

# Preguntas frecuentes sobre radio de LAN inalámbrica

## Contenido

### [Introducción](#)

[¿Cuáles son los diferentes modos de funcionamiento de un punto de acceso \(AP\)?](#)

[¿Dónde puedo descargar el firmware, los controladores y el software más recientes de mi red inalámbrica?](#)

[¿Qué productos Cisco Aironet poseen certificado Wi-Fi?](#)

[¿Cómo funciona el roaming? ¿Quién deambula cuando no hay suficiente potencia de la señal, el cliente o el AP?](#)

[¿Qué es la itinerancia rápida?](#)

[¿Las radios pueden dañarse si son puestas en funcionamiento sin las antenas conectadas?](#)

[¿Cuáles son todos los mecanismos de autenticación que admiten actualmente los puntos de acceso \(AP\) de Cisco?](#)

[¿Necesito una licencia para operar las WLAN?](#)

[¿Puedo usar mi dispositivo inalámbrico en un avión?](#)

[¿Qué es la interferencia del canal?](#)

[¿Qué es World Mode?](#)

[¿Es seguro utilizar las tarjetas WLAN desde un punto de vista médico, dado que utilizan frecuencias de microondas?](#)

[La FCC limita la potencia máxima del sistema a 4 vatios de potencia isotropicalmente radiada efectiva \(EIRP\) para sistemas sin punto a punto. Sin embargo, un sistema debidamente probado y certificado puede superar los 4 vatios EIRP para un sistema punto a punto. Tengo dos platos parabólicos dirigidos a un Omni. ¿Puedo superar el límite de 4 vatios EIRP si considero cada tramo punto a punto?](#)

[Mi sistema WLAN ve interferencias de radiofrecuencia \(RFI\) o interferencias electromagnéticas \(EMI\) de otro dispositivo. ¿Qué puedo hacer?](#)

[¿El equipo de salto de frecuencia \(FH\) de otro proveedor que se encuentra junto a nuestro equipo de secuencia directa \(DS\) tendría algún efecto negativo?](#)

[Mi sistema WLAN ve interferencias de un teléfono inalámbrico. ¿Qué puedo hacer?](#)

[¿Cuál es la velocidad máxima de los estándares 802.11 a,b,g?](#)

[¿Es compatible Cisco actualmente con 802.11n?](#)

[¿Qué antena debo utilizar para el punto de acceso Cisco Aironet 1010?](#)

[Tengo un punto de acceso a unos 15 metros de mi cliente. La señal es muy débil y hay una interferencia significativa en la trayectoria \(almacenamiento en papel\). ¿Qué debo hacer para obtener una cobertura adecuada?](#)

[¿Qué tipo de antenas debo utilizar para los puentes?](#)

[¿Dónde debo instalar mi punto de acceso?](#)

[¿Proporciona Cisco algún software de gestión o un dispositivo para gestionar varios puntos de acceso \(AP\)?](#)

[¿Qué es el control de potencia de transmisión dinámica \(DTPC\) y cómo funciona?](#)

[¿Cuál es la diferencia entre el puente 802.3 y el puente 802.11?](#)

[Si deseo instalar la antena a cierta distancia de un punto de acceso \(AP\), ¿qué cable de extensión necesito entre el AP y la antena?](#)

[Información Relacionada](#)

## Introducción

Este documento provee información sobre las preguntas más frecuentes sobre las radios de red inalámbrica LAN (WLAN).

### **P. ¿Cuáles son los diferentes modos de funcionamiento de un punto de acceso (AP)?**

A. Un AP puede ser realizado por uno de estos modos de operación:

- Modo raíz: este es el modo AP real. Puede asociar clientes inalámbricos y conectar el tráfico a la red con cables cuando sea necesario.
- Modo puente: AP actúa como puente y se puede utilizar para conectar redes con cables a distancia.
- Modo repetidor: cuando el puerto Ethernet está inhabilitado, el AP se convierte en repetidor y se asocia a un AP raíz cercano.
- Modo de grupo de trabajo: un puente de grupo de trabajo (WGB) puede proporcionar una conexión de infraestructura inalámbrica para dispositivos habilitados para Ethernet. Los dispositivos que no tienen un adaptador de cliente inalámbrico para conectarse a la red inalámbrica se pueden conectar al WGB a través del puerto Ethernet. El WGB se asocia al AP raíz a través de la interfaz inalámbrica.

