



Guía breve para el usuario de routers de servicios de agregación Cisco ASR de la serie 1000

Primera publicación: 2023-05-31

Última modificación: 2023-07-05

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

Características de los routers de servicios de agregación Cisco ASR de la serie 1000

Los routers de servicios de agregación Cisco ASR de la serie 1000 son productos de router de gama media de Cisco de última generación. Los routers de servicios de agregación Cisco ASR de la serie 1000 utilizan una tecnología de procesador de hardware innovadora y potente conocida como procesador Cisco QuantumFlow. Los siguientes son routers Cisco ASR de la serie 1000:

Los routers Cisco ASR de la serie 1000 ejecutan el software Cisco IOS XE e introducen una arquitectura de software distribuido que quita del proceso de IOS muchas funciones del sistema operativo. En esta arquitectura, Cisco IOS, que anteriormente se ocupaba de casi todos los procesos de software internos, ahora se ejecuta como uno de los muchos procesos de Cisco IOS XE y permite que otros procesos de Cisco IOS XE compartan la responsabilidad de ejecutar el router.

Los routers Cisco ASR de la serie 1000 utilizan el potente procesador Cisco QuantumFlow que proporciona rendimiento y resiliencia a los procesadores de red.

Los routers Cisco ASR de la serie 1000 ofrecen varios servicios integrados en el procesador Cisco QuantumFlow. Los servicios admitidos en el procesador Cisco Packet QuantumFlow incluyen servicios de seguridad (por ejemplo, cifrado y firewall), calidad de servicio (QoS), reconocimiento de aplicaciones basado en la red (NBAR), agregación de banda ancha y controlador de límites de sesión, entre otros.

El router Cisco ASR 1001-HX admite las siguientes funciones:

- Hasta 16 GB (8 GB en la configuración básica) de memoria DDR3 reemplazable en campo, protegida por código con corrección de errores, corrección de errores de un solo bit y detección de errores de varios bits.
- Un procesador de reenvío fijo con tráfico de datos de reenvío continuo de hasta 60 Gbps a través del chasis.
- Seguridad de hasta 20 Gbps y procesamiento de cifrado a través de un procesador de seguridad dedicado.
- Puertos de consola, puertos auxiliares RJ-45 y un puerto de consola mini USB.
- Almacenamiento flash de arranque interno de 32 GB.
- Un puerto de administración de red Ethernet de cobre de 10/100/1000 Mbps.
- Un módulo flash USB integrado (eUSB) que admite 32 GB de almacenamiento flash no volátil.
- Dos puertos USB 2.0 para dispositivos de memoria flash USB o tokens de seguridad USB (distribución segura de claves).

- Ocho puertos SFP de 1 GE incorporados en el compartimiento 0; ocho puertos SFP+ de 10 GE incorporados en el compartimiento 1 (con capacidad de SyncE y MACsec); los últimos cuatro puertos en el compartimiento 1 se pueden utilizar como 1 GE insertando un puerto SFP de 1 GE.
- Reloj de red del estrato 3E por GR-1244-CORE con interfaces de 10 GE o 1 GE como fuentes de temporización.
- Redundancia de software con IOS dual, similar a todos los demás routers redundantes sin hardware de la familia de routers de servicios de agregación Cisco ASR de la serie 1000.
- Indicadores LED del estado de Ethernet y de la consola, así como indicaciones visuales del estado del sistema.
- Interfaz de línea de comandos (CLI), alarma, administración de red, registro, agregación de estadísticas y registro de fallas integrado (OBFL).
- Gestión ambiental del chasis.
- Memoria de contenido dirigible ternaria (TCAM) de 80 MB.
- Unidades reemplazables en campo (FRU).
Consulte el capítulo 2, *Componentes de hardware admitidos*, para obtener información sobre las FRU admitidas.
- Procesador criptográfico reemplazable en campo.

El router Cisco ASR 1002-HX admite las siguientes funciones:

- Hasta 32 GB (16 GB en la configuración básica) de memoria DDR3 reemplazable en campo, protegida por código con corrección de errores, corrección de errores de un solo bit y detección de errores de varios bits.
- Un procesador de reenvío fijo con tráfico de datos de reenvío continuo de hasta 100 Gbps a través del chasis.
- Seguridad de hasta 25 Gbps y procesamiento de cifrado a través de un procesador de seguridad dedicado.
- Puertos de consola, puertos auxiliares RJ-45 y un puerto de consola mini USB.
- Almacenamiento flash de arranque interno de 32 GB.
- Un puerto de administración de red Ethernet de cobre de 10/100/1000 Mbps.
- Un módulo flash USB integrado (eUSB) que admite 32 GB de almacenamiento flash no volátil.
- Dos puertos USB 2.0 para dispositivos de memoria flash USB o tokens de seguridad USB (distribución segura de claves).
- Ocho interfaces integradas SFP solamente de 1 GE y ocho interfaces integradas SFP+ de 10 GE que admiten SyncE y MACsec.
- Un compartimiento para adaptador de puerto Ethernet (EPA).
- Un compartimiento de módulo de interfaz de red (NIM) (admite un NIM de ancho simple o uno de ancho doble).
- Reloj de red del estrato 3E por GR-1244-CORE con interfaces de 1 GE, 10 GE, NIM o EPA como fuentes de temporización.

- Redundancia de software con IOS dual, similar a todos los demás routers redundantes sin hardware de la familia de routers de servicios de agregación Cisco ASR de la serie 1000.
- Indicadores LED del estado de Ethernet y de la consola, así como indicaciones visuales del estado del sistema.
- Interfaz de línea de comandos (CLI), alarma, administración de red, registro, agregación de estadísticas y registro de fallas integrado (OBFL).
- Gestión ambiental del chasis.
- Memoria de contenido dirigible ternaria (TCAM) de 80 MB.
- Unidades reemplazables en el campo (FRU) con inserción y extracción en línea (OIR).

El router Cisco ASR1006-X y el router Cisco ASR1009-X crean una plataforma de routing modular preparada para el futuro para admitir módulos de procesador de ruta y reenvío de próxima generación con redundancia de hardware. El router Cisco ASR1006-X y el router Cisco ASR1009-X proporcionan un ancho de banda de ranura de hasta 200 Gbps para habilitar nuevas tarjetas de línea Ethernet de alta densidad mediante ASR1000-MIP100 y los adaptadores de puerto Ethernet (EPA) e integran el diseño de alimentación a pedido N+1 en el portafolio de ASR1000.

El router Cisco ASR 1009-X admite las siguientes funciones:

- 9 unidades de rack y chasis con ranuras para 3 tarjetas de línea con ranuras redundantes para tarjetas de procesador de ruta y reenvío
- Módulo ASR1000-RP2, futuro módulo ASR1000-RP3 de próxima generación y motores ASR1000-ESP200, ASR1000-ESP100 y ASR1000-ESP40



Nota Para obtener información sobre el módulo Cisco ASR1000-RP3, consulte la [Guía de instalación y configuración del procesador de ruta 3 de Cisco ASR 1000](#).

