



The bridge to possible

[Ficha de datos](#)

Cisco público

Cisco Aironet 3800 Series

Puntos de acceso

Contenido

Descripción del producto	3
Características y Beneficios	4
802.11ac Wave 2 y más allá de Cisco DNA	5
Support	6
Experiencia de alta densidad	6
Arquitectura modular	7
Especificaciones del producto	8
Licencia	19
Información de garantía	20
Sostenibilidad medioambiental de Cisco	21
Cisco Capital	21

El Cisco® Aironet® Los puntos de acceso Wi-Fi de la serie 3800 son muy versátiles y ofrecen la mayor funcionalidad de cualquier punto de acceso de la industria.

Descripción del producto



Para las organizaciones que están preparando el camino para el nuevo estándar 802.11ac Wave 2, Cisco Aironet 3800 Series es la solución perfecta. Los puntos de acceso van más allá de la preparación para el nuevo estándar, proporcionando lo último en flexibilidad y versatilidad.

Para las grandes organizaciones empresariales que dependen de Wi-Fi para interactuar con los clientes, la serie 3800 es un producto de no intervención que es lo suficientemente inteligente como para tomar decisiones basadas en las actividades y el uso del dispositivo final. Esta automatización le permite dedicar tiempo a otros asuntos urgentes, con la seguridad de saber que su red Wi-Fi está funcionando a su máximo potencial.

La serie Aironet 3800 está repleta de características y capacidades que han convertido a Cisco en el líder de la industria, a un precio ideal para gestionar el crecimiento inalámbrico, la capacidad y las brechas de cobertura en entornos interiores densos.

Con la serie 3800, puede proteger a los trabajadores remotos o la microoficina. Cualquier punto de acceso Cisco Aironet o Catalyst puede funcionar como un punto de acceso OfficeExtend (OEAP). Con un OEAP, un empleado en casa o en una micro-oficina temporal tendrá acceso al SSID corporativo y la red corporativa sin la necesidad de configurar una VPN o tener ningún conocimiento técnico avanzado.

La red definida por el usuario de Cisco, una función disponible en Cisco DNA Center, permite a TI brindar a los usuarios finales el control de su propia partición de red inalámbrica en una red compartida. Los usuarios finales pueden implementar de forma remota y segura sus dispositivos en esta red. Perfecta para residencias universitarias o estancias prolongadas en el hospital, Cisco User Defined Network otorga seguridad y control al dispositivo, lo que permite a cada usuario elegir quién puede conectarse a su red. (Disponible en la segunda mitad del año calendario 2020).

El panel de preparación de Wi-Fi 6 es un nuevo panel en el menú Assurance de Cisco DNA Center. Analizará el inventario de todos los dispositivos en la red y verificará la compatibilidad del dispositivo, el software y el cliente con el nuevo estándar Wi-Fi 6. Después de la actualización, los análisis inalámbricos avanzados indicarán ganancias de rendimiento y capacidad como resultado de la implementación de Wi-Fi 6. Esta es una herramienta increíble que ayudará a su equipo a definir dónde y cómo se debe actualizar la red inalámbrica. También le brindará información sobre la distribución del punto de acceso por protocolo (802.11 ac / n / abg), la eficiencia del tiempo aire inalámbrico por protocolo y métricas de rendimiento granulares.

Características y Beneficios

Característica	Beneficio
Compatibilidad con 802.11ac Wave 2	Proporciona una velocidad de conexión teórica de hasta 2,6 Gbps por radio, aproximadamente el doble de las velocidades que ofrecen los puntos de acceso 802.11ac de gama alta de hoy en día.
Experiencia de alta densidad	La mejor arquitectura de RF de su clase que proporciona una cobertura de alto rendimiento para una alta densidad de dispositivos cliente, lo que brinda al usuario final una experiencia inalámbrica perfecta. Las características incluyen hardware personalizado en radios 802.11ac Wave 2, Cisco CleanAir®, Cisco Client Link 4.0, reducción de ruido del punto de acceso cruzado y una experiencia de roaming optimizada para el cliente.
Multiusuario Entrada múltiple Entrada múltiple Tecnología de salida (MU-MIMO)	Al admitir tres flujos espaciales, MU-MIMO permite que los puntos de acceso dividan flujos espaciales entre dispositivos cliente para maximizar el rendimiento.
Compatibilidad con Ethernet multigigabit	Proporciona múltiples velocidades de enlace ascendente de gigabit de 2,5 Gbps y 5 Gbps, además de velocidades de 100 Mbps y 1 Gbps. Todas las velocidades son compatibles con cableado de Categoría 5e por primera vez en la industria, así como cableado 10GBASE-T (IEEE 802.3bz).
Asignación de radio flexible	Permite que los puntos de acceso determinen de forma inteligente el modo de funcionamiento de las radios de servicio en función del entorno de RF. Los puntos de acceso pueden operar en los siguientes modos: <ul style="list-style-type: none"> • Modo de 2,4 GHz y 5 GHz: Una radio atiende a los clientes en el modo de 2,4 GHz, mientras que la otra atiende a los clientes en el modo de 5 GHz • Modo dual de 5 GHz: Ambas radios dentro del punto de acceso operan en la banda de 5 GHz, maximizando los beneficios de 802.11ac Wave 2 y aumentando la capacidad del dispositivo cliente. • Supervisión de seguridad inalámbrica y modo de 5 GHz: Una radio sirve a clientes de 5 GHz mientras que la otra explora todo el espectro en busca de atacantes, interferencias de RF y dispositivos no autorizados.
Soporte de radio dual de 5 GHz	Permite que ambas radios funcionen en el modo de servicio al cliente de 5 GHz, lo que permite una velocidad inalámbrica líder en la industria de 5.2 Gbps (2 x 2.6 Gbps) al tiempo que aumenta la capacidad del cliente.
Conector de antena inteligente	Se incluye un segundo conector de antena física inteligente en los modelos de la serie 3800 con una antena externa. Este conector proporciona flexibilidad de diseño de red avanzada para entornos de áreas abiertas grandes y de alta densidad, como auditorios, centros de convenciones, bibliotecas, cafeterías y arenas / estadios, lo que permite que dos conjuntos de antenas estén conectados y activos en un solo punto de acceso.
Arquitectura modular	Arquitectura modular de segunda generación introducida por primera vez por los puntos de acceso de la serie 3600. La nueva conexión de montaje lateral permite a las empresas agregar y quitar módulos según sea necesario sin tener que desmontar el punto de acceso del techo, lo que simplifica aún más el tiempo y el dinero del cliente al realizar actualizaciones de red. La nueva arquitectura de montaje lateral permite una flexibilidad adicional en el factor de forma de un módulo de la serie 3800 y en la elección de soluciones con antenas integradas o incluso externas propias. Hemos duplicado la cantidad de energía disponible para los módulos de la serie 3800 de 9W a 18W, ampliando las posibles aplicaciones y soluciones de los módulos.
Soporte de canal de 160 MHz	Al admitir canales de hasta 160 MHz de ancho, la selección dinámica de ancho de banda permite que el punto de acceso cambie dinámicamente entre canales de 20, 40, 80 y 160 MHz, según las condiciones del canal de RF, lo que proporciona la red inalámbrica de mejor rendimiento de la industria.
Visibilidad de aplicaciones de impacto cero y control*	Utiliza aceleración de hardware dedicada para mejorar el rendimiento de las aplicaciones de velocidad de línea, como la visibilidad y el control de aplicaciones de Cisco.

