



# WI-FI

**Guía de productos y aplicaciones**  
Para WI-FI actual de alto rendimiento y alta eficiencia

[www.siemon.com/es](http://www.siemon.com/es)



## Conectando los sistemas Wi-Fi de hoy a un estándar más alto

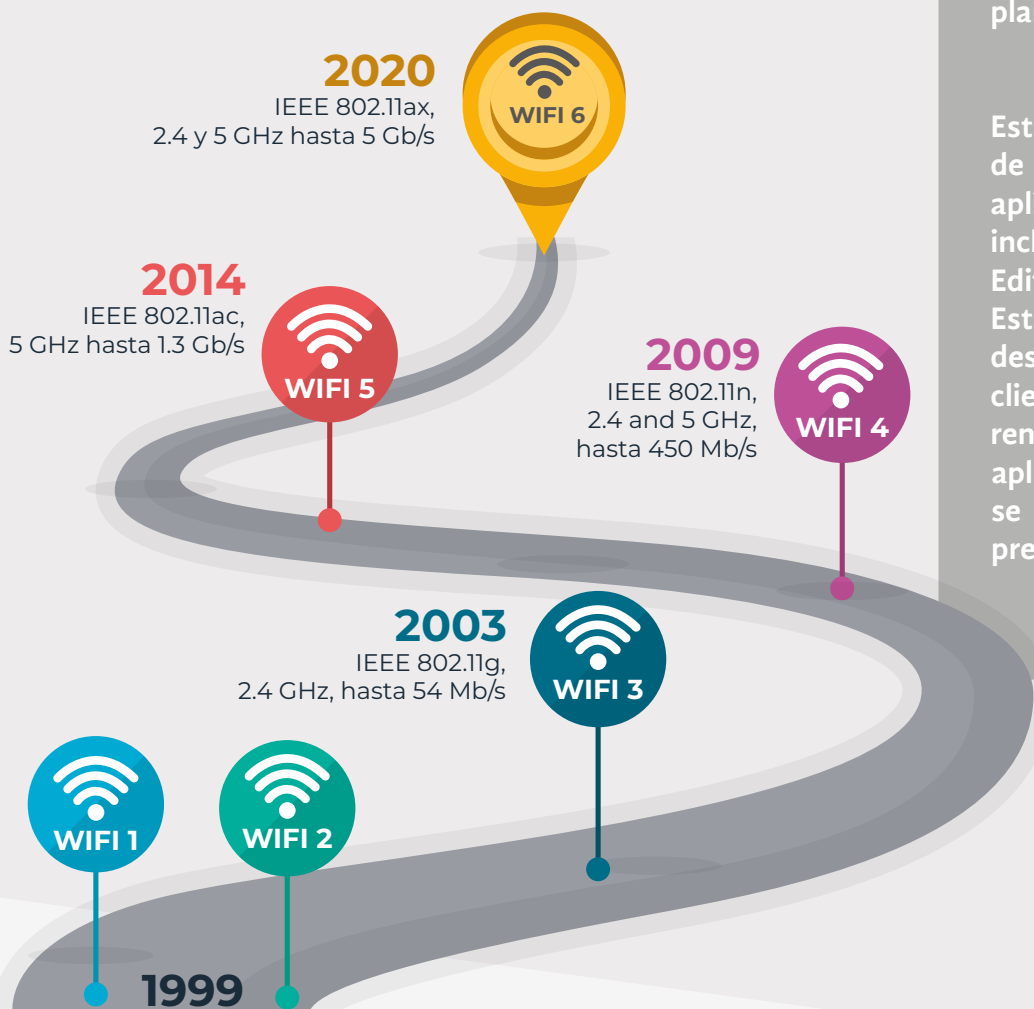
Con el uso cada vez mayor de dispositivos móviles, el Wi-Fi es ahora omnipresente con una amplia adopción en todo tipo de instalaciones. Con el crecimiento de Wi-Fi, se han producido desarrollos significativos en la tecnología subyacente, pasando de 54 Mb/s, a 450 Mb/s, a velocidades de gigabit y más de alto rendimiento y alta eficiencia para soportar todo, desde aplicaciones comerciales de misión crítica hasta transmisión de video de ultra alta definición.