- Proporciona protección de la inversión, pues admite el procesador de reenvío existente (ESP40, ESP100 y ESP200).
- Proporciona una garantía de funcionalidad futura para admitir futuros procesadores de reenvío de próxima generación.
- Tarjetas de línea Ethernet modulares de alta densidad de 100 Gbps (ASR1000 MIP-100)
- Tres ranuras para tarjeta de línea que admiten cualquiera de las siguientes combinaciones:
 - ASR1000-SIP40 con SPA
 - Tarjeta de línea Ethernet (ASR1000-6TGE y ASR1000-2T+20x1GE)
 - ASR1000-MIP100 con EPA
- Nuevos módulos de ventilador comunes para proporcionar hasta un 30 % más de refrigeración para el chasis. Tres módulos de ventilador por chasis
- Se han introducido nuevas fuentes de alimentación para el chasis a fin de proporcionar mayor potencia
- Diseño de alimentación a pedido con redundancia de alimentación N+1 para satisfacer cualquier demanda de alimentación actual y futura

- Hasta seis fuentes de alimentación de CA o seis de CC alineadas a lo largo de la parte inferior del chasis (estante de alimentación)

El router Cisco ASR 1006-X admite las siguientes funciones:

- 6 unidades de rack y chasis con ranuras para 2 tarjetas de línea con ranuras redundantes para tarjetas de procesador de ruta y reenvío
- Módulo ASR1000-RP2, futuro módulo ASR1000-RP3 de próxima generación y motores ASR1000-ESP40 y ASR1000-ESP100.



Nota Para obtener información sobre el módulo Cisco ASR1000-RP3, consulte la [Guía de instalación y configuración del procesador de ruta 3 de Cisco ASR 1000](#).

- Proporciona protección de la inversión, pues admite el procesador de reenvío existente (ESP40 y ESP100).
- Proporciona una garantía de funcionalidad futura para admitir futuros procesadores de reenvío de próxima generación.
- Tarjetas de línea Ethernet modulares de alta densidad de 100 Gbps (ASR1000-MIP100)
- Dos ranuras para tarjeta de línea que admiten cualquiera de las siguientes combinaciones:
 - ASR1000-SIP40 con SPA
 - Tarjeta de línea Ethernet (ASR1000-6TGE y ASR1000-2T+20x1GE)
 - ASR1000-MIP100 con EPA
- Nuevos módulos de ventilador comunes para proporcionar hasta un 30 % más de refrigeración para el chasis. Dos módulos de ventilador por chasis
- Se han introducido nuevas fuentes de alimentación para el chasis a fin de proporcionar mayor potencia
- Diseño de alimentación a pedido con redundancia de alimentación N+1 para satisfacer cualquier demanda de alimentación actual y futura
- Hasta seis fuentes de alimentación de CA o seis de CC alineadas a lo largo de la parte inferior del chasis (estante de alimentación)
- [Guía breve para el usuario de Cisco, en la página 5](#)
- [Ubicación de la etiqueta del número de serie, en la página 5](#)
- [Panel frontal de los routers de servicios de agregación ASR de la serie 1000, en la página 7](#)
- [Panel posterior de los routers de servicios de agregación Cisco ASR de la serie 1000, en la página 9](#)
- [LED de los routers de servicios de agregación Cisco ASR de la serie 1000, en la página 12](#)
- [Especificaciones de hardware de los routers de servicios de agregación Cisco ASR de la serie 1000, en la página 15](#)
- [Puesta a tierra de los routers de servicios de agregación Cisco ASR de la serie 1000, en la página 19](#)
- [Fuente de alimentación de CA de los routers de servicios de agregación Cisco ASR de la serie 1000, en la página 23](#)
- [Fuente de alimentación de CC de los routers de servicios de agregación Cisco ASR de la serie 1000, en la página 25](#)

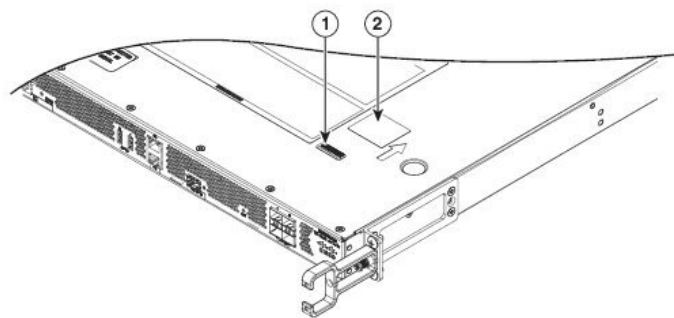
- Colocación, en la página 27
- Producto de clase A, en la página 27
- Almacenamiento, transporte, venta y eliminación, en la página 27
- Almacenamiento, transporte, venta y eliminación, en la página 27
- Qué hacer si el equipo funciona mal, en la página 28
- Información adicional, en la página 29

Guía breve para el usuario de Cisco

Ubicación de la etiqueta del número de serie

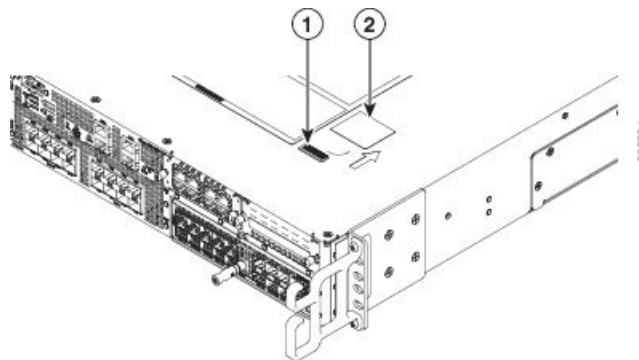
Esta sección contiene gráficos de cada chasis que muestran la ubicación de la etiqueta de PID/VID y el número de serie:

Figura 1: Ubicación de la etiqueta de PID/VID y número de serie del router Cisco ASR 1001-HX



1	Número de serie	2	Etiqueta de PID/VID
---	-----------------	---	---------------------

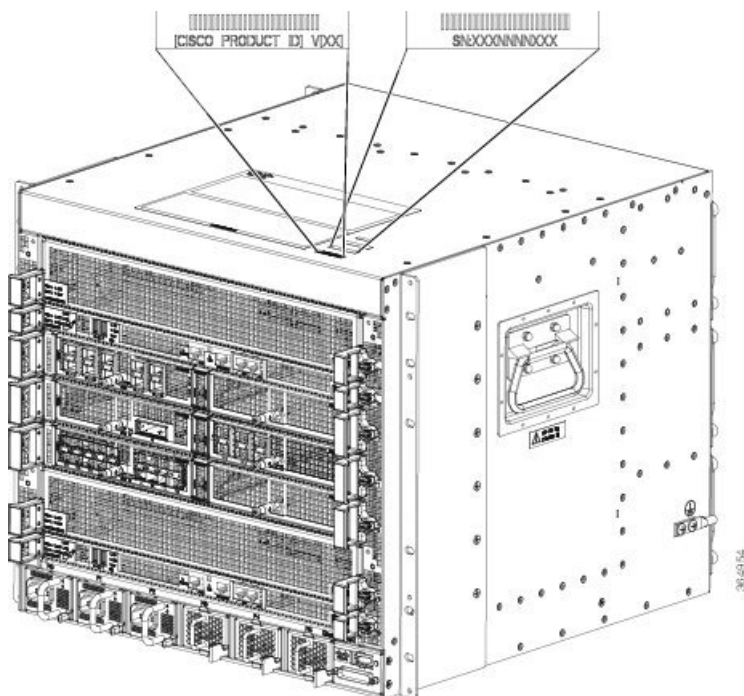
Figura 2: Ubicación de la etiqueta de PID/VID y número de serie del router Cisco ASR 1002-HX