### **P. ¿Dónde puedo descargar el firmware, los controladores y el software más recientes de mi red inalámbrica?**

A. El equipo Cisco Aironet funciona mejor cuando todos los componentes están cargados con la versión más reciente del software. Las actualizaciones de software, controlador y firmware están disponibles en la [página Descargas de Cisco - Software Inalámbrico](#) ( [sólo](#) clientes registrados) .

Debido a las regulaciones de cumplimiento de la normativa de exportación de Estados Unidos, debe estar registrado en Cisco.com para descargar el software inalámbrico. La inscripción es gratuita. Refiérase a [Registro en Cisco.com](#) para obtener información sobre cómo registrarse en una cuenta de Cisco.com y descargar software inalámbrico.

### **P. ¿Qué productos Cisco Aironet poseen certificado Wi-Fi?**

A. Refiérase a [Productos](#) con Certificación Wi-Fi para obtener la información de certificación actual.

### **P. ¿Cómo funciona el roaming? ¿Quién deambula cuando no hay suficiente potencia de la señal, el cliente o el AP?**

A. La itinerancia es un algoritmo implementado y controlado por el adaptador del cliente y no está

definido por los estándares IEEE. La funcionalidad de roaming se basa en la calidad de la señal, no sólo en la proximidad al AP. Cada proveedor tiene su propia lógica para implementar la itinerancia. Para los clientes de Cisco, la itinerancia se debe a uno de estos eventos:

- Se ha superado el número máximo de reintentos de datos
- Se perdieron demasiadas balizas
- Cambio de velocidad de datos
- Inicio inicial
- Intervalo de cliente periódico (si está configurado)

Para obtener más información sobre la itinerancia, consulte [Cómo configurar la itinerancia para los clientes de LAN inalámbrica y cómo se pueden mejorar las capacidades de itinerancia](#).

## P. ¿Qué es la itinerancia rápida?

A. La itinerancia rápida es una función donde las credenciales del cliente no se envían al servidor de autenticación cada vez que el cliente se autentica. Una vez que un cliente se autentica en un servidor AAA, las credenciales se almacenan en la memoria caché en el AP. La próxima vez que un cliente se traslada, el AP autentica y suministra las credenciales por sí mismo al cliente sin enviarlas de vuelta al servidor AAA. Esto ahorra tiempo y permite itinerarios más rápidos de clientes. Para obtener más información sobre la itinerancia rápida, consulte la sección [Comprensión del roaming seguro rápido](#) de [Configuración de WDS, Roaming seguro rápido y Administración de radio](#).

## P. ¿Las radios pueden dañarse si son puestas en funcionamiento sin las antenas conectadas?

A. Algunos fabricantes de equipos de radio advierten específicamente contra esto porque daña al transmisor. La mayoría de los equipos de radio amateur o comercial llevan esta advertencia porque funcionan a una potencia de transmisor mucho mayor. La relación de onda estática reflejada (SWR) causada por la falta de una antena o carga adecuada puede dañar la fase final del amplificador conocida como amplificador de potencia (PA).

Para el equipo Cisco Aironet, la potencia de salida del transmisor es de 100 mW para la serie 350 y 30 mW para la serie 340, por lo que el daño es improbable pero posible. Si tiene la obligación absoluta de ejecutar los dispositivos sin antenas, se recomienda reducir la potencia del transmisor a 1-5 mW o utilizar una "carga ficticia" de 50-52 ohmios, sólo para estar seguro.

**Advertencia:** Nunca conecte el puerto de antena de un dispositivo directamente al puerto de antena de otro dispositivo, ya que esto podría dañar los dispositivos.

