

## BENEFICIOS

### Módem DOCSIS 3.0 integrado con 8 x 4 canales vinculados

Recinto al aire libre de uso pesado con modem certificado DOCSIS 3.0 que proporciona 8 canales vinculados para descarga y 4 para carga

### Rango y confiabilidad de Wi-Fi sin igual

La tecnología de antenas adaptables con 802.11n (3 x 3) combinada con la tecnología única para evitar interferencias ofrecen hasta 6 dB de ganancia adicional de BeamFlex además de los 10 dBi de ganancia de antena física para maximizar la capacidad y la cobertura

### Cobertura extendida significa menos AP

Las antenas direccionales y de alta ganancia se combinan de manera dinámica para ofrecer entre dos o cuatro veces el área de cobertura en comparación con los AP al aire libre típicos

### La selección de canal optimiza el rendimiento

La administración de canales dinámicos ChannelFly, basada en medidas de rendimiento, no solo en la interferencia, elige el mejor canal para ofrecerles a los usuarios el mayor rendimiento

### Caja endurecida para montaje en exteriores

Caja IP-67 a prueba de polvo y agua con montaje en un cabo para la implementación en MSO

### Permite miles de nuevos servicios y oportunidades de servicios

El Wi-Fi inteligente aplicado al aire libre ahora permite nuevos servicios que generan ganancias como Wi-Fi para la comunidad, aplicaciones de video IP, hotspots multimedia, servicios WLAN extendidos al aire libre y descargas de datos 3G

### Costo de implementación más bajo y menor servicio técnico en el lugar

Recinto liviano que simplifica la implementación. El reinicio remoto entre AP y la administración del módem por cable minimiza el servicio técnico en el lugar

## ZoneFlex™ 7761-CM

### AP EXTERIOR WI-FI INTELIGENTE 802.11N DE BANDA DUAL CON MODEM DOCSIS 3.0 INTEGRADO

#### Primer Access Point Wi-Fi inteligente 802.11n de alto rendimiento montado en un cabo con cable modem

Ruckus ZoneFlex 7761-CM es el primer Access Point montado en un cabo diseñado específicamente que combina la banda dual 802.11n con un módem certificado DOCSIS 3.0 integrado y la tecnología de un conjunto de antenas inteligentes patentadas para ofrecer un rango y una confiabilidad sin precedentes a muchos operadores de cable del sistema (MSO).

Ruckus 7761-CM es liviano y se puede instalar e integrar fácilmente con la red del operador de cable. Aprovecha los activos de cable existentes, incluido el montaje, la energía, la retroalimentación y los sistemas de servicio al cliente para extender rápida y fácilmente los servicios a los clientes de los operadores de cable.

ZoneFlex 7761-CM implementa la tecnología de antenas inteligentes BeamFlex™ patentadas por Ruckus que permiten una cobertura extendida consistente y de alto rendimiento y apoyo multimedia. Los operadores de red pueden crear diferentes calidades de servicio para varios WLAN para proporcionar servicios nivelados.

El ZoneFlex 7761-CM es el primer AP de la industria en integrar un módem DOCSIS 3.0 que admite 8 canales vinculados de descarga y 4 de carga con tasas de datos teóricos de hasta 340 Mbps (descarga) y 130 Mbps (carga).

Ruckus ZoneFlex 7761-CM es ideal para MSO que expanden servicios de banda ancha de marca a través de la infraestructura del cable para proporcionar servicios de hotspots a vecindarios, complejos, estaciones de tren y otras ubicaciones públicas. El 7761-CM ofrece servicios de banda ancha al aire libre para extender LAN inalámbricos administrados (WLAN) para ubicaciones montadas en un cabo y donde no es posible colocar un cableado de Ethernet.

EL ZoneFlex 7761-CM se puede administrar de manera centralizada por medio del controlador WLAN inteligente ZoneDirector como parte de una LAN inalámbrica unificada de interiores y aire libre, o implementado como un AP independiente y administrado de manera individual, o a través del sistema de administración remoto de Wi-Fi FlexMaster.