1	Número de serie	2	Etiqueta de PID/VID
---	-----------------	---	---------------------

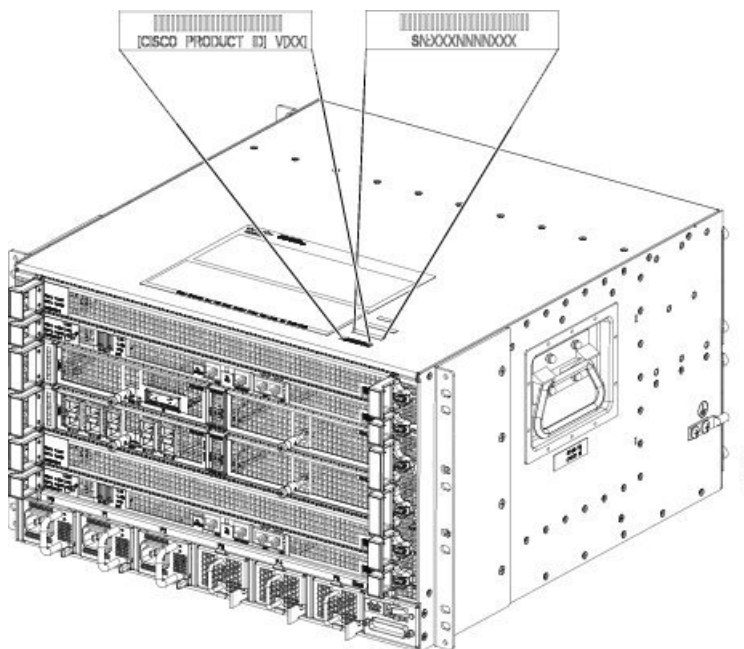
En la siguiente imagen se muestra un router Cisco ASR 1009-X junto con la ubicación de la etiqueta de PID/VID y el número de serie.

Figura 3: Ubicación de la etiqueta de PID/VID y número de serie del router Cisco ASR 1009-X



En la siguiente imagen se muestra un router Cisco ASR 1006-X junto con la ubicación de la etiqueta de PID/VID y el número de serie.

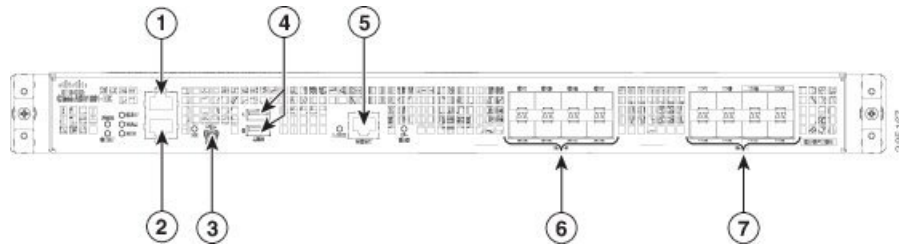
Figura 4: Ubicación de la etiqueta de PID/VID y número de serie del router Cisco ASR 1006-X



Panel frontal de los routers de servicios de agregación ASR de la serie 1000

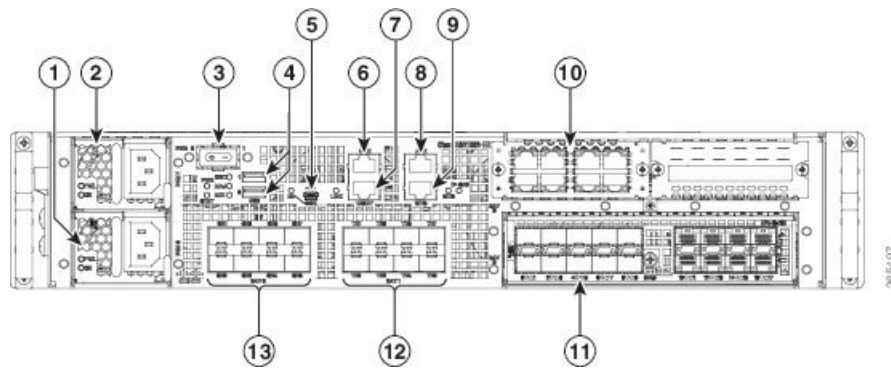
En la siguiente imagen se muestra el frente del router Cisco ASR 1001-HX:

Figura 5: Vista frontal del router Cisco ASR 1001-HX



En la siguiente imagen se muestra el frente del router Cisco ASR 1002-HX:

Figura 6: Vista frontal del router Cisco ASR 1002-HX



1	Fuente de alimentación (PEM 0)	8	AUX: puerto auxiliar compatible con RJ-45/RS-232
2	Fuente de alimentación (PEM 1)	9	BITS: puerto de la fuente de temporización integrada en edificios RJ-48 Nota El puerto BITS no es compatible con esta versión de software.
3	Interruptor de alimentación (PWR)	10	Compartimiento 3: ranura para NIM
4	Puertos USB 0 y 1	11	Compartimiento 2: ranura para EPA
5	CON: puerto de consola mini USB	12	Compartimiento 1: puertos SFP+ de 10 GE
6	CON: puerto de consola compatible con RJ-45/RS-232	13	Compartimiento 0: puertos SFP de 1 GE
7	MGMT: puerto Ethernet de administración RJ-45 de 10/100/1000		

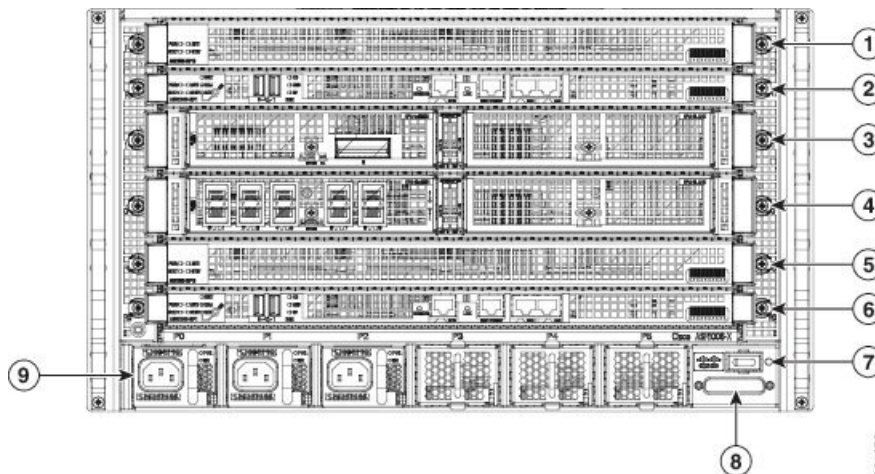
Se accede a dos fuentes de alimentación (CA o CC) desde la parte frontal del router; estas fuentes tienen capacidad de intercambio con el sistema activo.



Precaución El router Cisco ASR 1002-HX puede admitir dos fuentes de alimentación de CA o dos de CC. No instale unidades de fuente de alimentación de CA y CC combinadas en el mismo chasis.

En la siguiente imagen se muestra el frente del router Cisco ASR 1006-X.