Característica	Beneficio
Cisco ClientLink 4.0	La tecnología Cisco ClientLink 4.0 mejora el rendimiento del enlace descendente a todos los dispositivos móviles, incluidos los dispositivos de uno, dos y tres flujos espaciales en 802.11a / b / g / n / ac mientras mejora la duración de la batería en dispositivos móviles como teléfonos inteligentes y tabletas.
Cisco CleanAir de 160 MHz *	La tecnología Cisco CleanAir, mejorada con soporte de canal de 160 MHz, proporciona inteligencia de espectro proactiva y de alta velocidad en canales de 20, 40, 80 y 160 MHz de ancho para combatir los problemas de rendimiento debidos a la interferencia inalámbrica.
Reducción de ruido de punto de acceso cruzado	Una innovación de Cisco que permite que los puntos de acceso colaboren de forma inteligente en tiempo real sobre las condiciones de RF para que los usuarios se conecten con un rendimiento y una calidad de señal optimizados.
Roaming optimizado del punto de acceso	Ayuda a garantizar que los dispositivos del cliente se asocien con el punto de acceso en su rango de cobertura que ofrece la velocidad de datos más rápida disponible.
Soporte de agregación automática de enlaces (LAG)	Compatible con 802.3ad (Protocolo de control de agregación de enlaces [LACP]), lo que permite que ambas interfaces Ethernet habiliten automáticamente el LAG, lo que aumenta el rendimiento general al punto de acceso.
Cisco Mobility Express	El modo de implementación flexible a través de la solución Cisco Mobility Express es ideal para entornos de alta densidad y puede admitir hasta 100 puntos de acceso. La configuración sencilla permite implementar los puntos de acceso de la serie 3800 en redes sin un controlador físico.
Funciones de Apple	<p>Apple y Cisco han respondido a este desafío al asociarse para crear una experiencia móvil óptima para dispositivos iOS en redes corporativas basadas en tecnologías de Cisco. Específicamente, al utilizar las nuevas funciones de iOS 10 en combinación con el software y el hardware más recientes de Cisco, las empresas ahora pueden utilizar de forma más eficaz su infraestructura de red para ofrecer una experiencia de usuario mejorada en todas las aplicaciones empresariales.</p> <p>En el centro de la colaboración se encuentra un protocolo de enlace único entre Cisco WLAN y dispositivos Apple. Este protocolo de enlace permite que Cisco WLAN proporcione una experiencia de roaming Wi-Fi óptima para los dispositivos Apple. Además, Cisco WLAN confía en los dispositivos de Apple y otorga un tratamiento prioritario a las aplicaciones críticas para el negocio especificadas por el dispositivo de Apple.</p>

802.11ac Wave 2 y más allá

La serie Aironet 3800 extiende la velocidad y las funciones de 802.11ac a una nueva generación de teléfonos inteligentes, tabletas y computadoras portátiles de alto rendimiento, lo que brinda una mejor experiencia al usuario final. Ya sea que su proyecto implique cambios totales en su red inalámbrica actual o la actualización de sus implementaciones Wi-Fi heredadas (implementaciones 802.11a / b / g / n / ac Wave 1), la serie Aironet 3800 puede manejar el trabajo.

La serie Aironet 3800 admite 802.11ac Wave 2, lo que proporciona una velocidad de conexión teórica de hasta 5,2 Gbps, que es aproximadamente cuatro veces la velocidad que ofrecen los puntos de acceso 802.11ac de gama alta de hoy en día. El impulso lo ayuda a mantenerse a la vanguardia de las expectativas de rendimiento y ancho de banda del trabajador móvil actual, que generalmente usa varios dispositivos WiFi en lugar de solo uno. Como tal, los usuarios están agregando cargas de tráfico proporcionalmente mayores a la LAN inalámbrica, que ha superado a Ethernet como red de acceso empresarial predeterminada.

Soporte de Cisco DNA

El emparejamiento de los puntos de acceso de la serie 3800 con la arquitectura de red digital de Cisco (Cisco DNA) permite una transformación total de la red. Cisco DNA le permite comprender verdaderamente su red con análisis en tiempo real, detectar y contener rápidamente las amenazas de seguridad y proporcionar fácilmente coherencia en toda la red a través de la automatización y la virtualización. Al desacoplar las funciones de red del hardware, puede crear y administrar toda su red cableada e inalámbrica desde una única interfaz de usuario.

Trabajando juntos, la serie 3800 y Cisco DNA ofrecen características tales como:

- Asignación de radio flexible
- Cisco Connected Mobile Experiences Experiencia de
- alta densidad de Cisco Fast Lane
-
- Motor de servicios de identidad de Cisco y
- mucho más

¿El resultado? Su red sigue siendo relevante, se vuelve digital y es el elemento vital de su organización.

Experiencia de alta densidad

Basados en la herencia de Cisco Aironet de excelencia en RF, los puntos de acceso Cisco Aironet de la serie 3800 se ejecutan en un conjunto de chips innovador y especialmente diseñado con la mejor arquitectura de RF de su clase. Este chipset proporciona

experiencia de alta densidad para redes empresariales diseñadas para aplicaciones de alto rendimiento y de misión crítica. La serie 3800 es parte de la cartera insignia de Cisco de puntos de acceso habilitados para 802.11ac, que brindan una experiencia de movilidad sólida. Cuenta con 802.11ac Wave 2 con tecnología 4x4 MU-MIMO que admite tres flujos espaciales. MU-MIMO permite que los puntos de acceso dividan flujos espaciales entre dispositivos cliente para maximizar el rendimiento.

Con dos radios integradas en cada punto de acceso, la serie Aironet 3800 es más versátil que cualquier punto de acceso actualmente en el mercado. Estas radios están equipadas con Asignación de radio flexible, lo que significa que los puntos de acceso se optimizan automáticamente para servir mejor al medio ambiente. Por ejemplo, una de las radios emite su señal en el canal de 5 GHz y la otra envía una señal de 2,4 GHz. El punto de acceso comprende el entorno inalámbrico y cambiará automáticamente la señal de 2,4 GHz a una señal de 5 GHz, aumentando la fiabilidad del uso de Wi-Fi de sus clientes. Esta configuración también funciona automáticamente a la inversa: el punto de acceso puede reconocer que el entorno de RF ha cambiado y volver a su configuración original.

La serie 3800 también cambia dinámicamente la configuración de la radio según el entorno inalámbrico. El punto de acceso permitirá que una de las radios funcione en el modo de supervisión de seguridad inalámbrica, lo que le permitirá detectar amenazas e interferencias de seguridad inalámbrica y combatir el acceso no autorizado. Esta valiosa información se puede seleccionar en una matriz fácil de entender para informarle sobre sus usuarios inalámbricos. La asignación de radio flexible también le permite convertir una radio en el modo de garantía de servicio inalámbrico, lo que proporciona un monitoreo proactivo del estado de la red.