Como fabricante líder mundial de sistemas de cableado de fibra óptica y cobre de bajo voltaje, Siemon entiende que los cables y conectores de

alto desempeño juegan un papel importante en el soporte de transmisión Wi-Fi de alto rendimiento y alta eficiencia, y la entrega de Power over Ethernet (PoE) a puntos de acceso Wi-Fi (WAP). Las implementaciones exitosas de Wi-Fi también requieren comprender los requisitos basados en estándares necesarios para lograr un rendimiento superior a 5 Gb/s y seguir las mejores prácticas de diseño e instalación.

## ► Evolución de la tecnología

El Wi-Fi ha avanzado de manera constante para mantenerse al mismo ritmo de la demanda de ancho de banda. La introducción de la tecnología de entrada múltiple-salida múltiple (MIMO), que transmite a través de múltiples antenas de envío y recepción (es decir, flujos espaciales) ha permitido que las velocidades aumenten de decenas de Mb/s a más de 5 Gb/s en las últimas dos décadas, manteniendo la retrocompatibilidad dentro de la misma banda de frecuencia.



## Parte de las Soluciones de Edificios Inteligentes ConvergeIT de Siemon

La integración de aplicaciones de bajo voltaje forma parte del movimiento de Edificios Inteligentes y el Wi-Fi está convergiendo en una plataforma basada en IP junto con AV, seguridad, iluminación PoE, DAS y sistemas de automatización de edificios.

Las soluciones de Edificios Inteligentes ConvergeIT incluyen Arquitectura Digital de Edificios que apoya el diseño, instalación y administración de sistemas integrados y Entrega Digital de Edificios que garantiza una infraestructura robusta y escalable que cumple con normas, desde la planificación de la construcción hasta la implementación y entrega.

Esta Guía de Productos y Aplicaciones de Wi-Fi forma parte de una serie para aplicaciones de bajo voltaje que incluyen Arquitectura Digital de Edificios y Entrega Digital de Edificios. Estas guías están específicamente desarrolladas para ayudar a nuestros clientes a optimizar el diseño, el rendimiento y la administración de aplicaciones convergentes, a la vez que se ajustan mejor a su hoja de ruta y presupuesto de tecnología, asegurando así el retorno de la inversión.

## ► Entendiendo los Requisitos



La Wi-Fi Alliance lanzó su programa de certificación Wi-Fi 6 a fines de 2019, que impulsará rápidamente la adopción de Wi-Fi-6 y la necesidad de dos salidas Categoría 6A/Clase EA por WAP.

Para admitir Wi-Fi 5 y Wi-Fi 6, las normas de la industria desarrolladas por la Asociación de la Industria de Telecomunicaciones (TIA) para Norte América y la Organización Internacional de Normalización y la Comisión Electrotécnica Internacional (ISO/IEC), recomiendan como mínimo fibra óptica o par trenzado balanceado con capacidad para 10 Gb/s. Por esta razón, se recomienda el uso de cableado Categoría 6A/ Clase EA o superior, y fibra óptica OM3 o superior para soportar velocidades de datos más altas en el WAP.

Para los sistemas de cableado de par trenzado las normas también recomiendan los sistemas blindados Categoría 6A/Clase EA o superior, para garantizar un menor aumento de temperatura cuando se aplica alimentación remota. TIA e ISO/IEC reconocen que el uso de múltiples enlaces horizontales a un solo WAP (agregación de enlaces) puede ser necesario para soportar tecnologías WAP actuales y emergentes.