Figura 7: Vista frontal del router Cisco ASR 1006-X



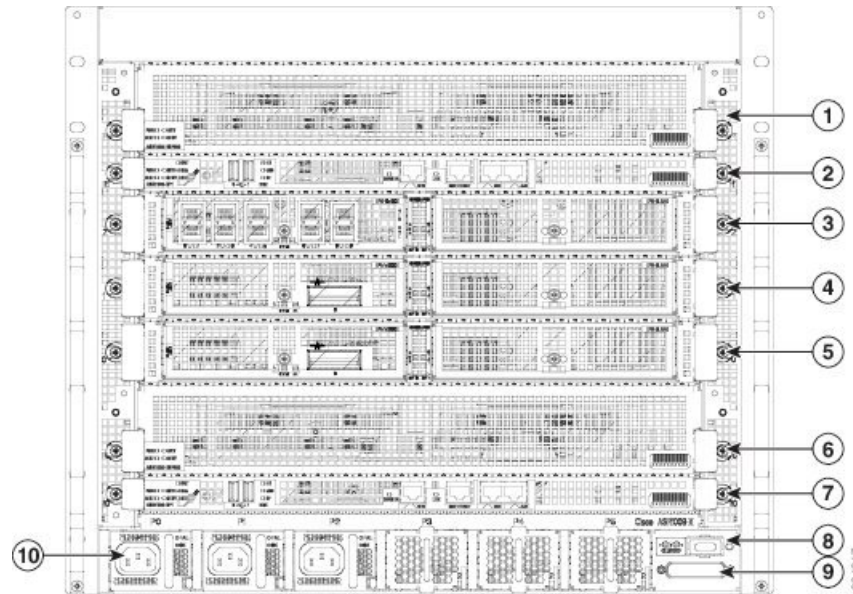
1	Ranura F1	6	Ranura R0
2	Ranura R1	7	Interruptor de encendido/en espera
3	Ranura 1	8	Conector de alarma DB-25
4	Ranura 0	9	Estante de alimentación que tiene fuentes de alimentación de P0 a P5
5	Ranura F0		



Nota El router Cisco ASR 1006-X puede admitir hasta seis fuentes de alimentación de CA o seis de CC. El chasis no admite la configuración combinada de CA y CC.

En la siguiente imagen se muestra el frente del router Cisco ASR 1009-X.

Figura 8: Vista frontal del router Cisco ASR 1009-X



1	Ranura F1	6	Ranura F0
2	Ranura R1	7	Ranura R0
3	Ranura 2	8	Interruptor de encendido/en espera
4	Ranura 1	9	Conector de alarma DB-25
5	Ranura 0	10	Estante de alimentación que tiene fuentes de alimentación de P0 a P5

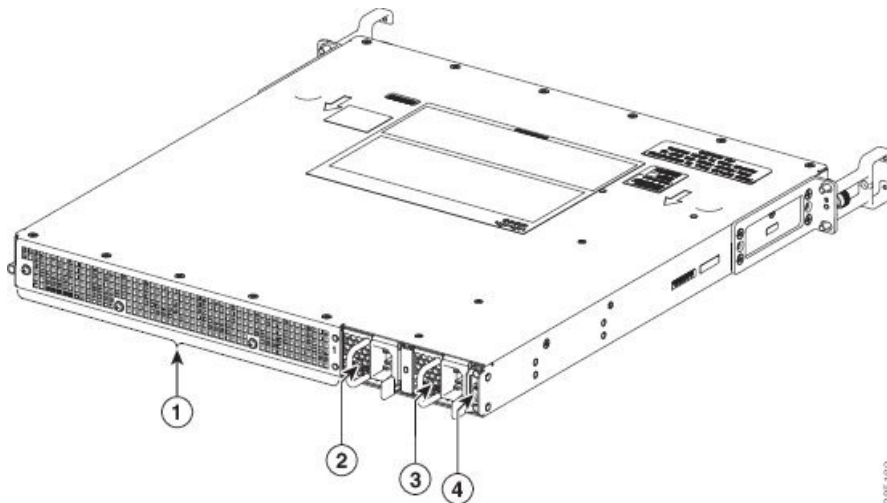


Nota El router Cisco ASR 1009-X puede admitir hasta seis fuentes de alimentación de CA o seis de CC. El chasis no admite la configuración combinada de CA y CC.

Panel posterior de los routers de servicios de agregación Cisco ASR de la serie 1000

En la siguiente imagen se muestra la parte posterior del router Cisco ASR 1001-HX.

Figura 9: Vista posterior del router Cisco ASR 1001-HX



1	Ventiladores	3	Fuente de alimentación (PEM 0)
2	Fuente de alimentación (PEM 1)	4	Interruptor de alimentación/en espera

El chasis tiene un flujo de aire desde el frente hacia atrás. Seis ventiladores interiores introducen aire de refrigeración en el chasis y los componentes internos para mantener una temperatura de funcionamiento aceptable. Los ventiladores están numerados del 0 al 5 de derecha a izquierda.

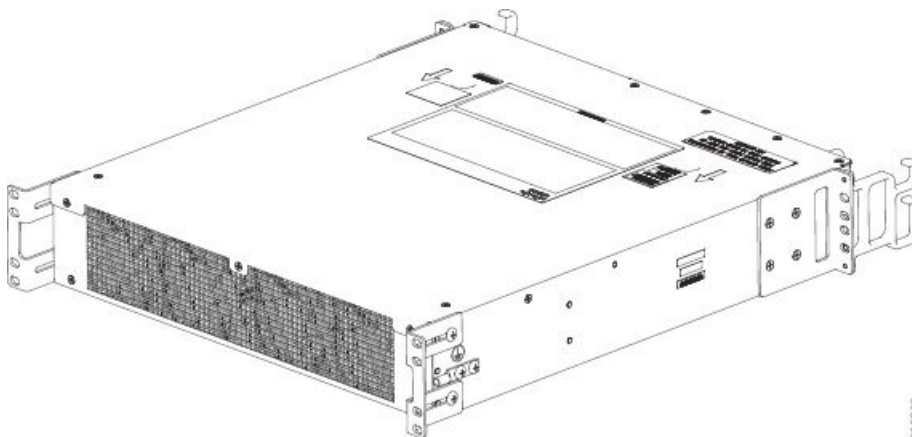
Se accede a dos fuentes de alimentación (CA o CC) desde la parte posterior del router; estas fuentes tienen capacidad de intercambio con el sistema activo.



Precaución El puede admitir dos fuentes de alimentación de CA o dos de CC. No instale unidades de fuente de alimentación de CA y CC combinadas en el mismo chasis.

En la siguiente imagen se muestra la parte posterior del router Cisco ASR 1002-HX.

Figura 10: Vista posterior del router Cisco ASR 1002-HX



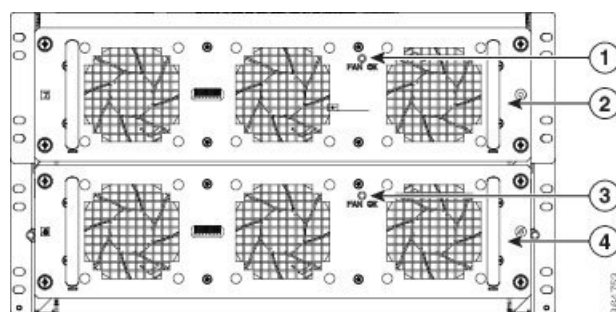
El chasis tiene un flujo de aire desde el frente hacia atrás. Cuatro ventiladores interiores introducen aire de refrigeración por el frente del chasis y a través de los componentes internos para mantener una temperatura de funcionamiento aceptable. Los ventiladores se encuentran en la parte posterior del chasis. Los ventiladores están numerados del 0 al 3 de derecha a izquierda.



Precaución Las fuentes de alimentación utilizadas en los routers son diferentes y no deben mezclarse ni intercambiarse. El tamaño y las dimensiones estructurales son iguales, por lo que ambos se parecen. Sería peligroso si accidentalmente insertara la fuente de alimentación incorrecta en la ranura del PEM.

En la siguiente imagen se muestra la parte posterior del router Cisco ASR 1006-X con dos módulos de ventilador y LED asociados.