## P. ¿Cuáles son todos los mecanismos de autenticación que admiten actualmente los puntos de acceso (AP) de Cisco?

A. Esta es una lista de los mecanismos de autenticación soportados actualmente:

- WEP
- WPA-Personal y WPA2-Personal
- WPA-Enterprise y WPA2-Enterprise **Nota:** Para obtener más información sobre WPA, consulte [Descripción General de la Configuración de WPA](#).
- autenticación EAP

- autenticación MAC

## **P. ¿Necesito una licencia para operar las WLAN?**

**A.** El equipo WLAN funciona en un espectro de frecuencia de 2,4 GHz y 5 GHz, que son gratuitos. En Estados Unidos, los dispositivos de espectro de extensión entran dentro de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC), parte 15 de las reglas que rigen los dispositivos sin licencia. Sin embargo, es posible que otros países necesiten una licencia si utiliza dispositivos que están parcial o totalmente al aire libre, como puentes punto a punto. Además, algunos países podrían exigir al importador de sistemas que obtuviera una licencia de telecomunicaciones para vender el producto.

## **P. ¿Puedo usar mi dispositivo inalámbrico en un avión?**

**A.** De conformidad con las normas vigentes de la Administración Federal de Aviación (FAA), se permite el uso de dispositivos inalámbricos en una aeronave si la aeronave está estacionada en la puerta y la puerta está abierta y si se permite su uso en el aeropuerto. El dispositivo no debe interferir con el equipo de operación de vuelo como el radar de navegación, las comunicaciones o los servicios de emergencia.

La FAA y otras agencias de aviación civil de todo el mundo prohíben el uso de dispositivos inalámbricos en un avión con la puerta cerrada, ya sea sentado en la puerta, en rodaje o en vuelo. Los dispositivos inalámbricos utilizados en la aeronave (cuando la puerta está abierta en la puerta) deben cumplir los requisitos de la agencia local del país o han sido objeto de una exención por parte de la agencia o la autoridad aeroportuaria.

Los dispositivos inalámbricos almacenados en la aeronave para su uso en la puerta deben cumplir los requisitos de certificación para el país para el que se ha marcado la portadora local y deben poder funcionar en la banda de frecuencia del país anfitrión, a menos que se conceda una exención al usuario del sistema. Es responsabilidad del instalador del sistema obtener todas las licencias y la frecuencia o exenciones de uso.

## **P. ¿Qué es la interferencia del canal?**

**A.** Cuando las radios en varios puntos de acceso comparten el mismo canal o canal cercano, la banda de frecuencia se superpone con otros dispositivos. La información transmitida se pierde si hay alguna interferencia del canal. Consulte [Solución de Problemas que Afectan a la Comunicación de Radiofrecuencia](#) para obtener más información sobre cómo superar los problemas con la interferencia del canal.

## **P. ¿Qué es World Mode?**

**A.** Por lo general, un cliente inalámbrico sólo puede funcionar en su dominio de regulación local a medida que los parámetros de alimentación y canal se transmiten para cada dominio. Cuando se utiliza World Mode, un cliente puede ajustar automáticamente la configuración de canal y alimentación según el dominio al que migra. Por ejemplo, si un usuario viaja de Estados Unidos a Japón, una tarjeta cliente que implementa el modo mundial puede ajustar automáticamente sus parámetros de canal y energía según el dominio de Japón. El punto de acceso (AP) también debe admitir el modo mundial para que funcione. La tarjeta cliente de Cisco y AP soportan el modo mundial.

**P. ¿Es seguro utilizar las tarjetas WLAN desde un punto de vista médico, dado que utilizan frecuencias de microondas?**

A. Los dispositivos WLAN son seguros cuando se utilizan en condiciones normales de funcionamiento, como se indica en los manuales del usuario. Los niveles de energía están por debajo del nivel de potencia de un horno microondas típico. Los módulos de radio fueron probados por laboratorios de pruebas independientes de conformidad con diversas normas reconocidas. Los niveles medidos cuando la antena PCMCIA se encontraba a 1 cm del usuario se registraron en el 10-12% del nivel máximo permitido.

