posible, determine la fuente y la causa del ruido y mitigue la fuente de ruido con la mayor precisión que se pueda o reduzca el acoplamiento desde la fuente de ruido hasta el equipo afectado.
Edificio comercial nuevo que no está sujeto al ruido ambiental natural ni al ruido industrial creado por el hombre. Este edificio contiene un entorno de oficina estándar.	Bajo	Se deben seguir las mejores prácticas de conexión a tierra lo mejor posible. No se anticipan problemas de ruido electromagnético, pero la instalación de un sistema de conexión a tierra conforme a las mejores prácticas en un edificio nuevo suele ser la ruta menos costosa y la mejor manera de planificar el futuro.
El edificio comercial existente no está sujeto al ruido ambiental natural ni al ruido industrial creado por el hombre. Este edificio contiene un entorno de oficina estándar.	Bajo	Se deben seguir las mejores prácticas de conexión a tierra lo máximo posible. No se anticipan problemas de ruido electromagnético, pero siempre se recomienda instalar un sistema de conexión a tierra conforme a las mejores prácticas.



Nota En todas las situaciones, las prácticas de conexión a tierra deben cumplir con los requisitos de la Sección 250 del Código Eléctrico Nacional (NEC) o las leyes y regulaciones locales. Se prefiere un cable de conexión a tierra de 6 AWG desde el chasis a la conexión a tierra del rack o directamente a la red de enlace común (CBN). El rack del equipo también debe conectarse a la CBN con un cable de conexión a tierra de 6 AWG.



Nota Los terminales de conexión a tierra deben instalarse en la ubicación marcada en el chasis únicamente.



Nota Asegúrese siempre de que todos los módulos estén completamente instalados y que los tornillos cauticos de instalación estén completamente apretados. También asegúrese de que todos los cables de E/S y los cables de alimentación estén asentados correctamente. Estas prácticas son procedimientos de instalación normales y deben seguirse en todas las instalaciones.



Precaución Los cables de las categorías 5e, 6 y 6a pueden almacenar grandes niveles de electricidad estática debido a las propiedades dieléctricas de los materiales utilizados en su construcción. Siempre conecte los cables (especialmente en los tendidos de cables nuevos) a una puesta a tierra adecuada y segura antes de conectarlos al módulo.

Colocación

Este equipo está diseñado para uso industrial y comercial en entornos libres de riesgos para la salud y la seguridad. Se permite el funcionamiento sin supervisión continua. La instalación y el mantenimiento del equipo deben estar a cargo de personal debidamente calificado con los conocimientos y las habilidades suficientes.

Producto de clase A

Este producto puede causar interferencias de radio en un entorno doméstico, en cuyo caso puede ser necesario que el usuario tome las medidas adecuadas.

Almacenamiento, transporte, venta y eliminación

Almacene el equipo en el interior en su embalaje original.

- Rango de temperatura de almacenamiento (cuando está apagado): -40° to 167°F
- Rango de humedad relativa (cuando está apagado): 10 to 95% sin condensación

Transporte el equipo en su embalaje original dentro de vehículos cerrados en cualquier medio de transporte.

- Rango de temperatura de transporte: -40° to 167°F
- Rango de humedad relativa: 10 to 95% sin condensación

Los términos y condiciones en los que se vende el equipo se rigen por los contratos entre Cisco o los partners autorizados de Cisco y los compradores de los equipos.

La eliminación del equipo en el fin de la vida útil debe realizarse en cumplimiento de todas las leyes y normativas nacionales aplicables.

Qué hacer si el equipo funciona mal

Si experimenta problemas de funcionamiento del equipo o desea presentar un reclamo sobre la calidad, comuníquese con su proveedor de equipos.

También puede encontrar información sobre el soporte técnico de Cisco en su sitio web oficial:

https://www.cisco.com/c/es_mx/index.html

La garantía del fabricante establece que el equipo cumple con las especificaciones de la etiqueta siempre que se haya almacenado, transportado, instalado y operado según la documentación técnica asociada.

La garantía y el soporte de servicio no se aplican al equipo en los siguientes casos:

- Si ha sufrido cambios, modificaciones, manejo incorrecto, destrucción o daños debido a cualquiera de las siguientes condiciones:
 - Causas naturales
 - Exposición ambiental
 - No tomar las medidas requeridas
 - Negligencia, actos intencionales o uso indebido
 - Uso para fines distintos a los especificados en la documentación correspondiente
 - Acto u omisión de un tercero
 - Signos de haber sido sometido a fuego, agua, sustancias químicas, incluyendo pero no limitado a la aplicación de pintura y otros tipos de revestimientos
 - Reparación o modificaciones internas no autorizadas
 - Daño mecánico
 - Signos de entrada de objetos extraños, líquidos o insectos
 - Daños causados por el incumplimiento de las regulaciones técnicas existentes, las normas estatales, las regulaciones relacionadas con el funcionamiento del hardware en una red de comunicaciones pública y otros requisitos oficiales aplicables para los parámetros de redes de alimentación, telecomunicaciones y cable, así como otros factores externos similares.

Consulte la tabla a continuación para obtener instrucciones sobre cómo encontrar la fecha de fabricación para cada modelo.

Contenido del modelo	Fecha de fabricación
Switches Cisco Catalyst de la serie 9600	La semana de fabricación está codificada dentro del número de serie estándar de Cisco de 11 caracteres que tiene el formato LLLYYWSSSS, en el cual: LLL es el código de ubicación alfanumérico del proveedor en Base 34 YYWW es la concatenación del código decimal del año y el número de la semana SSSS es el número de serie secuencial alfanumérico en Base 34

Información adicional

Para obtener instrucciones de instalación más detalladas, consulte las guías de instalación en el sitio web oficial de Cisco:

https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/lan/catalyst9600/hardware/install/b_9600_hig.html

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.