Figura 11: Vista posterior del router Cisco ASR 1006-X



1	LED de estado del módulo de ventilador 7	3	LED de estado del módulo de ventilador 6
2	Módulo de ventilador 7	4	Módulo de ventilador 6

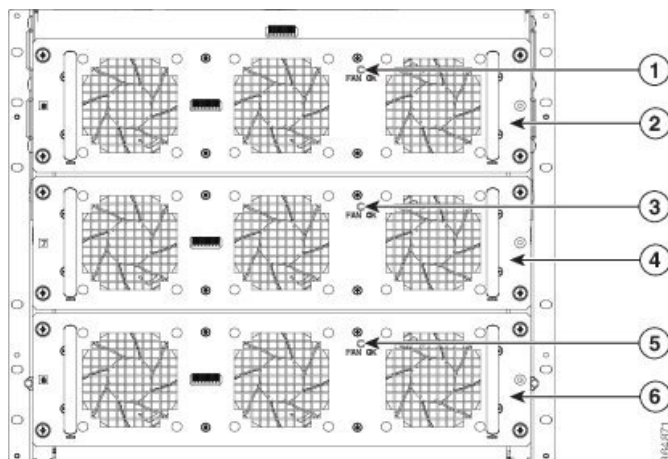


Nota El LED de funcionamiento de los ventiladores (FAN OK) puede tener tres colores: verde, rojo y ámbar. El verde indica que es correcto, el rojo indica una falla y el ámbar indica una condición de advertencia cuando uno o más ventiladores funcionan a una velocidad inferior a la esperada, pero no tan lento como para considerarse una falla.

Consulte la sección [LED de la fuente de alimentación de los routers Cisco ASR 1009-X y Cisco ASR 1006-X](#) para obtener más detalles.

En la siguiente imagen se muestra la parte posterior del chasis de Cisco ASR 1009-X con tres módulos de ventilador y LED asociados.

Figura 12: Vista posterior del router Cisco ASR 1009-X



1	LED de estado del módulo de ventilador 8	4	Módulo de ventilador 7
2	Módulo de ventilador 8	5	LED de estado del módulo de ventilador 6
3	LED de estado del módulo de ventilador 7	6	Módulo de ventilador 6



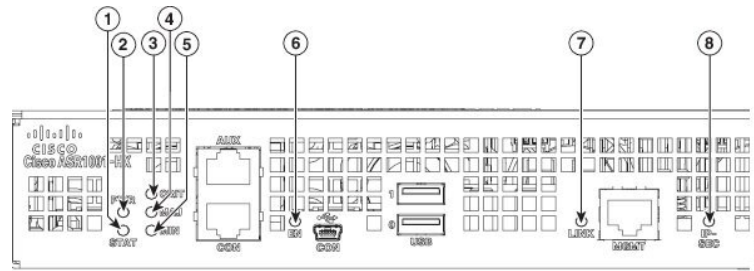
Nota El LED de funcionamiento de los ventiladores (FAN OK) puede tener tres colores: verde, rojo y ámbar. El verde indica que es correcto, el rojo indica una falla y el ámbar indica una condición de advertencia cuando uno o más ventiladores funcionan a una velocidad inferior a la esperada, pero no tan lento como para considerarse una falla.

Consulte la sección [LED de la fuente de alimentación de los routers Cisco ASR 1009-X y Cisco ASR 1006-X](#) para obtener más detalles.

LED de los routers de servicios de agregación Cisco ASR de la serie 1000

En la siguiente imagen se muestran los LED del panel frontal del router Cisco ASR 1001-HX.

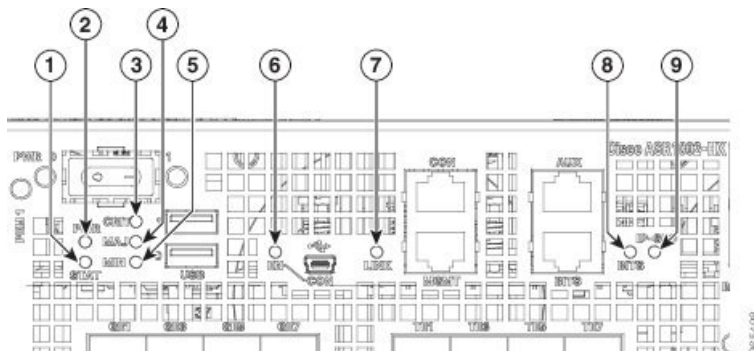
Figura 13: LED de Cisco ASR 1001-HX



Nro.	Etiqueta del LED	Descripción	Color	Comportamiento
1	STATUS	Estado	Verde	Cisco IOS se ha iniciado correctamente.
			Ámbar	El sistema está en ROMMON.
			Rojo	Falla en el sistema.
2	PWR	Alimentación	Verde	Todas las fuentes de alimentación están dentro de los límites operativos.
3	MAJ	Alarma importante	Rojo	Indicador de alarma grave.
4	CRIT	Alarma crítica	Rojo	Indicador de alarma crítica.
5	MIN	Alarma menor	Ámbar	Indicador de alarma menor.
6	EN	Consola USB habilitada	Verde	Indica que el conector mini USB se utiliza como consola.
			Apagado	Indica que el conector RJ-45 se utiliza como consola.
7	LINK	Administración	Verde intermitente	Indica la velocidad de Ethernet negociada (1 parpadeo equivale a 10 Mbps, 2 parpadeos equivalen a 100 Mbps, 3 parpadeos equivalen a 1000 Mbps).
			Apagado	No conectado.
8	IP-SEC	Módulo de cifrado	Verde	Indica que el módulo de cifrado está presente y en funcionamiento.
			Ámbar	Indica que el módulo de cifrado está presente, pero no funciona.
			Apagado	Indica que el módulo de cifrado no está instalado.

En la siguiente imagen se muestran los LED del panel frontal del router Cisco ASR 1002-HX.

Figura 14: LED de Cisco ASR 1002-HX



Nro.	Etiqueta del LED	Descripción	Color	Comportamiento
1	STATUS	Estado	Verde	Cisco IOS se ha iniciado correctamente.
			Ámbar	El sistema está en ROMMON.
			Rojo	Falla en el sistema.
2	PWR	Alimentación	Verde	Todas las fuentes de alimentación están dentro de los límites operativos.
3	CRIT	Alarma crítica	Rojo	Indicador de alarma crítica.
4	MAJ	Alarma importante	Rojo	Indicador de alarma grave.
5	MIN	Alarma menor	Ámbar	Indicador de alarma menor.
6	EN	Consola USB habilitada	Verde	Indica que el conector mini USB se utiliza como consola.
			Apagado	Indica que el conector RJ-45 se utiliza como consola.
7	LINK	Administración	Verde intermitente	Indica la velocidad de Ethernet negociada (1 parpadeo equivale a 10 Mbps, 2 parpadeos equivalen a 100 Mbps, 3 parpadeos equivalen a 1000 Mbps).
			Apagado	No conectado.
8	BITS	Fuente de temporización integrada en edificios (BITS)	Apagado	El puerto BITS no es compatible con esta versión de software.

Nro.	Etiqueta del LED	Descripción	Color	Comportamiento
9	IP-SEC	Módulo de cifrado	Verde	Indica que el módulo de cifrado está presente y en funcionamiento.
			Ámbar	Indica que el módulo de cifrado está presente, pero no funciona.
			Apagado	Indica que el módulo de cifrado no está instalado.