- **Roaming optimizado del punto de acceso** ayuda a garantizar que los dispositivos del cliente se asocien con el punto de acceso en su rango de cobertura que ofrece la velocidad de datos más rápida disponible

- **Cisco ClientLink 4.0** mejora el rendimiento del enlace descendente a todos los dispositivos móviles, incluidos los dispositivos de uno, dos y tres flujos espaciales en 802.11a / b / g / n / ac. Al mismo tiempo, la tecnología mejora la duración de la batería en dispositivos móviles.
- **Cisco CleanAir** es una tecnología mejorada con soporte de canal de 160 MHz. Ofrece inteligencia de espectro proactiva y de alta velocidad en canales de 20, 40, 80 y 160 MHz de ancho para combatir problemas de rendimiento debido a interferencias inalámbricas.
- **Capacidades de ecualización MIMO** optimizar el rendimiento y la confiabilidad del enlace ascendente al reducir el impacto del desvanecimiento de la señal
- **Funciones de roaming de Apple** como 802.11r Fast Transition, 802.11v BSS Transition y Assisting Roaming permiten que Cisco WLAN proporcione una experiencia de roaming Wi-Fi óptima para los dispositivos Apple

Arquitectura modular

La serie 3800 lleva adelante la arquitectura modular introducida por primera vez con la serie Aironet 3600, proporcionando una protección de inversión incomparable para soluciones modulares con visión de futuro. La serie 3800 ofrece una arquitectura modular mejorada de segunda generación de las siguientes maneras:

- **Mover la conexión del módulo de la parte inferior al lateral del punto de acceso.** Esto permite agregar y quitar un módulo más fácilmente sin tener que desmontar el punto de acceso y también permite flexibilidad en el diseño del módulo con respecto al tamaño y la ubicación adecuada de la antena.
- **Aumentar la potencia disponible para un módulo a 18W,** proporcionando flexibilidad adicional para futuras soluciones de módulos.
- **La plataforma para desarrolladores de Cisco Aironet framework** trabaja en conjunto con la serie Aironet 3800 como la solución perfecta, lo que permite que su red funcione para usted. La modularidad lleva las redes basadas en la intención al límite, personalizando su capacidad para abordar nuevos casos de uso y estándares tecnológicos emergentes, de modo que sus implementaciones estén listas para el futuro. El programa Cisco Aironet Developer Platform transforma el punto de acceso en una poderosa plataforma de desarrollo para la movilidad y la convergencia de IoT.
- **El módulo Cisco Beacon Point** es la solución de baliza virtual que está liderando el camino en el espacio de servicios basados en la ubicación en interiores. La tecnología de Cisco ofrece a la industria una implementación sencilla y una precisión de ubicación superior. Todo lo que se necesita para mover una baliza virtual es un clic del mouse y tecnologías que pueden identificar activos de 1 a 3 metros de distancia. El módulo Cisco Beacon Point es el complemento perfecto para aumentar su punto de acceso Cisco Aironet serie 3800 y fortalecerá su red inalámbrica. Esta solución se adapta bien a industrias como la venta minorista (atraer adecuadamente a los clientes), la atención médica (realizar un seguimiento preciso de los activos) y las oficinas (optimizar los espacios de trabajo).

A medida que la LAN inalámbrica continúa creciendo como el método dominante de conexión a redes públicas y privadas, el punto de acceso se convierte en un punto de integración perfecto en una red corporativa empresarial o red de servicio de operador para una amplia variedad de soluciones. Las empresas pueden utilizar una sola salida de cable Ethernet desde su red cableada para proporcionar acceso a la red de alta velocidad y también típicamente para Power over Ethernet (PoE) al punto de acceso y soluciones que están integradas e interconectadas a través de los puntos de acceso de la serie 3800.

Especificaciones del producto

Artículo	Especificación
Números de pieza	<p>Punto de acceso Cisco Aironet 3800i: entornos interiores, con antenas internas</p> <ul style="list-style-type: none"> • AIR-AP3802I-X-K9: 802.11a / b / g / n / ac de doble banda, basado en controlador • AIR-AP3802I-X K910: paquete ecológico (802.11a / b / g / n / ac de doble banda) 10 puntos de acceso de cantidad • AIR-AP3802I-D-K9I: 802.11a / b / g / n / ac de doble banda, basado en controlador (solo India) <p>Punto de acceso Cisco Aironet 3800i configurable: entornos interiores, con antenas internas</p> <ul style="list-style-type: none"> • AIR-AP3802I-x-K9C: 802.11a / g / n / ac de doble banda, basado en controlador, configurable • AIR-AP3802I-xK910C: Eco-pack (doble banda 802.11a / g / n / ac) 10 puntos de acceso de cantidad, configurables <p>Punto de acceso Cisco Aironet 3800e: interiores, entornos desafiantes, con antenas externas</p> <ul style="list-style-type: none"> • AIR-AP3802E-X-K9: 802.11a / b / g / n / ac basado en controlador de doble banda • AIR-AP3802E-X K910: paquete ecológico (802.11a / b / g / n / ac de doble banda), 10 puntos de acceso de cantidad <p>Punto de acceso Cisco Aironet 3800e configurable: interiores, entornos desafiantes, con antenas externas</p> <ul style="list-style-type: none"> • AIR-AP3802E-X-K9C: 802.11a / g / n / ac basado en controlador de doble banda, configurable • AIR-AP3802E-X K910C: paquete ecológico (banda dual 802.11a / g / n / ac), 10 puntos de acceso de cantidad, configurables <p>Punto de acceso Cisco Aironet 3800p: interiores, entornos desafiantes, con antenas externas</p> <ul style="list-style-type: none"> • AIR-AP3802p-X-K9: 802.11a / b / g / n / ac basado en controlador de doble banda • AIR-AP3802p-X K910: paquete ecológico (802.11a / b / g / n / ac de doble banda), 10 puntos de acceso de cantidad <p>Punto de acceso Cisco Aironet 3800p configurable: interiores, entornos desafiantes, con antenas externas</p> <ul style="list-style-type: none"> • AIR-AP3802p-X-K9C: 802.11a / g / n / ac basado en controlador de doble banda, configurable • AIR-AP3802p-X K910C: paquete ecológico (banda dual 802.11a / g / n / ac), 10 puntos de acceso de cantidad, configurables <p>Cisco Smart Net Total Care® para el punto de acceso Cisco Aironet 3800i con antenas internas</p> <ul style="list-style-type: none"> • CON-SNT-AIRPIBK9: SNTC-8X5XNBD 802.11ac Ctrlr AP 4x Duración: 12 Mes (es) <p>Cisco Smart Net Total Care para el punto de acceso Cisco Aironet 3800e con antenas externas</p> <ul style="list-style-type: none"> • CON-SNT-AIRPID38E: SNTC-8X5XNBD 802.11ac Ctrlr AP 4x4: 3SS con CleanAir; Ex Duración: 12 mes (es) <p>Cisco Smart Net Total Care para el punto de acceso Cisco Aironet 3800p con antenas externas</p> <ul style="list-style-type: none"> • CON-SNT-AIRAP382: SNTC-8X5XNBD 802.11ac Ctrlr AP 4x Duración: 12 Mes (es) <p>Dominios regulatorios: (x = dominio regulatorio)</p> <p>Los clientes son responsables de verificar la aprobación para su uso en sus países individuales. Para verificar la aprobación e identificar el dominio regulatorio que corresponde a un país en particular, visite https://www.cisco.com/go/aironet/compliance .</p> <p>No se han aprobado todos los dominios regulatorios. A medida que se aprueben, los números de pieza estarán disponibles en la Lista de precios global.</p> <p>Servicio Cisco Smart Net Total Care: https://www.cisco.com/go/sntc</p> <p>Servicios de LAN inalámbrica de Cisco</p> <ul style="list-style-type: none"> • AS-WLAN-CNSLT: Servicio de diseño y planificación de redes LAN inalámbricas de Cisco • AS-WLAN-CNSLT: Servicio de migración de Cisco Wireless LAN 802.11n • AS-WLAN-CNSLT: Servicio de evaluación de seguridad y rendimiento de LAN inalámbrica de Cisco