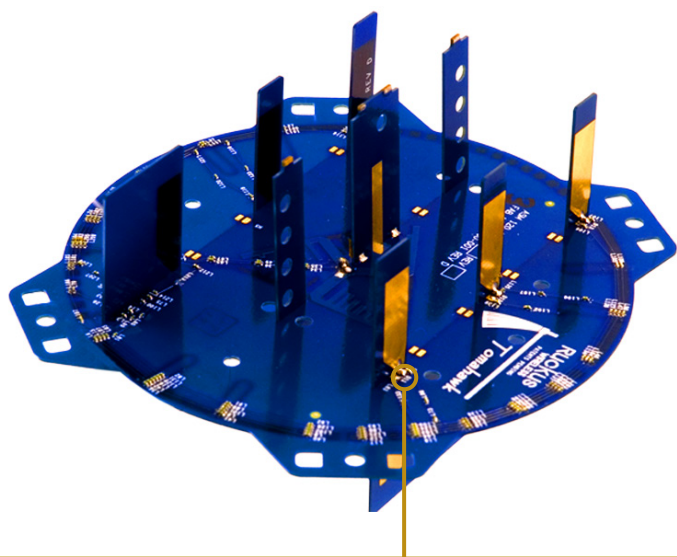
# ZoneFlex™ 7761-CM

AP EXTERIOR WI-FI INTELIGENTE 802.11N  
DE BANDA DUAL CON MODEM  
DOCSIS 3.0 INTEGRADO

## Control remoto y administración de red

El Ruckus 7761-CM se puede administrar en forma remota por medio de la plataforma de administración Ruckus Wi-Fi FlexMaster o del sistema de administración por cable propiedad del proveedor del servicio para aprovechar lo mejor de ambos mundos en lo que respecta a la administración de red de cable y control inalámbrico.

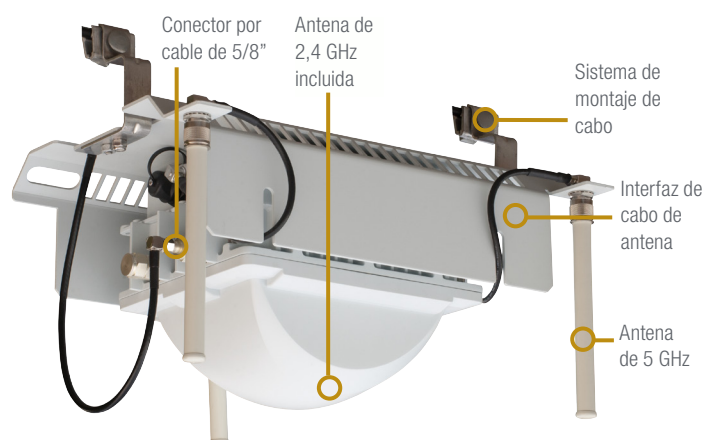
El enfoque de administración integrado proporciona un soporte completo del ancho de la red para la administración de fallas, configuración y rendimiento. El algoritmo del software de patentes pendientes permite que Ruckus 7761-CM sea controlado de manera remota desde el sistema de administración MSO por cable o desde la interfaz de integración inalámbrica en caso de interrupciones temporales de la red, lo que evita el costoso y poco eficiente servicio técnico en el lugar.



Un conjunto de antenas inteligentes patentadas integra seis elementos de antena de alta ganancia vertical y horizontalmente polarizados. Con BeamFlex, se permiten hasta 4096 combinaciones posibles de antenas y hasta un adicional de 6 dB BeamFlex sobre los 10 dBi de ganancia de antena física, para ofrecer así una extensión de rango y una confiabilidad de señal sin precedentes. La antena inteligente polarizada dual aumenta la efectividad de multiplexación espacial, lo que resulta en tasas de datos mayores.