	WI-FI 4	WI-FI 5	WI-FI 6
Frecuencia de Transmisión	2.4 o 5 GHz	5 GHz	2.4 o 5 GHz
Número de Flujos Espaciales	3-4	3-8	3-8
Tasa de Datos Máxima por Flujo	144 Mb/s	866 Mb/s	1.2 Gb/s
Tasa de Datos Máxima Teórica	576 Mb/s	6.93 Gb/s	9.61 Gb/s
Velocidad Típica Alcanzable	450 Mb/s	1.3 Gb/s	5 Gb/s
Ethernet	1000BASE-T	2.5/5/10GBASE-T	10GBASE-T
Potencia	Hasta 90W con PoE	Hasta 90W con PoE	Hasta 90W con PoE
Infraestructura	≥ Categoría 5e	≥ Categoría 6A*	≥ Categoría 6A
Número de Conexiones	1	2	2
Distancia	100 m	100 m	100 m

\* La Categoría 5e/Clase D y la Categoría 6/Clase E existentes pueden admitir 2.5/5GBASE-T, pero es necesario volver a recertificarlas y es posible que no admitan adecuadamente implementaciones futuras de Wi-Fi 5.

## ¿Qué hay acerca de 2.5/5GBASE-T?

En 2016, IEEE introdujo 2.5GBASE-T (2.5 Gb/s) y 5GBASE-T (5 Gb/s) para habilitar potencialmente la base instalada de sistemas de cableado Categoría 5e/Clase D y Categoría 6/Clase E para soportar Wi-Fi 5 dispositivos Wave 1 y Wave 2. Sin embargo, 2.5G/5GBASE-T no está diseñado para operar en toda la base instalada y la infraestructura existente Categoría 5e/Clase D y Categoría 6/Clase E requiere una repetición de pruebas que exige mucho tiempo. Además, las normas de cableado estructurado TIA e ISO recomiendan cableado Categoría 6A/Clase EA como el mínimo para todas las instalaciones nuevas y solo los sistemas de cableado Categoría 6A/Clase EA o superior admiten 2.5GBASE-T, 5GBASE-T y 10GBASE-T sin caracterización adicional.



## ► Configuraciones de Cableado Wi-Fi

Las normas de cableado estructurado TIA e ISO/IEC son la base de las redes IP que admiten aplicaciones Wi-Fi. Estas normas permiten diversas configuraciones de cableado para admitir implementaciones Wi-Fi 5 y Wi-Fi 6, y el Grupo de Servicios Técnicos de Siemon puede ayudarlo a seleccionar la mejor configuración según sus necesidades, aplicaciones y entorno específico.

### Los requisitos principales de cableado para las aplicaciones de Wi-Fi actuales son:

- Una salida Categoría 6A/Clase EA es la única forma de garantizar un rendimiento de 1.3 Gb/s para WAP Wi-Fi 5 Wave 1.
- Dos salidas Categoría 6A/Clase EA es la única forma de admitir la administración, la redundancia y la agregación de enlaces necesarios para un rendimiento superior a 5 Gb/s para WAP Wi-Fi 6 Wave 1, a la vez que se garantiza la compatibilidad para más de 10 Gb/s para futuras implementaciones de Wi-Fi.
- Se recomienda un backbone de fibra óptica con capacidad mínima de 25 Gb/s para admitir la potencia de enlace ascendente de Wi-Fi 5 y Wi-Fi 6.
- El uso de fibra óptica para conectar WAP puede admitir requisitos de distancia extendida de más de 100 metros, pero puede requerir conversión de medios y/o energía local.



## WI-FI Evolución

**Dos salidas Categoría 6A/Clase EA se recomiendan para Wi-Fi 6**

### El Wi-Fi está en todos lados

Las implementaciones Wi-Fi tocan todos los entornos, escenarios y empresas de hoy en día: cualquier entorno donde se requiera acceso de red a dispositivos móviles, laptops y otros dispositivos con capacidad inalámbrica.

Oficinas corporativas para cualquier empresa.

Locales comerciales como hoteles, restaurantes y centros de convenciones.

Espacios públicos interiores y exteriores como aeropuertos, arenas y plazas.

Medios de transporte tales como aviones, trenes y autobuses.

Hospitales y centros de salud.

Escuelas y universidades.