Artículo	Especificación
Software y inalámbrico compatible Controladores LAN	<ul style="list-style-type: none"> • Versión 8.2.111.0 o posterior del software de la red inalámbrica unificada de Cisco • Cisco IOS® Versión 16.3 del software XE • Controladores inalámbricos Cisco de la serie 2500, Controladores inalámbricos de la serie Cisco 3500, Módulo controlador inalámbrico Cisco para ISR G2, Módulo de servicios inalámbricos Cisco 2 (WiSM2) para Catalyst® Switches de la serie 6500, Controladores inalámbricos de la serie Cisco 5500, Cisco Flex® Controladores inalámbricos de la serie 7500, controladores inalámbricos de la serie Cisco 8500, controladores inalámbricos de la serie Cisco 9800, controlador inalámbrico virtual de Cisco • Switches Cisco Catalyst de las series 3850 y 3650 • Cisco Mobility Express
802.11n versión 2.0 (y relacionado) capacidades	<ul style="list-style-type: none"> • MIMO 4x4 con tres flujos espaciales • Combinación de relación máxima (MRC) • Formación de haces 802.11n/ 802.11a / g • Canales de 20 y 40 MHz • Velocidades de datos PHY de hasta 450 Mbps (40 MHz con 5 GHz) • Agregación de paquetes: A-MPDU (Tx / Rx), A-MSDU (Tx / Rx) • Selección de frecuencia dinámica 802.11 (DFS) • Compatibilidad con Cyclic Shift Diversity (CSD)
802.11ac Wave 1 capacidades	<ul style="list-style-type: none"> • MIMO 4x4 con tres flujos espaciales • MRC • Formación de haz 802.11ac • Canales de 20, 40 y 80 MHz • Velocidades de datos PHY de hasta 1,3 Gbps (80 MHz en 5 GHz) • Agregación de paquetes: A-MPDU (Tx / Rx), A-MSDU (Tx / Rx) • 802.11 DFS • Soporte CSD
802.11ac Wave 2 capacidades	<ul style="list-style-type: none"> • MU-MIMO 4x4 con tres flujos espaciales • MRC • Formación de haz 802.11ac • Canales de 20, 40, 80, 160 MHz • Velocidades de datos PHY de hasta 5,2 Gbps • Agregación de paquetes: A-MPDU (Tx / Rx), A-MSDU (Tx / Rx) • 802.11 DFS • Soporte CSD
Alianza Wi-Fi Certificado	<ul style="list-style-type: none"> • Certificación Wi-Fi a, b, g, n, ac • Wi-Fi Vantage • WMM • Passpoint

Artículo	Especificación
Antena integrada	<p>Radio flexible (2.4 GHz o 5 GHz)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2,4 GHz, ganancia de 4 dBi, antena interna, omnidireccional en azimut • 5 GHz, ganancia de 6 dBi, antena direccional interna, ancho de haz del plano de elevación 90 ° <p>Radio dedicada de 5 GHz</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 GHz, ganancia de 5 dBi, antena interna, omnidireccional en azimut
Antena externa (se vende por separado)	<ul style="list-style-type: none"> • Los puntos de acceso de la serie 3802e están certificados para su uso con ganancias de antena de hasta 6 dBi (2,4 GHz y 5 GHz) • Los puntos de acceso de la serie 3802p están certificados para su uso con ganancias de antena de hasta 13 dBi (2,4 GHz y 5 GHz) con AIRE-ANT2513-P4M-N antena • Cisco ofrece la selección más amplia de la industria de antenas , brindando una cobertura óptima para una variedad de escenarios de implementación
Antena inteligente conector	<ul style="list-style-type: none"> • Disponible solo en los puntos de acceso de las series 3802e y 3802p • Requiere el AIR-CAB002-DART-R = conector de antena inteligente de 2 pies a conectores RP-TNC para conectar una segunda antena al punto de acceso • Requerido cuando se ejecuta la radio flexible como: <ul style="list-style-type: none"> - Segunda radio de servicio de 5 GHz - Radio de monitoreo de seguridad inalámbrica
Interfaces	<ul style="list-style-type: none"> • 2 puertos Ethernet • Ethernet multigigabit 100/1000/2500/5000 (RJ-45) - IEEE 802.3bz <ul style="list-style-type: none"> - Cableado CAT 5e - Cableado 10GBASE-T (CAT 6 / 6a) de mayor calidad • Detección automática 100 / 1000BASE-T (RJ-45 - puerto AUX) • Puerto de la consola de administración (RJ-45)
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> • El LED de estado indica el estado del cargador de arranque, el estado de la asociación, el estado operativo, advertencias del cargador de arranque, errores del cargador de arranque
Dimensiones (Ancho x largo x alto)	<ul style="list-style-type: none"> • Punto de acceso (sin soportes de montaje): 3802I: 22 x 22 x 6,25 cm (8,66 x 8,68 x 2,46 pulg.), 3802E: 8,66 x 22 x 22 x 6,7 cm (8,68 x 2,62 pulg.), 3802P: 22 x 22 x 6,7 cm (8,66 x 8,68 x 2,62 pulg.)
Peso	<ul style="list-style-type: none"> • 4,6 libras (2,09 kg)
Potencia de entrada requisitos	<ul style="list-style-type: none"> • 802.3at PoE +, Cisco Universal Power over Ethernet (Cisco UPOE ⁸⁾) • Inyector de potencia 802.3at (AIR-PWRINJ6 =) • Fuente de alimentación de 50W (AIR-PWR-50 =)
Poder de dibujo	<ul style="list-style-type: none"> • 25,8 W en el PSE (22,5 W en el PD) con todas las funciones habilitadas excepto el puerto USB 2.0 • 30 W en el PSE (25,5 W en el PD) con el puerto USB 2.0 habilitado