## CARACTERÍSTICAS

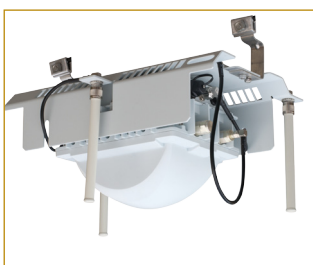
- Operación de banda dual concurrente (5GHz/2,4GHz)
- Tecnología de antenas adaptativas y gestión de RF avanzada
- Mitigación automática de interferencia, optimizada para entornos de alta densidad
- Conjunto de antenas inteligentes integradas con más de 4000 patrones únicos de ultra disponibilidad
- Salida estándar 802.3af para la cámara de vigilancia con IP
- Montable sobre cabo
- Rango de temperatura extendido para climas fríos (-40° C)
- Transmisión de vídeo por IP de multidifusión
- 16 BSSID con políticas de seguridad y calidad del servicio únicas
- Clasificación de paquetes de calidad de servicio avanzada y prioridad automática para tráfico sensible a la latencia
- Admisión de WEP, WPA-PSK (AES), 802.1X
- Tunelización flexible con L2TP
- Band steering
- Equidad de conexión
- Módem 8 x 4 DOCSIS 3.0 integrado
- Reinicio remoto entre AP y CM
- Administración de canal dinámico



# ZoneFlex™ 7761-CM

AP EXTERIOR WI-FI INTELIGENTE 802.11N  
DE BANDA DUAL CON MODEM  
DOCSIS 3.0 INTEGRADO

## ZONEFLEX 7761-CM CARACTERÍSTICAS DESTACADAS DEL PRODUCTO



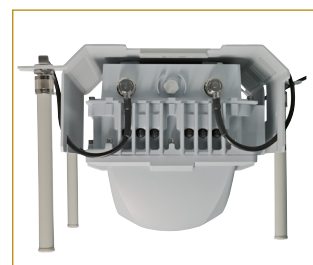
Conjunto de antenas inteligentes de 2,4 GHz internas con antenas externas de alta ganancia de 5 GHz