Especificaciones de hardware de los routers de servicios de agregación Cisco ASR de la serie 1000

Modelo	ASR 1001-HX	ASR 1002-HX	ASR 1006-X	ASR 1009-X

<p>Especificaciones físicas</p> <p>Nota La profundidad se aplica a la dimensión de extremo a extremo del chasis y no incluye salientes, como asas de tarjetas, asas de fuentes de alimentación y soportes de administración de cables. Consulte la guía de instalación de hardware correspondiente para obtener más detalles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Altura: 1,71 pulgadas (43,43 mm) • Ancho: 17,3 pulgadas (439,42 mm) • Ancho: 18,38 pulgadas (466,85 mm) • Peso: <ul style="list-style-type: none"> • 23 lb (10,44 kg) con fuentes de alimentación de CA dobles • 22,5 lb (10,21 kg) con fuentes de alimentación de CC dobles 	<ul style="list-style-type: none"> • Altura: 3,5 pulgadas (88,9 mm) • Ancho: 17,3 pulgadas (439,4 mm) • Profundidad: 19,25 pulgadas (489,0 mm) • Peso: <ul style="list-style-type: none"> • 34 lb (15,45 kg) (con fuentes de alimentación de CA dobles) • 34 lb (15,45 kg) (con fuentes de alimentación de CC dobles) 		
---	--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> • Altura: 10,47 pulgadas (265,9 mm) • Ancho: 17,2 pulgadas (437,4 mm) • Profundidad: 18,15 pulgadas (461,0 mm) • Peso: <ul style="list-style-type: none"> • 36,5 lb vacío • 112 lb (50,91 kg) (con dos módulos de ventilador, tres fuentes de alimentación de CA, tres tapas de compartimientos de alimentación vacíos, dos ESP de 100 Gbps Cisco ASR de la serie 1000 [ASR1000-ESP100] o dos ESP de 100 Gbps Cisco ASR de la serie 1000 [ASR1000-ESP100-X] o dos ESP de 200 Gbps 	<ul style="list-style-type: none"> • Altura: 15,72 pulgadas (399,3 mm) • Ancho: 17,2 pulgadas (437,4 mm) • Profundidad: 18,15 pulgadas (461,0 mm) • Peso: <ul style="list-style-type: none"> • 50 lb vacío • 154 lb (70 kg) (con tres módulos de ventilador, cuatro fuentes de alimentación de CA, dos tapas de compartimientos de alimentación vacíos, dos ESP de 100 Gbps Cisco ASR de la serie 1000 [ASR1000-ESP100] o dos ESP de 100 Gbps Cisco ASR de la serie 1000 [ASR1000-ESP100-X] o dos ESP de 200 Gbps Cisco ASR de la serie 1000 [ASR1000-ESP200] o dos ESP
--	--	--	---	--

			Cisco ASR de la serie 1000 [ASR1000-ESP200-X], dos RP2 Cisco ASR de la serie 1000 [ASR1000-RP2], dos MIP de 100 Gbps Cisco ASR de la serie 1000 [ASR1000-MIP100], cuatro tapas de EPA vacíos y sin EPA)	de 200 Gbps Cisco ASR de la serie 1000 [ASR1000-ESP200-X], dos RP2 Cisco ASR de la serie 1000 [ASR1000-RP2], tres MIP de 100 Gbps Cisco ASR de la serie 1000 [ASR1000-MIP100], seis tapas de EPA vacíos y sin EPA)
Memoria predeterminada	DRAM de 8 GB compartida a través del procesador de ruta, ESP y MIP	DRAM de 16 GB compartida a través del procesador de ruta, ESP y MIP	DRAM RP2 de 8 GB DRAM RP3 de 8 GB	DRAM RP2 de 8 GB DRAM RP3 de 8 GB
Cantidad admitida de tarjetas de línea Ethernet o SIP	Integrado en el chasis	Integrado en el chasis	2	3
Adaptadores de puertos compartidos	No corresponde	No corresponde	8 ranuras SPA	12 ranuras SPA
Adaptadores de puertos Ethernet	No corresponde	1 ranura EPA	4 ranuras EPA	6 ranuras EPA
ESP Cisco ASR de la serie 1000	Integrado en el chasis	Integrado en el chasis	2 ranuras ESP	2 ranuras ESP
Procesador de ruta	Integrado en el chasis: procesador de ruta Cisco ASR de la serie 1001-HX	Integrado en el chasis: procesador de ruta Cisco ASR de la serie 1002-HX	2 ranuras para procesadores de ruta	2 ranuras para procesadores de ruta
Redundancia	Software: sí	Software: sí	Hardware: sí	Hardware: sí

Puertos Gigabit Ethernet integrados	Sí: 8 puertos SFP Gigabit Ethernet más 4 puertos configurables de 1 GE/10 GE opcionales	Sí: 8 puertos SFP Gigabit Ethernet más 4 puertos configurables de 1 GE/10 GE opcionales	0	0
Puerto de 10 Gigabit Ethernet integrado	Sí: cuatro puertos de factor de forma pequeño enchufable mejorado (SFP+) de 10 Gigabit Ethernet más 4 puertos configurables de 1 GE/10 GE opcionales	Sí: ocho puertos de factor de forma pequeño enchufable mejorado (SFP+) de 10 Gigabit Ethernet Nota Los puertos integrados de 10 GB no se pueden reducir a una velocidad de 1 GB.	No	No
Módulo de interfaz de red	No	No	No	No

Puesta a tierra de los routers de servicios de agregación Cisco ASR de la serie 1000

Se requiere la conexión a tierra del chasis de los routers para todas las instalaciones con alimentación de CC y cualquier instalación con alimentación de CA donde se deban cumplir los requisitos de conexión a tierra de Telcordia.

Antes de conectar la alimentación o activar el chasis, debe proporcionar una conexión a tierra del chasis adecuada. Se proporciona un conector a tierra del chasis en cada router. Hay un espárrago en la parte posterior izquierda del chasis.



Precaución El cable de conexión a tierra siempre debe ser el primero en instalarse o conectarse y el último en quitarse o desconectarse.

Tenga a mano las herramientas y los suministros recomendados antes de comenzar este procedimiento.

Las siguientes herramientas, equipos y suministros son necesarios para conectar la puesta a tierra del sistema al chasis:

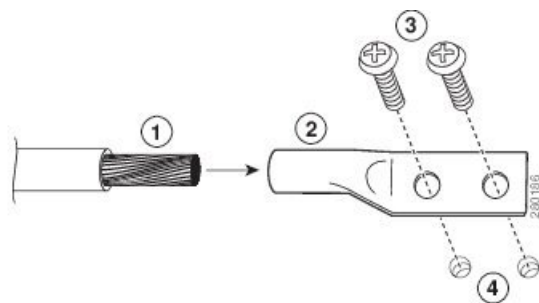
- Destornillador Phillips
- Destornillador de punta plana de 3,5 mm (Phoenix n.º 1205053 o de punta plana de 3,5 mm equivalente)

- Componente de puesta a tierra del chasis de doble terminal
- Cable de puesta a tierra

Conexión de la puesta a tierra del chasis para los routers Cisco ASR 1001-HX y Cisco ASR 1002-HX

- Paso 1** Utilice el pelacables para pelar un extremo del cable AWG #6 de aproximadamente 0,75 pulgadas (19,05 mm).
- Paso 2** Inserte el cable AWG #6 en el extremo abierto del terminal de puesta a tierra.

Figura 15: Conexión de un terminal de puesta a tierra al conector de tierra del chasis



1	Cable de conexión a tierra del chasis	3	Tornillos de puesta a tierra
2	Terminal de puesta a tierra	4	Orificios del conector de tierra del chasis

- Paso 3** Utilice la herramienta de ondulación para engarzar cuidadosamente el receptáculo del cable alrededor del cable. Este paso es necesario para garantizar una conexión mecánica adecuada.
- Paso 4** Localice el conector a tierra del chasis en el lado del chasis.
- Paso 5** Inserte los dos tornillos a través de los orificios del terminal de puesta a tierra.
- En las siguientes se muestra cómo conectar un terminal de puesta a tierra al conector de tierra del chasis.
- Paso 6** Utilice el destornillador Phillips número 2 para apretar con cuidado los tornillos hasta que el terminal de puesta a tierra quede sujetado firmemente al chasis. No apriete de más los tornillos.
- Paso 7** Conecte el extremo opuesto del cable de conexión a tierra a la descarga a tierra correspondiente de las instalaciones para garantizar la correcta conexión a tierra del chasis.