## ► Configuraciones de Cableado Wi-Fi

### Cableado de Zonas

Una topología de cableado de zonas basada en normas incorpora puntos de conexión horizontal (HCP) o puntos de concentración de servicio (SCP), típicamente alojados en una caja de zona, que sirven como puntos de conexión intermedios entre los paneles de parcheo en el cuarto de telecomunicaciones (TR) y las salidas de servicio (SO) o dispositivos finales. Los beneficios del cableado de zonas incluyen:

- Implementación rápida y fácil de nuevos dispositivos por medio de salidas de reserva en la caja de la zona.
- Reorganización rápida, adiciones y cambios menos disruptivos al realizar los cambios para los enlaces de cableado más cortos entre la caja de zona y las SO o dispositivos.
- Combinando convenientemente salidas que sirven WAP (y otros dispositivos inteligentes de edificio) dentro de una caja.

### Requisitos de Espacios Plenum para Norte América

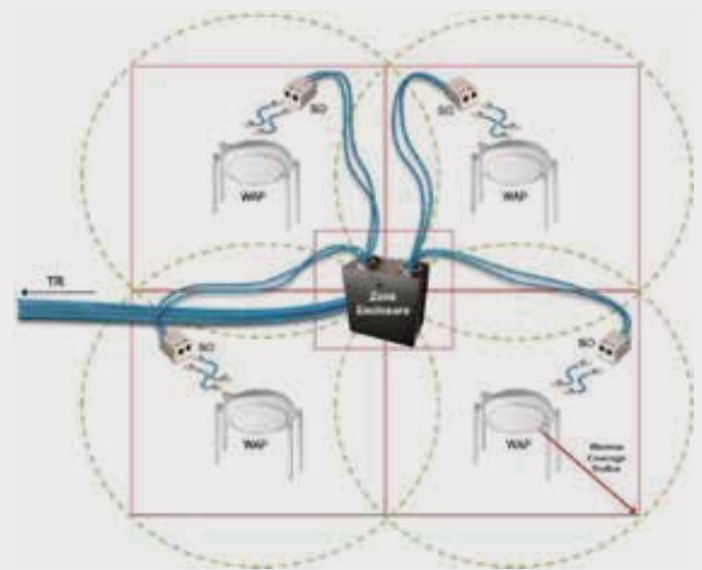
De acuerdo con el National Electric Code® (NFPA 70), en EU, y NOM-001-SEDE, en México, se requieren componentes con clasificación plenum que cumplan con los requisitos de UL 2043 para la liberación de humo y calor cuando se ubican dentro de los espacios de manejo de aire de un edificio, incluidos los techos altos y los pisos elevados.

El cable de Siemon, las cajas de zona, las salidas, los plugs, los cordones y las cajas de montaje en superficie cumplen con los requisitos de UL 2043 para proporcionar conectividad en el espacio plenum a los puntos de acceso Wi-Fi que generalmente están montados en el techo.