Recinto discreto al aire libre de uso pesado

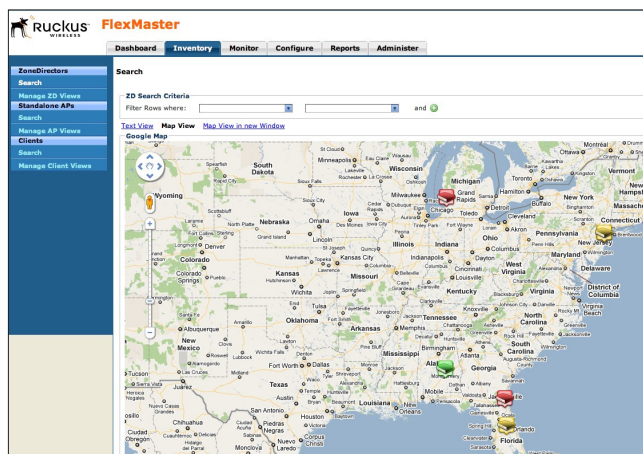


El módem con cable DOCSIS 3.0 integrado aprovecha el cableado de MSO existente

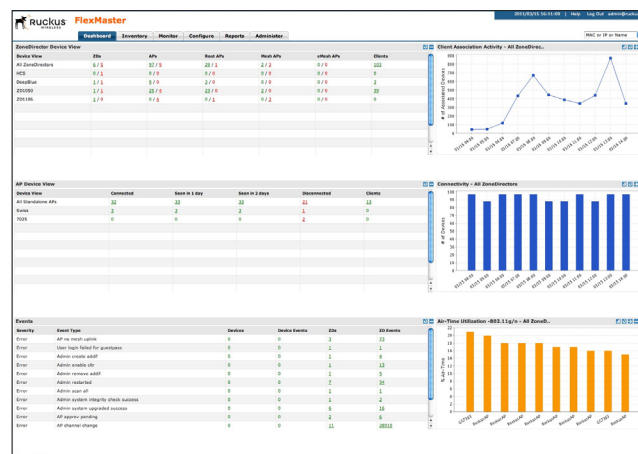


Liviano para una instalación fácil

## Planificación detallada ZoneFlex 7761-CM y solución de problemas con FlexMaster



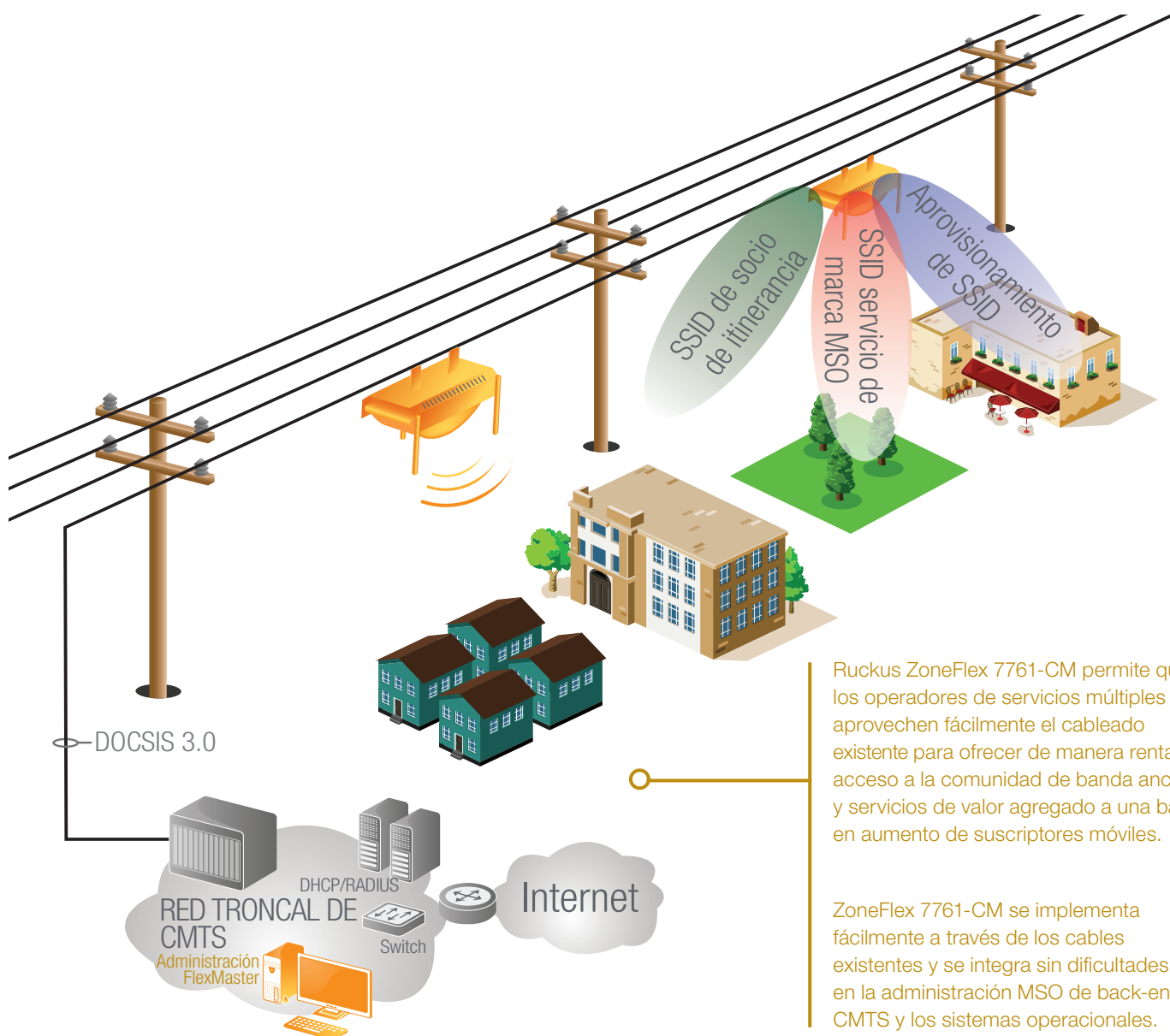
Administración integral de eventos



Panel super-automatizado y personalizado

# ZoneFlex™ 7761-CM

AP EXTERIOR WI-FI INTELIGENTE 802.11N  
DE BANDA DUAL CON MODEM  
DOCSIS 3.0 INTEGRADO



Ruckus ZoneFlex 7761-CM permite que los operadores de servicios múltiples aprovechen fácilmente el cableado existente para ofrecer de manera rentable acceso a la comunidad de banda ancha y servicios de valor agregado a una base en aumento de suscriptores móviles.

ZoneFlex 7761-CM se implementa fácilmente a través de los cables existentes y se integra sin dificultades en la administración MSO de back-end, CMTS y los sistemas operacionales.

## Especificaciones

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	
ALIMENTACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activado por la infraestructura de cable (40-90 V)</li> <li>• Onda cuasi-cuadrada de 40 a 90V AC, 47 a 63 Hz a través de un conector por cable común de 5/8"</li> </ul>
TAMAÑO FÍSICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 41,4 cm (16,3 in) L x 32,3 cm (12,72 in) A x 27,3 cm (10,72 in) H</li> </ul>
PESO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 7,700 g (17 lb)</li> </ul>
ANTENA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2,4 GHz: Conjunto de antenas internas con elementos direccionales y omnidireccionales de alta ganancia que proporcionan más de 4000 patrones de antenas únicos</li> <li>• 5 GHz: tres (3) antenas externas 5dBi</li> </ul>