**P. La FCC limita la potencia máxima del sistema a 4 vatios de potencia isotropalmente radiada efectiva (EIRP) para sistemas sin punto a punto. Sin embargo, un sistema debidamente probado y certificado puede superar los 4 vatios EIRP para un sistema punto a punto. Tengo dos platos parabólicos dirigidos a un Omni. ¿Puedo superar el límite de 4 vatios EIRP si considero cada tramo punto a punto?**

A. No. La FCC define el sistema que utiliza antenas de ganancia direccional como sólo parte del sistema completo. No puede superar el EIRP de 4W para ninguno de los tramos de este sistema, ya que todo el sistema es de punto a multipunto. Este tema se define en el expediente 96-8 de la FCC, que cubre el transmisor del espectro de extensión.

**P. Mi sistema WLAN ve interferencias de radiofrecuencia (RFI) o interferencias electromagnéticas (EMI) de otro dispositivo. ¿Qué puedo hacer?**

A. Reubique el equipo Cisco Aironet tan lejos como sea posible de las fuentes potenciales de EMI/RFI o reorienta las antenas punto a punto lejos del emisor de RFI/EMI.

Utilice un intervalo de frecuencia diferente para el teléfono y la WLAN.

Se sugiere realizar un sondeo del sitio antes de instalar una WLAN. En el sondeo in situ puede detectar todo tipo de fuentes de interferencia. Esto incluye fuentes que no son 802.11, como hornos microondas, teléfonos inalámbricos, etc. Puede recopilar información sobre parámetros clave como la potencia de la señal, el ruido y las velocidades de datos que existen en el escenario de implementación real. En función de esto, las WLAN se pueden planificar e implementar en consecuencia. Para obtener más información sobre el sondeo del sitio, refiérase a [Preguntas Frecuentes sobre el Sondeo del Sitio Inalámbrico](#).

**P. ¿El equipo de salto de frecuencia (FH) de otro proveedor que se encuentra junto a nuestro equipo de secuencia directa (DS) tendría algún efecto negativo?**

A. Yes. Por su propia naturaleza, un producto FH se encuentra en toda la banda de frecuencia 2,4. Por lo tanto, causa interferencia en los productos WLAN 802.11 b/g que funcionan en 2,4 GHz. No hay forma de controlar dónde salta una unidad FH. Intente uno o todos estos pasos:

- Cambie la ubicación del punto de acceso o la base del teléfono inalámbrico.
- Cambie al canal 1 en el punto de acceso. Si eso no funciona, intente el canal 11.
- Utilice una antena remota en la tarjeta cliente si ésta es una tarjeta basada en PCI o ISA y si puede hacer uso de esa opción.

- Utilice el teléfono con la antena bajada, si es una opción.
- Si todo lo demás falla, utilice un teléfono de 900 MHz en lugar de un teléfono de 2,4 GHz.

**P. Mi sistema WLAN ve interferencias de un teléfono inalámbrico. ¿Qué puedo hacer?**

A. La mayoría de los teléfonos inalámbricos funcionan a 2,4 GHz y son otra fuente importante de interferencias. Consulte [¿El equipo de FH de otro proveedor que se encuentra junto a nuestro equipo de secuencia directa \(DS\) tendría algún efecto negativo?](#) para más información.

**P. ¿Cuál es la velocidad máxima de los estándares 802.11 a,b,g?**

A. 802.11b tiene una velocidad máxima de 11 Mbps, mientras que 802.11g y 802.11a tienen 54 Mbps.

**P. ¿Es compatible Cisco actualmente con 802.11n?**

A. Yes. Cisco admite 802.11n. Sin embargo, 802.11n se soporta solamente en los AP de la serie 1250 actualmente. Para obtener más información sobre 802.11n, consulte [Cisco 802.11n Design and Deployment Guidelines](#) (sólo clientes [registrados](#)).

**P. ¿Qué antena debo utilizar para el punto de acceso Cisco Aironet 1010?**

A. Este dispositivo tiene una antena integrada. No es necesario conectar una antena.

La [Guía de Referencia de la Antena Cisco Aironet](#) contiene toda la información sobre los diferentes tipos de antenas y accesorios que Cisco proporciona como parte de la solución WLAN de Cisco.