Artículo	Especificación	
Ambiental	<p>Cisco Aironet 3800i</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura fuera de funcionamiento (almacenamiento): -22 ° a 158 ° F (-30 ° a 70 ° C) • Prueba de altitud no operativa (almacenamiento): 25 ° C, 15.000 pies. • Temperatura de funcionamiento: 32 ° a 104 ° F (0 ° a 40 ° C) • Humedad de funcionamiento: 10% a 90% por ciento (sin condensación) • Prueba de altitud de funcionamiento: 40 ° C, 9843 pies <p>Cisco Aironet 3800e</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura fuera de funcionamiento (almacenamiento): -22 ° a 158 ° F (-30 ° a 70 ° C) • Prueba de altitud no operativa (almacenamiento): 25 ° C, 15.000 pies. • Temperatura de funcionamiento: -4 ° a 122 ° F (-20 ° a 50 ° C) • Humedad de funcionamiento: 10% a 90% (sin condensación) • Prueba de altitud de funcionamiento: 40 ° C, 9843 pies <p>Cisco Aironet 3800p</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura fuera de funcionamiento (almacenamiento): -22 ° a 158 ° F (-30 ° a 70 ° C) • Prueba de altitud no operativa (almacenamiento): 25 ° C, 15.000 pies. • Temperatura de funcionamiento: -4 ° a 122 ° F (-20 ° a 50 ° C) • Humedad de funcionamiento: 10% a 90% (sin condensación) • Prueba de altitud de funcionamiento: 40 ° C, 9843 pies 	
Memoria del sistema	<ul style="list-style-type: none"> • 1024 MB de DRAM • Flash de 256 MB 	
Transmisión disponible ajustes de energía	<p>2,4 GHz</p> <ul style="list-style-type: none"> • 23 dBm (200 mW) • 20 dBm (100 mW) • 17 dBm (50 mW) • 14 dBm (25 mW) • 11 dBm (12,5 mW) • 8 dBm (6,25 mW) • 5 dBm (3,13 mW) • 2 dBm (1,56 mW) 	<p>5 GHz</p> <ul style="list-style-type: none"> • 23 dBm (200 mW) • 20 dBm (100 mW) • 17 dBm (50 mW) • 14 dBm (25 mW) • 11 dBm (12,5 mW) • 8 dBm (6,25 mW) • 5 dBm (3,13 mW) • 2 dBm (1,56 mW)
Banda de frecuencia y A (dominio regulatorio A): funcionamiento de 20 MHz canales	<p>Yo (yo dominio regulatorio):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2,412 a 2,472 GHz; 13 canales • 5,180 a 5,320 GHz; 8 canales <p>K (dominio regulador K):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2,412 a 2,472 GHz; 13 canales • 5,180 a 5,320 GHz; 8 canales • 5.500 a 5.620 GHz; 7 canales • 5,745 a 5,805 GHz; 4 canales <p>N (dominio regulador N):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2,412 a 2,462 GHz; 11 canales • 5,180 a 5,320 GHz; 8 canales • 5,745 a 5,825 GHz; 5 canales <p>Q (Q dominio regulatorio):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2,412 a 2,472 GHz; 13 canales • 5,745 a 5,825 GHz; 5 canales <p>B (dominio regulatorio B):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2,412 a 2,462 GHz; 11 canales • 5,180 a 5,320 GHz; 8 canales • 5.500 a 5.720 GHz; 12 canales • 5,745 a 5,825 GHz; 5 canales <p>C (dominio regulador C):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2,412 a 2,472 GHz; 13 canales • 5,745 a 5,825 GHz; 5 canales <p>A (dominio regulatorio A): funcionamiento de 20 MHz canales</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2,412 a 2,462 GHz; 11 canales • 5,180 a 5,320 GHz; 8 canales • 5.500 a 5.700 GHz; 8 canales (excluye 5.600 a 5.640 GHz) • 5,745 a 5,825 GHz; 5 canales 	

Artículo	Especificación	
	<p>D (dominio regulatorio D):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2,412 a 2,462 GHz; 11 canales • 5,180 a 5,320 GHz; 8 canales • 5,745 a 5,825 GHz; 5 canales <p>E (dominio regulatorio E):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2,412 a 2,472 GHz; 13 canales • 5,180 a 5,320 GHz; 8 canales • 5.500 a 5.700 GHz; 8 canales (excluye 5.600 a 5.640 GHz) <p>F (dominio regulador F):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2,412 a 2,472 GHz; 13 canales • 5.250 a 5.350 GHz; 4 canales • 5,725 a 5,825 GHz; 4 canales <p>G (dominio regulatorio G):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2,412 a 2,472 GHz; 13 canales • 5,745 a 5,825 GHz; 5 canales <p>H (dominio regulador H):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2,412 a 2,472 GHz; 13 canales • 5,150 a 5,320 GHz; 8 canales • 5,745 a 5,825 GHz; 5 canales 	<ul style="list-style-type: none"> • 2,412 a 2,472 GHz; 13 canales • 5,180 a 5,320 GHz; 8 canales • 5.500 a 5.700 GHz; 11 canales <p>R (dominio regulatorio R):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2,412 a 2,472 GHz; 13 canales • 5,180 a 5,320 GHz; 8 canales • 5,660 a 5,700 GHz; 3 canales • 5,745 a 5,805 GHz; 4 canales <p>S (dominio regulatorio S):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2,412 a 2,472 GHz; 13 canales • 5,180 a 5,320 GHz; 8 canales • 5.500 a 5.700 GHz; 11 canales • 5,745 a 5,825 GHz; 5 canales <p>T (dominio regulador T):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2,412 a 2,462 GHz; 11 canales • 5,280 a 5,320 GHz; 3 canales • 5.500 a 5.700 GHz; 8 canales (excluye 5.600 a 5.640 GHz) • 5,745 a 5,825 GHz; 5 canales <p>Z (dominio regulatorio Z):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2,412 a 2,462 GHz; 11 canales • 5,180 a 5,320 GHz; 8 canales • 5.500 a 5.700 GHz; 8 canales (excluye 5.600 a 5.640 GHz) • 5,745 a 5,825 GHz; 5 canales

Nota: Los clientes son responsables de verificar la aprobación para su uso en sus países individuales. Para verificar la aprobación e identificar el dominio regulatorio que corresponde a un país en particular, visite <https://www.cisco.com/go/aironet/compliance> .

Número máximo de 2,4 GHz no superpuestos canales	5 GHz
<ul style="list-style-type: none"> • 802.11b / g: <ul style="list-style-type: none"> - 20 MHz: 3 • 802.11n: <ul style="list-style-type: none"> - 20 MHz: 3 	<ul style="list-style-type: none"> • 802.11a: <ul style="list-style-type: none"> - 20 MHz: 25 FCC, 16 UE • 802.11n: <ul style="list-style-type: none"> - 20 MHz: 25 FCC, 16 UE - 40 MHz: 12 FCC, 7 UE • 802.11ac: <ul style="list-style-type: none"> - 20 MHz: 25 FCC, 16 UE - 40 MHz: 12 FCC, 7 UE - 80 MHz: 6 FCC, 3 UE - 160 MHz 2 FCC, 1 UE

Nota: Esto varía según el dominio regulatorio. Consulte la documentación del producto para obtener detalles específicos para cada dominio regulatorio.