PUERTOS ETHERNET	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 puerto, auto MDX, detector automático RJ45</li> <li>• 10/100 Mbps: alimentación a través de Ethernet (802.3af)</li> </ul>
OPCIÓN DE BLOQUEO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traba Kensington incorporada</li> </ul>
CONDICIONES DEL ENTORNO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calificado IP-67</li> <li>• Temperatura del aire durante el funcionamiento: -40 °C — 65 °C (-40 °F — 149 °F)</li> <li>• Golpe y vibración: ETSI300-019-1-4</li> </ul>
CONSUMO DE ENERGÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opción 12 VCC</li> <li>• Modo de espera 10W</li> <li>• 25W (con calefacción y salida de PoE inhabilitada)</li> <li>• 60W (con calefactor y salida PoE habilitada)</li> </ul>

ESPECIFICACIONES DEL MÓDEM POR CABLE	
ESTÁNDAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DOCSIS 3.0 con 8 y 4 canales vinculados</li> <li>• Euro-DOCSIS 3.0 (opcional)</li> </ul>
RENDIMIENTO DEL MÓDEM POR CABLE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasta 320 Mbps (teórico)</li> </ul>
CIRCUITOS DE PROTECCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IEEE C62, 41-1991</li> <li>• GR1089 – 6 kV (3000 A) sobretensión</li> </ul>
RENDIMIENTO Y CAPACIDAD	
EMISIONES UDP DE DESTINO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasta 50 Mbps de rendimiento sostenido sobre 500 a dispositivo de clientes</li> </ul>
ESTACIONES SIMULTÁNEAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 256</li> </ul>
CLIENTES DE VoIP SIMULTÁNEOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasta 20</li> </ul>