Conexión de la puesta a tierra del chasis para los routers Cisco ASR 1006-X y Cisco ASR 1009-X

Se requiere la conexión a tierra del chasis de los routers Cisco ASR 1006-X y Cisco ASR 1009-X para todas las instalaciones con alimentación de CC y cualquier instalación con alimentación de CA donde se deban cumplir los requisitos de conexión a tierra de Telcordia.



Precaución

Se debe instalar el espárrago del chasis de doble terminal; el SIP y el SPA deben estar completamente insertados, atornillados y conectados a tierra para evitar riesgos potenciales en la línea de telecomunicaciones.

Tenga a mano las herramientas y los suministros recomendados antes de comenzar este procedimiento.



Advertencia

Este equipo debe estar conectado a tierra. No inhabilite el conductor a tierra ni haga funcionar el equipo sin antes haber instalado correctamente un conductor a tierra. Póngase en contacto con la autoridad de inspección eléctrica correspondiente o con un electricista si no está seguro de que haya una conexión a tierra adecuada. Advertencia 1024

Antes de conectar la alimentación o activar el chasis, debe proporcionar una conexión a tierra del chasis adecuada. Se proporciona un conector a tierra del chasis en cada router Cisco ASR 1009-X y Cisco ASR 1006-X. Hay un perno de conexión a tierra en la parte inferior trasera del chasis, como se muestra en la imagen a continuación.

1	Terminal de tierra del chasis	3	Símbolo de puesta a tierra
2	Tornillos de puesta a tierra	—	—

Herramientas y suministros recomendados

Las siguientes herramientas, equipos y suministros son necesarios para conectar la puesta a tierra del sistema al chasis:

- Destornillador Phillips
- Componente de puesta a tierra del chasis de doble terminal
- Cable de puesta a tierra

Utilice el siguiente procedimiento para conectar el terminal de puesta a tierra al conector de tierra del chasis:

-
- Paso 1** Utilice el pelacables para pelar un extremo del cable AWG #6 de aproximadamente 0,75 pulgadas (19,05 mm).
 - Paso 2** Inserte el cable AWG #6 en el receptáculo para cables del terminal de puesta a tierra.
 - Paso 3** Utilice la herramienta de ondulación para engarzar cuidadosamente el receptáculo alrededor del cable (este paso es necesario para garantizar una conexión mecánica adecuada).
 - Paso 4** Conecte el terminal de puesta a tierra con el cable de modo tal que el cable de conexión a tierra no se superponga con la fuente de alimentación.
 - Paso 5** Localice el conector a tierra del chasis en la parte inferior trasera del router Cisco ASR 1009-X y del router Cisco ASR 1006-X.

En la siguiente imagen se muestra cómo conectar el terminal de puesta a tierra del router Cisco ASR 1009-X.

Fuente de alimentación de CA de los routers de servicios de agregación Cisco ASR de la serie 1000



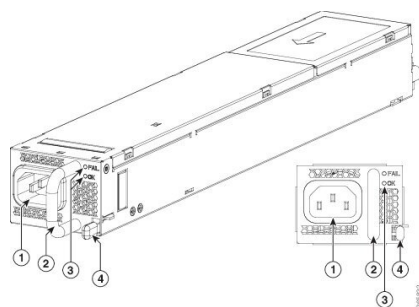
Precaución Las fuentes de alimentación utilizadas en los routers son diferentes y no deben mezclarse ni intercambiarse. El tamaño y las dimensiones estructurales son iguales, por lo que ambos se parecen. Sería peligroso si accidentalmente insertara la fuente de alimentación incorrecta en la ranura del PEM.



Nota La dirección del flujo de aire es diferente para el router Cisco ASR 1001-HX y el router Cisco ASR 1002-HX, como se muestra con flechas en las siguientes ilustraciones.

En la siguiente imagen se muestra la fuente de alimentación de CA del router Cisco ASR 1001-HX.

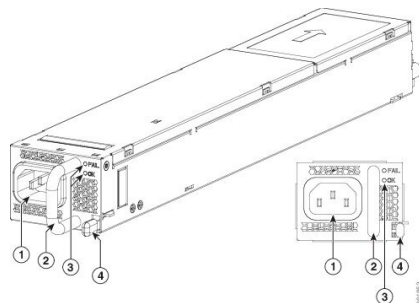
Figura 17: Fuente de alimentación ASR1KX-AC-750W-R utilizada en el router Cisco ASR 1001-HX



1	Conector de alimentación de CA	3	LED de falla y correcto
2	Manija		Pestillo de retención

En la siguiente imagen se muestra la fuente de alimentación de CA del router Cisco ASR 1002-HX.

Figura 18: Fuente de alimentación de CA ASR1000X-AC-750W utilizada en el router Cisco ASR 1002-HX

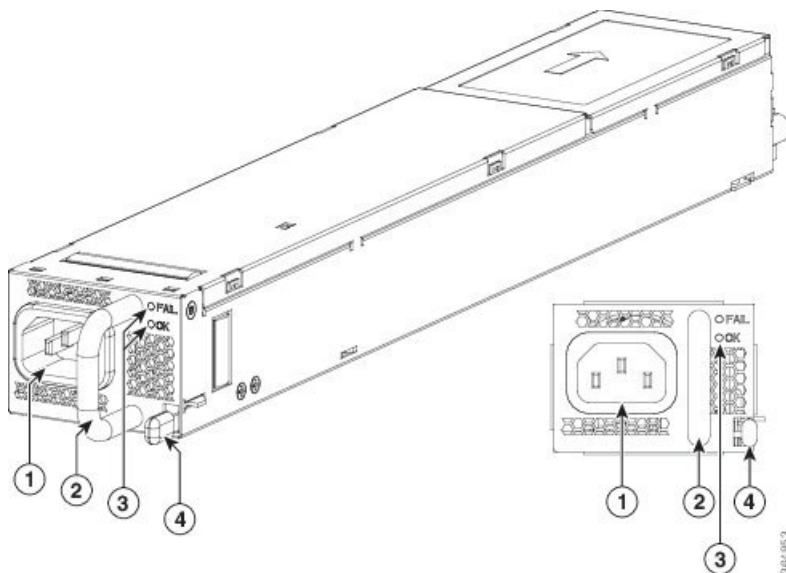


1	Conector de alimentación de CA	3	LED de falla y correcto
2	Manija		Pestillo de retención

El router Cisco ASR 1009-X y el router Cisco ASR 1006-X tienen seis ranuras dentro de un estante para fuentes de alimentación ubicado en la parte inferior del chasis. Por lo general, las fuentes de alimentación se instalan de izquierda a derecha (ranuras 0 a 5), pero pueden admitirse en cualquier configuración. Consulte la tabla a continuación para conocer los cables de alimentación compatibles. La capacidad de alimentación potencial actualmente excede cualquier carga que se pueda colocar en el chasis con las FRU admitidas en este momento. Esto da una gran libertad para instalar suministros de repuesto y permite una configuración N+1 basada en software para advertir sobre situaciones de exceso o corte de la alimentación. Consulte el capítulo sobre administración de la alimentación para obtener más información sobre N+1 y otras modalidades admitidas.

El receptáculo de entrada es del tipo IEC60320 C14 de entrada de CA filtrada. La clasificación de corriente en el conector es de 15 A. En la siguiente imagen se muestra la fuente de alimentación de CA Cisco ASR1000X-AC-1100W.