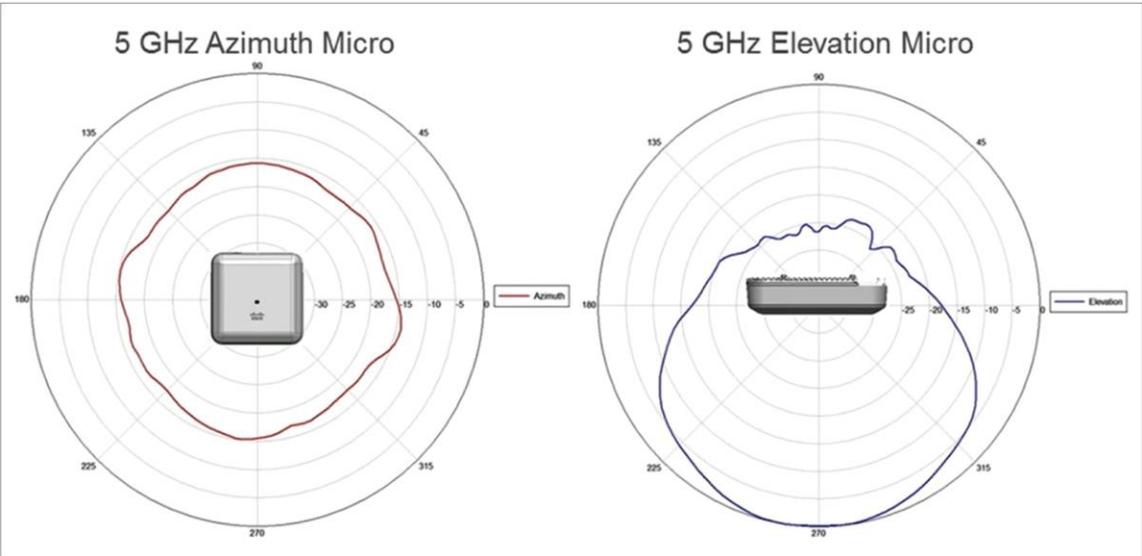
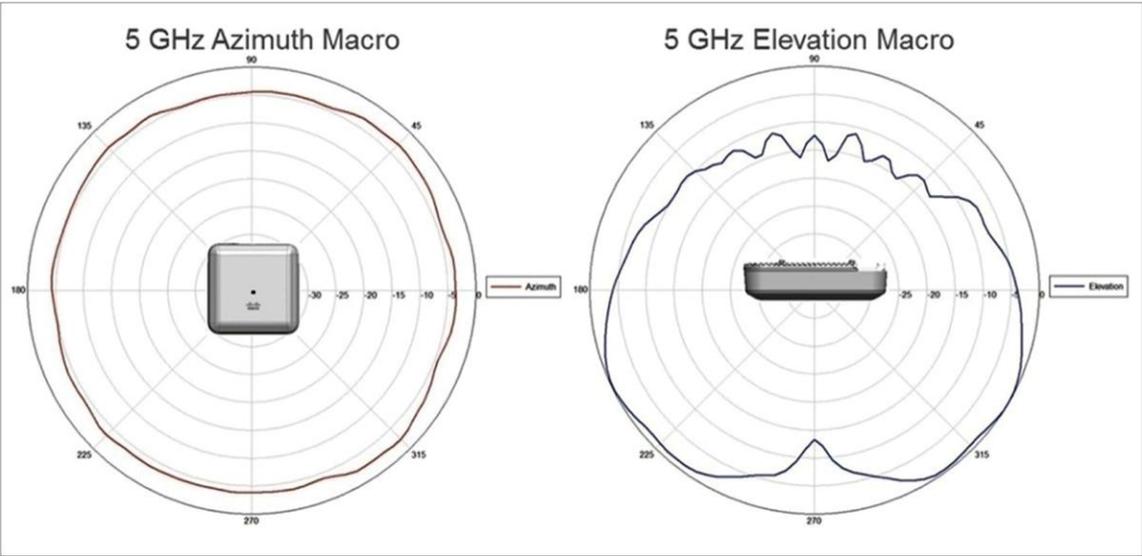
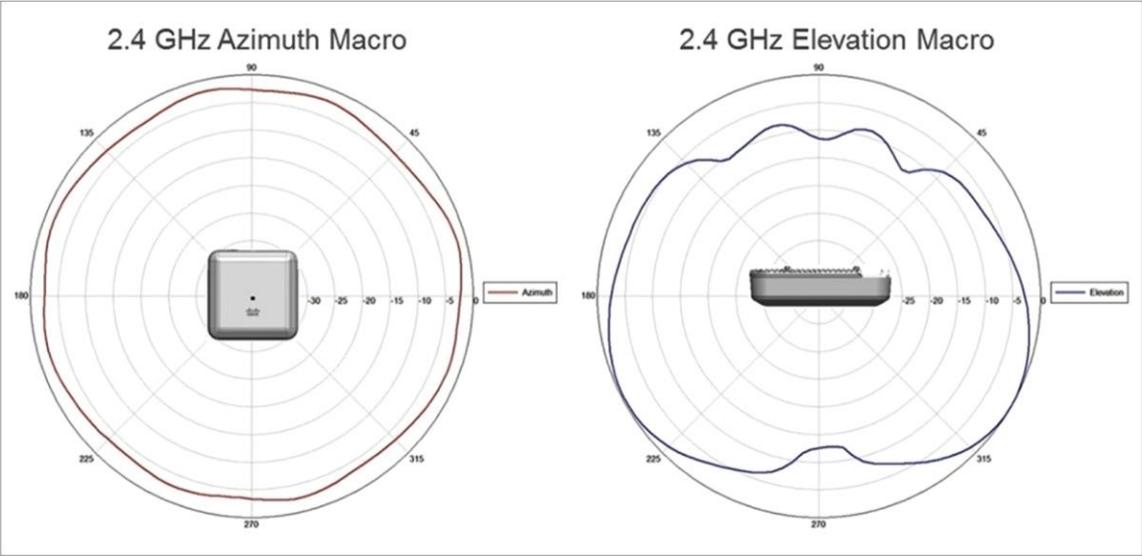
Artículo	Especificación
Conformidad normas	<ul style="list-style-type: none"> - UL 60950-1 - CAN / CSA-C22.2 No. 60950-1 - UL 2043 - IEC 60950-1 - EN 60950-1 - EN 50155 para 3800e (temperatura de funcionamiento de -20 ° a 50 ° C) • Aprobaciones de radio: <ul style="list-style-type: none"> - FCC Parte 15.107, 15.109, 15.247, 15.407, 14-30 RSS-247 (Canadá) - - EN 300.328, EN 301.893 (Europa) ARIB-STD 66 - (Japón) - ARIB-STD T71 (Japón) - EMI y susceptibilidad (Clase B) ICES-003 - (Canadá) - VCCI (Japón) - EN 301.489-1 y -17 (Europa) - EN 60601-1-2 Requisitos EMC para la Directiva médica 93/42 / EEC • Estándares IEEE: <ul style="list-style-type: none"> - IEEE 802.11a / b / g, 802.11n, 802.11h, 802.11d, 802.11r, 802.11k, 802.11v, 802.11u, 802.11w - IEEE 802.11ac • Seguridad: <ul style="list-style-type: none"> - 802.11i, acceso protegido Wi-Fi 3 (WPA3), WPA2, WPA - 802.1X - Estándares de cifrado avanzado (AES), Protocolo de integridad de clave temporal (TKIP) • Tipos de Protocolo de autenticación extensible (EAP): <ul style="list-style-type: none"> - Seguridad de la capa de transporte EAP (TLS) - EAP-Tunneled TLS (TTLS) o Microsoft Challenge Handshake Authentication Protocol Version 2 (MSCHAPv2) - EAP protegido (PEAP) v0 o EAP-MSCHAPv2 - Autenticación EAP-Flexible a través de Secure Tunneling (FAST) PEAP v1 o - EAP-Generic Token Card (GTC) - Módulo de identidad de suscriptor (SIM) EAP • Multimedia: <ul style="list-style-type: none"> - Multimedia Wi-Fi (WMM) • Otro: <ul style="list-style-type: none"> - Boletín de la FCC OET-65C - RSS-102
Garantía	Garantía de hardware limitada de por vida