RF	
ANTENA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conjunto de antenas adaptables que proporcionan más de 4.000 patrones de antena únicos</li> </ul>
EIRP MÁXIMO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2,4 GHz: 33 dBm</li> <li>• 5 GHz: 31 dBm</li> </ul>
GANANCIA DE ANTENA FÍSICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 dBi</li> </ul>
GANANCIA TX SINR BEAMFLEX*	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasta 6 dB</li> </ul>
BEAMFLEX* SINR RX GAIN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasta 4 dB</li> </ul>
REDUCCIÓN DE INTERFERENCIAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasta 15 dB</li> </ul>
SENSIBILIDAD RX MÍNIMA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasta -95 dBm</li> </ul>

\*Las ganancias de BeamFlex son efectos de nivel de sistema estadísticos que se traducen a SINR mejorado aquí y sobre la base de las observaciones en el tiempo en condiciones del mundo real con varios AP y muchos clientes

MULTIMEDIA Y CALIDAD DE SERVICIO	
802.11e/WMM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Admitido</li> </ul>
COLAS DE SOFTWARE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo por tráfico (4), por cliente</li> </ul>
CLASIFICACIÓN DE TRÁFICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automático, heurístico y basado en TOS o definido según VLAN</li> </ul>
LIMITACIÓN DE VELOCIDAD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinámica, por usuario o por WLAN</li> </ul>

ADMINISTRACIÓN	
OPCIONES DE IMPLEMENTACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Independiente (administrado de forma individual)</li> <li>• Administrado por ZoneDirector</li> <li>• Administrado por FlexMaster</li> </ul>
CONFIGURACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfaz de usuario web (HTTP/S)</li> <li>• CLI (Telnet/SSH), SNMP v1, 2, 3</li> <li>• TR-069 a través de FlexMaster</li> </ul>

WI-FI	
ESTÁNDARES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IEEE 802.11a/b/g/n</li> <li>• Funcionamiento en simultáneo de 2,4 GHz y 5 GHz</li> </ul>
CADENAS DE RADIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 x 3</li> </ul>
FLUJOS ESPACIALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2</li> </ul>
POTENCIA DE RF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 27 dBm/500 mW*</li> </ul>
CANALIZACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 MHz y/o 40 MHz</li> </ul>
BANDA DE FRECUENCIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IEEE 802.11n: 2,4 – 2,484 GHz y 5,15 – 5,85 GHz</li> <li>• IEEE 802.11a: 5,15 – 5,85 GHz</li> <li>• IEEE 802.11b: 2,4 – 2,484 GHz</li> </ul>
CANALES OPERATIVOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canales de 2,4 GHz: EE. UU./Canadá 1-11, Europa (ETSI X30): 1-13</li> <li>• Canales de 5 GHz: Según el país para los siguientes rangos de canal: 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64, 100, 104, 108, 112, 116, 120, 124, 128, 132, 136, 140, 149, 153, 157, 161, 165</li> </ul>
BSSID	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasta ocho por radio (16 en total)</li> </ul>
AHORRO DE ENERGÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Admitido para cliente</li> </ul>
SEGURIDAD INALÁMBRICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WEP, WPA-PSK, WPA-TKIP, WPA2 AES, 802.11i, 802.1x</li> </ul>
CERTIFICACIONES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UL/CE</li> <li>• Cumple con WEEE/RoHS</li> <li>• Certificación de la alianza Wi-Fi (certificado por Wi-Fi*) (en proceso)</li> <li>• Certificación DOCSIS 3.0</li> </ul>

\*La potencia máxima varía según el país

## Información de pedido del producto

MODELO	DESCRIPCIÓN
<b>ZoneFlex 7761-CM Access Point al aire libre 802.11n de banda dual</b>	
901-7761-US01	Access Point al aire libre 802.11n de banda dual concurrente administrado de manera centralizada con módem por cable (DOCSIS 3.0)
901-7761-WW11	Access Point al aire libre 802.11n de banda dual concurrente administrado de manera centralizada con módem por cable (EURO DOCSIS 3.0)
901-7761-JP22	Access Point al aire libre 802.11n de banda dual concurrente administrado de manera centralizada con módem por cable (Japón DOCSIS)