**P. Tengo un punto de acceso a unos 15 metros de mi cliente. La señal es muy débil y hay una interferencia significativa en la trayectoria (almacenamiento en papel). ¿Qué debo hacer para obtener una cobertura adecuada?**

A. Instale una antena de alta ganancia para una transmisión y recepción mayores, de modo que la señal a una distancia más larga pueda captarse fácilmente.

**P. ¿Qué tipo de antenas debo utilizar para los puentes?**

A. Hay diferentes tipos de antenas externas que están diseñadas para usos externos solamente. Elija una de ellas según el requisito individual (Yagi, Dish, etc.). Refiérase a [Guía de Referencia de Antenas y Accesorios Cisco Aironet](#) para obtener más información sobre las antenas.

**P. ¿Dónde debo instalar mi punto de acceso?**

A. La ubicación conjunta de un punto de acceso depende de la naturaleza del lugar físico en el que se necesita la cobertura de LAN inalámbrica. También depende del tipo de almacén, oficina, sala de conferencias, casa, etc.). Los materiales utilizados en el lugar físico tienen un papel importante. Cisco recomienda encarecidamente realizar un sondeo del sitio antes de colocar cualquier punto de acceso. Refiérase a [Preguntas Frecuentes sobre el Sondeo del Sitio](#)



[Inalámbrico](#) para obtener detalles sobre cómo realizar un sondeo del sitio.

**P. ¿Proporciona Cisco algún software de gestión o un dispositivo para gestionar varios puntos de acceso (AP)?**

A. Yes. Cisco proporciona un dispositivo de gestión conocido como Wireless LAN Solution Engine (WLSE) para administrar varios AP. Puede enviar configuraciones y actualizar el firmware simultáneamente para varios AP. El entorno de radio en el que operan los AP puede ser monitoreado y controlado por el WLSE mediante la recolección manual de información de RF de los AP. Para obtener más información sobre WLSE, consulte la [guía del usuario de CiscoWorks WLSE y WLSE Express, 2.13](#).

**P. ¿Qué es el control de potencia de transmisión dinámica (DTPC) y cómo funciona?**

A. DTPC es un elemento de información de baliza y sonda que permite al punto de acceso transmitir su potencia de transmisión. Los clientes pueden utilizar esta información para configurarse automáticamente a esa potencia mientras están asociados a ese punto de acceso. De esta manera, ambos dispositivos transmiten al mismo nivel. El teléfono IP inalámbrico 7920 de Cisco ajusta automáticamente su potencia de transmisión al mismo nivel que el punto de acceso al que está asociado. Consulte [Algoritmo de control de potencia de transmisión](#) para obtener más información.

**P. ¿Cuál es la diferencia entre el puente 802.3 y el puente 802.11?**

A. Un puente es un dispositivo que conecta dos o más redes. Los puentes se pueden separar con el tipo de medio con el que están conectados. Si dos redes con cables se conectan entre sí, se denominan puentes 802.3, mientras que los puentes de la red inalámbrica con la red con cables se denominan puentes 802.11. Las tramas 802.3 difieren en formato y longitud de las tramas 802.11. Para comunicarse entre ellos, debe haber una traducción de trama de un formato a otro. El punto de acceso suele realizar la traducción.

**P. Si deseo instalar la antena a cierta distancia de un punto de acceso (AP), ¿qué cable de extensión necesito entre el AP y la antena?**

A. Cisco proporciona dos tipos de cable para montar la antena lejos del cable tipo LMR600 de la unidad de radio y de los cables tipo LMR400. Estos son cables de baja pérdida diseñados para una mejor eficiencia. Para obtener más información, consulte la [Guía de referencia de antenas y accesorios Cisco Aironet](#).

## Información Relacionada

- [Descargas de Cisco para productos inalámbricos](#)
- [Guía de Configuración del Cisco Aironet Access Point Software para VxWorks](#)
- [Guía de configuración de software de punto de acceso Cisco Aironet para IOS](#)
- [Recursos de Soporte de Red Inalámbrica](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)