Artículo		Especificación					
Tasas de transferencia de datos soportado		802.11b: 1, 2, 5.5 y 11 Mbps					
		802.11a / g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48 y 54 Mbps					
		802.11n HT20: 6,5 a 216,7 Mbps (MCS0 a MCS23)					
		802.11n HT40: 13,5 a 450 Mbps (MCS0 a MCS23)					
		802.11ac VHT20: 6.5 a 288.9 Mbps (MCS0 a 8 - SS 1, MCS0 a 9 - SS 2 y 3)					
		802.11ac VHT40: 13,5 a 600 Mbps (MCS0 a 9 - SS 1 a 3)					
		802.11ac VHT80: 29,3 a 1300 Mbps (MCS0 a 9 - SS 1 a 3)					
		802.11ac VHT160: 58,5 a 2304 Mbps (MCS0 a 9 - SS 1 y 2, MCS0 a 8 - SS 3)					
Transmite potencia y recibe sensibilidad							
		Radio de 5 GHz		Radio flexible de 2,4 GHz		Radio flexible de 5 GHz	
	Espacial potencia de las corrientes (dBm)	Total Tx (dBm)	Sensibilidad Rx (dBm)	Potencia Tx total (dBm)	Sensibilidad Rx (dBm)	Sensibilidad de Rx de potencia de Tx total (dBm)	Potencia de Tx total (dBm)
802.11 / 11b							
1 Mbps	1	N/A	N/A	23	- 101	N/A	N/A
11 Mbps	1	N/A	N/A	23	- 88	N/A	N/A
802.11a / g							
6 Mbps	1	23	- 93	23	- 91	23	- 92
24 Mbps	1	23	- 89	23	- 87	23	- 89
54 Mbps	1	23	- 81	23	- 77	22	- 80
802.11n HT20							
MCS0	1	23	- 93	23	- 91	23	- 93
MCS4	1	23	- 88	23	- 86	23	- 87
MCS7	1	23	- 79	23	- 77	22	- 78
MCS8	2	23	- 93	23	- 91	21	- 93
MCS12	2	23	- 86	23	- 85	23	- 86
MCS15	2	23	- 79	23	- 77	21	- 78
MCS16	3	23	- 93	23	- 91	23	- 92

Artículo		Especificación					
MCS20	3	23	- 85	23	- 84	22	- 84
MCS23	3	23	- 78	23	- 76	18	- 77
802.11n HT40							
MCS0	1	23	- 90			23	- 89
MCS4	1	23	- 85			23	- 84
MCS7	1	23	- 76			23	- 75
MCS8	2	23	- 90			23	- 89
MCS12	2	23	- 83			23	- 83
MCS15	2	23	- 76			21	- 76
MCS16	3	23	- 90			23	- 89
MCS20	3	23	- 82			23	- 81
MCS23	3	23	- 75			20	- 74
802.11ac VHT20							
MCS0	1	23	- 93			23	- 92
MCS4	1	23	- 88			23	- 87
MCS7	1	23	- 82			22	- 80
MCS8	1	23	- 77			21	- 75
MCS0	2	23	- 93			23	- 91
MCS4	2	23	- 86			23	- 84
MCS7	2	23	- 79			21	- 77
MCS8	2	23	- 75			20	- 73
MCS9	2	N/A	N/A			N/A	N/A
MCS0	3	23	- 93			23	- 91
MCS4	3	23	- 85			22	- 83
MCS7	3	23	- 78			20	- 76
MCS8	3	23	- 74			19	- 72
MCS9	3	23	- 72			18	- 70

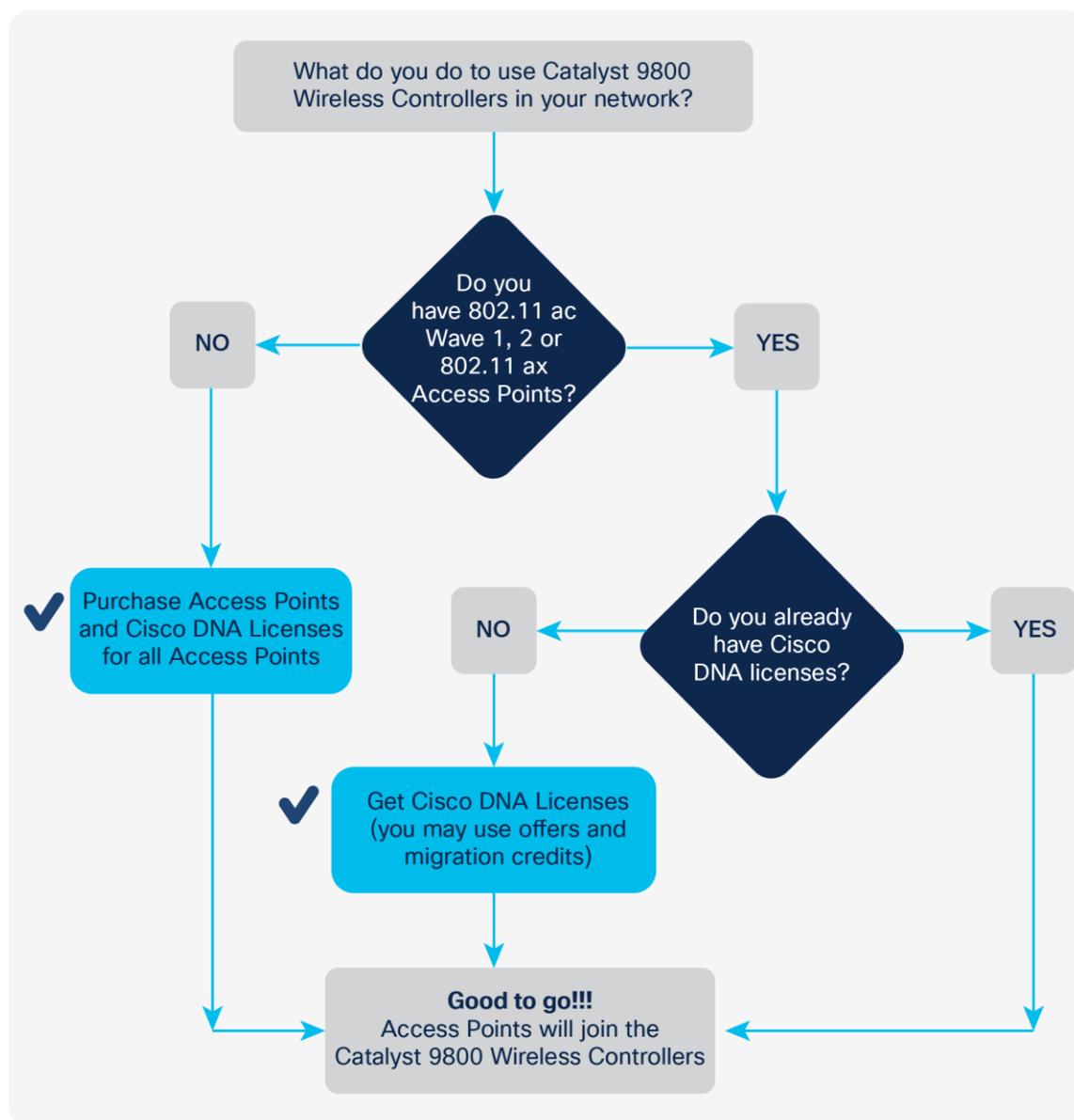
Artículo		Especificación					
802.11ac VHT40							
MCS0	1	23	- 90			23	- 89
MCS4	1	23	- 85			23	- 84
MCS7	1	23	- 78			22	- 77
MCS8	1	23	- 75			21	- 73
MCS9	1	23	- 73			20	- 72
MCS0	2	23	- 90			23	- 89
MCS4	2	23	- 83			23	- 82
MCS7	2	23	- 76			21	- 75
MCS8	2	23	- 73			20	- 72
MCS9	2	23	- 71			19	- 69
MCS0	3	23	- 90			23	- 89
MCS4	3	23	- 82			23	- 80
MCS7	3	23	- 74			20	- 73
MCS8	3	23	- 70			19	- 68
MCS9	3	23	- 69			18	- 67
802.11ac VHT80							
MCS0	1	23	- 87			23	- 86
MCS4	1	23	- 83			23	- 81
MCS7	1	23	- 76			22	- 74
MCS8	1	23	- 72			21	- 70
MCS9	1	23	- 69			20	- 68
MCS0	2	23	- 87			23	- 86
MCS4	2	23	- 80			23	- 79
MCS7	2	23	- 73			21	- 72
MCS8	2	23	- 69			20	- 68
MCS9	2	23	- 67			19	- 66