Figura 19: Fuente de alimentación de CA Cisco ASR1000X-AC-1100W

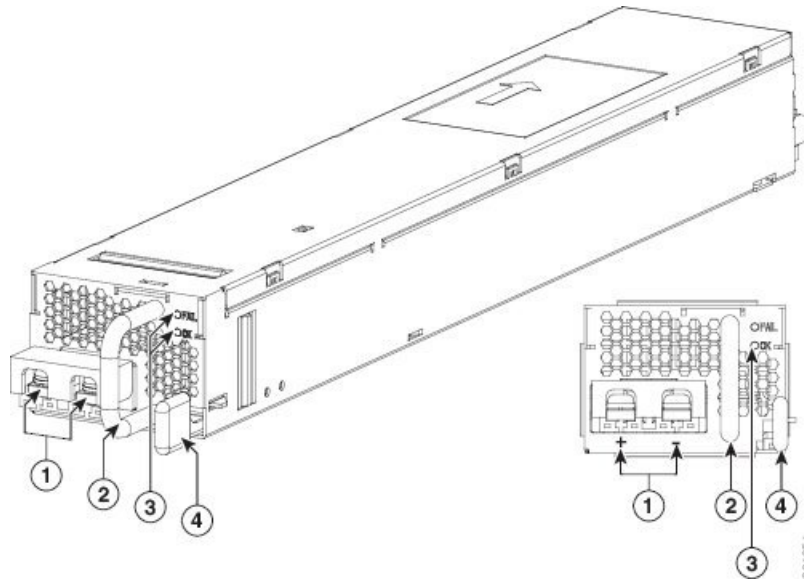


1	Conector de alimentación de CA	3	LED de falla y correcto
2	Manija	4	Pestillo de retención

El conector de entrada de CC del router Cisco ASR 1009-X y del router Cisco ASR 1006-X es un conector de dos cables con una polaridad de conexión de izquierda a derecha (mirando la unidad de frente) de positivo (+) y negativo (-).

La fuente de alimentación tiene una manija que se utiliza para la inserción y la extracción. El módulo debe sostenerse con una mano debido a su longitud. En la siguiente imagen se muestra la fuente de alimentación de CC Cisco ASR1000X-DC-950W.

Figura 20: Fuente de alimentación de CC Cisco ASR1000X-DC-950W



1	Conexiones de alimentación de CC	3	LED de falla y correcto
2	Manija	4	Pestillo de retención

Fuente de alimentación de CC de los routers de servicios de agregación Cisco ASR de la serie 1000

El conector de entrada ASR1000X-DC-950W es un conector de dos cables con una polaridad de conexión de izquierda a derecha (mirando la unidad de frente) de positivo (+) negativo (-).

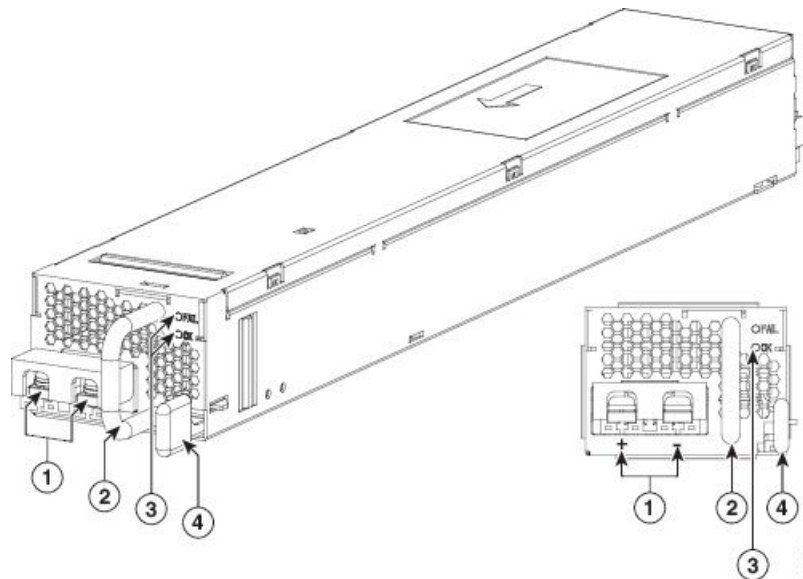
La fuente de alimentación tiene una manija que se utiliza para la inserción y la extracción. El módulo debe sostenerse con una mano debido a su longitud.



Nota La dirección del flujo de aire es diferente para el router Cisco ASR 1001-HX y el router Cisco ASR 1002-HX, como se muestra con flechas en las siguientes ilustraciones.

En la siguiente imagen se muestra la fuente de alimentación de CC del router Cisco ASR 1001-HX.

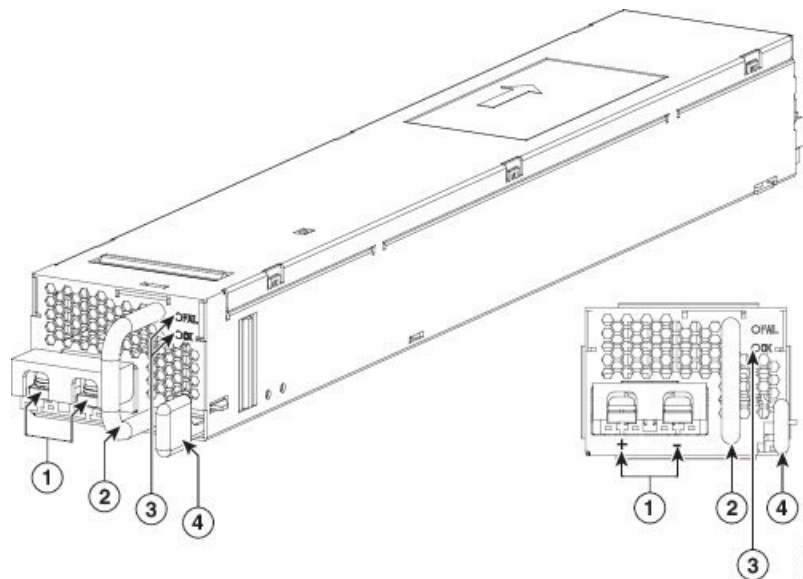
Figura 21: Fuente de alimentación de CC ASR1KX-DC-950W-R utilizada en el router Cisco ASR 1001-HX



1	Conexiones de alimentación de CC	3	LED de falla y correcto
2	Manija		Pestillo de retención

En la siguiente imagen se muestra la fuente de alimentación de CC del router Cisco ASR 1002-HX.

Figura 22: Fuente de alimentación de CC ASR1000X-DC-950W utilizada en el router Cisco ASR 1002-HX



1	Conexiones de alimentación de CC	3	LED de falla y correcto
2	Manija		Pestillo de retención

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 °C a 65 °C
- Rango de humedad relativa (cuando está apagado): 10 % a 85 % sin condensación

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

- Rango de temperatura de transporte: -40 °C a 65 °C
- Rango de humedad relativa: 10 % a 85 % 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.

Almacenamiento, transporte, venta y eliminación

Almacene el equipo en el interior en su embalaje original.

- Rango de temperatura de almacenamiento (cuando está apagado): -40 °C a 65 °C
- Rango de humedad relativa (cuando está apagado): 10 % a 85 % sin condensación

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

- Rango de temperatura de transporte: -40 °C a 65 °C
- Rango de humedad relativa: 10 % a 85 % 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
	<p>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:</p> <p>LLL es el código de ubicación alfanumérico del proveedor en Base 34</p> <p>YYWW es la concatenación del código decimal del año y el número de la semana</p> <p>SSSS es el número de serie secuencial alfanumérico en Base 34</p>

Información adicional

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

http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/security/firepower/2100/hw/guide/b_install_guide_2100.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.