Artículo		Especificación					
MCS0	3	23	- 87			23	- 86
MCS4	3	23	- 77			23	- 77
MCS7	3	23	- 72			20	- 70
MCS8	3	23	- 67			19	- 66
MCS9	3	22	- sesenta y cinco			18	- 64
802.11ac VHT160							
MCS0	1	23	- 83			23	- 83
MCS4	1	23	- 78			23	- 78
MCS7	1	23	- 71			22	- 71
MCS8	1	23	- 67			21	- 68
MCS9	1	23	- 66			20	- 66
MCS0	2	23	- 83			23	- 83
MCS4	2	23	- 76			23	- 76
MCS7	2	23	- 69			21	- 69
MCS8	2	23	- sesenta y cinco			20	- 66
MCS9	2	23	- 63			19	- 63
MCS0	3	23	- 82			23	- 83
MCS4	3	23	- 74			22	- 74
MCS7	3	23	- 67			20	- 68
MCS8	3	23	- 62			19	- 62



Licencia

Para conectar cualquier punto de acceso al controlador, se requieren suscripciones al software Cisco DNA. Para tener derecho a conectarse a un controlador inalámbrico Cisco Catalyst 9800 Series, el punto de acceso requiere una licencia de suscripción de Cisco DNA.



Los puntos de acceso que se conectan a un controlador Cisco Catalyst de la serie 9800 tienen paquetes de suscripción de software nuevos y simplificados.

Pueden admitir tres niveles de software Cisco DNA: Cisco DNA Essentials, Cisco DNA Advantage o Cisco DNA Premier.

Las suscripciones al software Cisco DNA proporcionan innovaciones de Cisco en el punto de acceso. También incluyen opciones de licencia perpetuas Network Essentials y Network Advantage, que cubren aspectos básicos de la tecnología inalámbrica como Autenticación 802.1X, calidad de servicio (QoS) y Plug and Play (PnP); telemetría y visibilidad; e inicio de sesión único (SSO), así como controles de seguridad.

El software de suscripción Cisco DNA debe adquirirse por un período de suscripción de 3, 5 o 7 años. Si no se renueva al final del plazo, las funciones de Cisco DNA caducarán, mientras que las funciones Network Essentials y Network Advantage permanecerán.

Para obtener la lista completa de funciones del software Cisco DNA, incluidos Network Essentials y Network Advantage perpetuos, consulte la matriz de funciones:

https://www.cisco.com/c/m/en_us/products/software/dna-subscription-wireless/en-sw-sub-matrixwireless.html?oid=porew018984

Hay dos modos de licencia disponibles:

- Smart Licensing (SL) simplifica y agrega flexibilidad a las licencias. Es:
 - Simple: obtenga, implemente y administre licencias fácilmente. Los dispositivos se registran automáticamente, eliminando la necesidad de claves de activación de productos (PAK).
 - Flexible: agrupa los derechos de licencia en una sola cuenta. Mueva las licencias libremente a través de la red, donde sea que las necesite.
 - Inteligente: administre sus implementaciones de licencias con visibilidad en tiempo real de la propiedad y el consumo.
- La reserva de licencia específica (SLR) es una función que se utiliza en redes de alta seguridad. Proporciona un método para que los clientes implementen una licencia de software en un dispositivo (instancia de producto) sin comunicar la información de uso a Cisco. No hay comunicación con Cisco ni con un satélite. Las licencias están reservadas para cada controlador. Es una licencia basada en nodos.

Se admiten cuatro niveles de licencia en el **Controladores inalámbricos Cisco Catalyst 9800 Series**. Los controladores pueden configurarse para funcionar en cualquiera de los cuatro niveles.

- Cisco DNA Essentials: en este nivel, se admitirá el conjunto de funciones de Cisco DNA Essentials. Cisco DNA Advantage: en este nivel, se admitirá el conjunto de funciones de Cisco DNA Advantage. NE: En este nivel, se admitirá el conjunto de características Network Essentials.
- NA: En este nivel, se admitirá el conjunto de funciones de Network Advantage.

Cisco DNA Premier es un paquete con licencias ISE y Cisco DNA Spaces Extend. Incluye Cisco DNA Advantage, por lo que en este nivel se admitirá el conjunto de funciones de Cisco DNA Advantage. Para los clientes que compren Cisco DNA Essentials, Network Essentials será compatible y seguirá funcionando incluso después del vencimiento del plazo. Y para los clientes que compren Cisco DNA Advantage o Cisco DNA Premier, Network Advantage será compatible y seguirá funcionando incluso después del vencimiento del plazo.

El arranque inicial del controlador será en el nivel de Cisco DNA Advantage.

Si tiene preguntas, comuníquese con el grupo de envío de licencias de los controladores inalámbricos Cisco Catalyst 9800 Series en askcatalyst9800licensing.

Información de garantía

Los puntos de acceso Cisco Aironet de la serie 3800 vienen con una garantía limitada de por vida que brinda una cobertura de garantía completa del hardware mientras el usuario final original continúe siendo propietario o use el producto. La garantía incluye el reemplazo de hardware con 10 días de anticipación y garantiza que los soportes de software estén libres de defectos durante 90 días. Para obtener más detalles, visite <https://www.cisco.com/go/warranty>.

Sostenibilidad medioambiental de Cisco

La información sobre las políticas e iniciativas de sostenibilidad medioambiental de Cisco para nuestros productos, soluciones, operaciones y operaciones ampliadas o cadena de suministro se proporciona en la sección "Sostenibilidad medioambiental" de Cisco [Responsabilidad social empresarial](#) (RSE) Informe.

En la siguiente tabla se proporcionan enlaces de referencia a información sobre temas clave de sostenibilidad ambiental (mencionados en la sección "Sostenibilidad ambiental" del Informe de RSC):

Tema de sostenibilidad	Referencia
Información sobre las leyes y regulaciones del contenido del material del producto	Materiales
Información sobre leyes y reglamentos sobre residuos electrónicos, incluidos productos, baterías, Cumplimiento de RAEE y empaque	
Consultas de sostenibilidad	Contacto: csr_inquiries@cisco.com

Cisco hace que los datos de empaque estén disponibles solo con fines informativos. Es posible que no refleje los desarrollos legales más actuales y Cisco no declara, garantiza ni garantiza que sea completo, exacto o actualizado. Esta información esta sujeta a cambios sin previo aviso.

Cisco Capital

Soluciones de pago flexibles para ayudarlo a lograr sus objetivos

Cisco Capital® facilita la obtención de la tecnología adecuada para lograr sus objetivos, posibilita la transformación empresarial y lo ayuda a mantenerse competitivo. Podemos ayudarlo a reducir el costo total de propiedad, conservar capital y acelerar el crecimiento. En más de 100 países, nuestras soluciones de pago flexibles pueden ayudarlo

Adquiera hardware, software, servicios y equipos complementarios de terceros en pagos fáciles y predecibles.

[Aprende más . . .](#)

Americas Headquarters
Cisco Systems, Inc.
San Jose, CA

Asia Pacific Headquarters
Cisco Systems (USA) Pte. Ltd.
Singapore

Europe Headquarters
Cisco Systems International BV Amsterdam,
The Netherlands

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses, phone numbers, and fax numbers are listed on the Cisco Website at <https://www.cisco.com/go/offices>.

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/go/trademarks>. 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. (1110R)