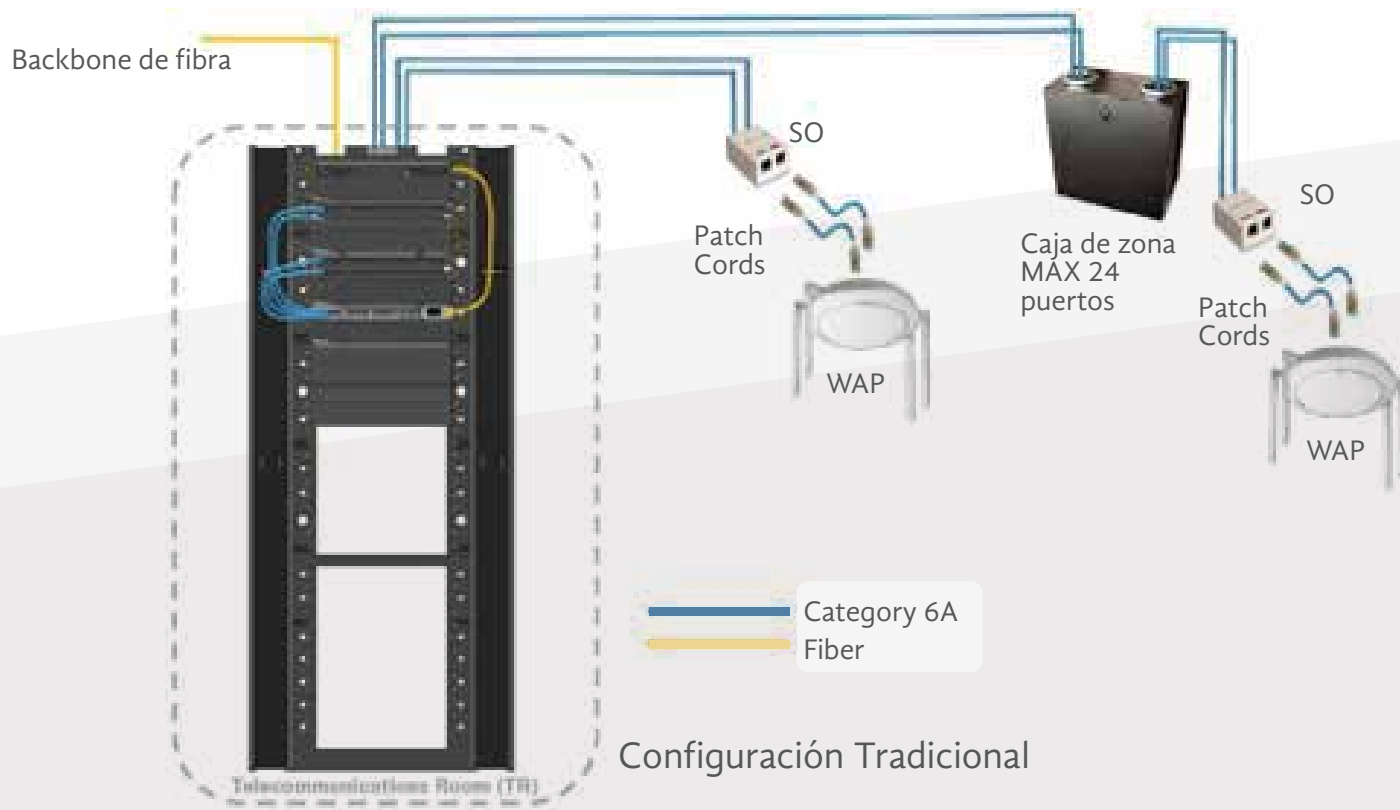


### Cableado Tradicional vs Cableado de Zonas

El cableado de zona es especialmente ideal para la implementación de cuadrícula de áreas de cobertura Wi-Fi. En este escenario, el diámetro de la cobertura inalámbrica es mayor que el patrón de cuadrícula para garantizar una transmisión inalámbrica confiable a través de una instalación sin espacios entre las áreas de cobertura.



Áreas de Cobertura WiFi en Cableado de Zonas.



## ► Configuraciones Tradicional

En una configuración de cableado tradicional para LAN, el cable horizontal se termina en una SO (Z-MAX®) alojada en una placa frontal o caja de montaje en superficie ubicada cerca del WAP. Los cordones se utilizan para conectar el WAP a las SO. El uso de una SO proporciona una ubicación conveniente para el usuario final para admitir el etiquetado y la administración del cableado e identificar canales para su uso futuro. Para facilitar movimientos, adiciones y cambios, también se puede implementar un cableado de zonas donde los enlaces más cortos se realizan desde las salidas en la caja de zona a las SO.

## Migrando a Wi-Fi 6

Al reemplazar los WAP de generaciones anteriores con un WAP Wi-Fi 6, es importante tener en cuenta la infraestructura de cableado existente. Es posible que sea necesario agregar un enlace adicional y/o actualizar el cableado para admitir la redundancia y la capacidad de ancho de banda requerida.

- Los WAP Wi-Fi 6 requieren dos enlaces Categoría 6A/Clase EA para lograr redundancia y un rendimiento de más de 5 Gb/s para WAP Wi-Fi 6 Wave 1 y garantizar el soporte de más de 10 Gb/s para futuras implementaciones Wi-Fi.

- El cableado existente Categoría 5e/Clase D y Categoría 6/Clase E requiere pruebas y certificaciones que llevan mucho tiempo para verificar el soporte para 2.5GBASE-T y 5GBASE-T, y no garantiza el soporte para futuras implementaciones Wi-Fi.

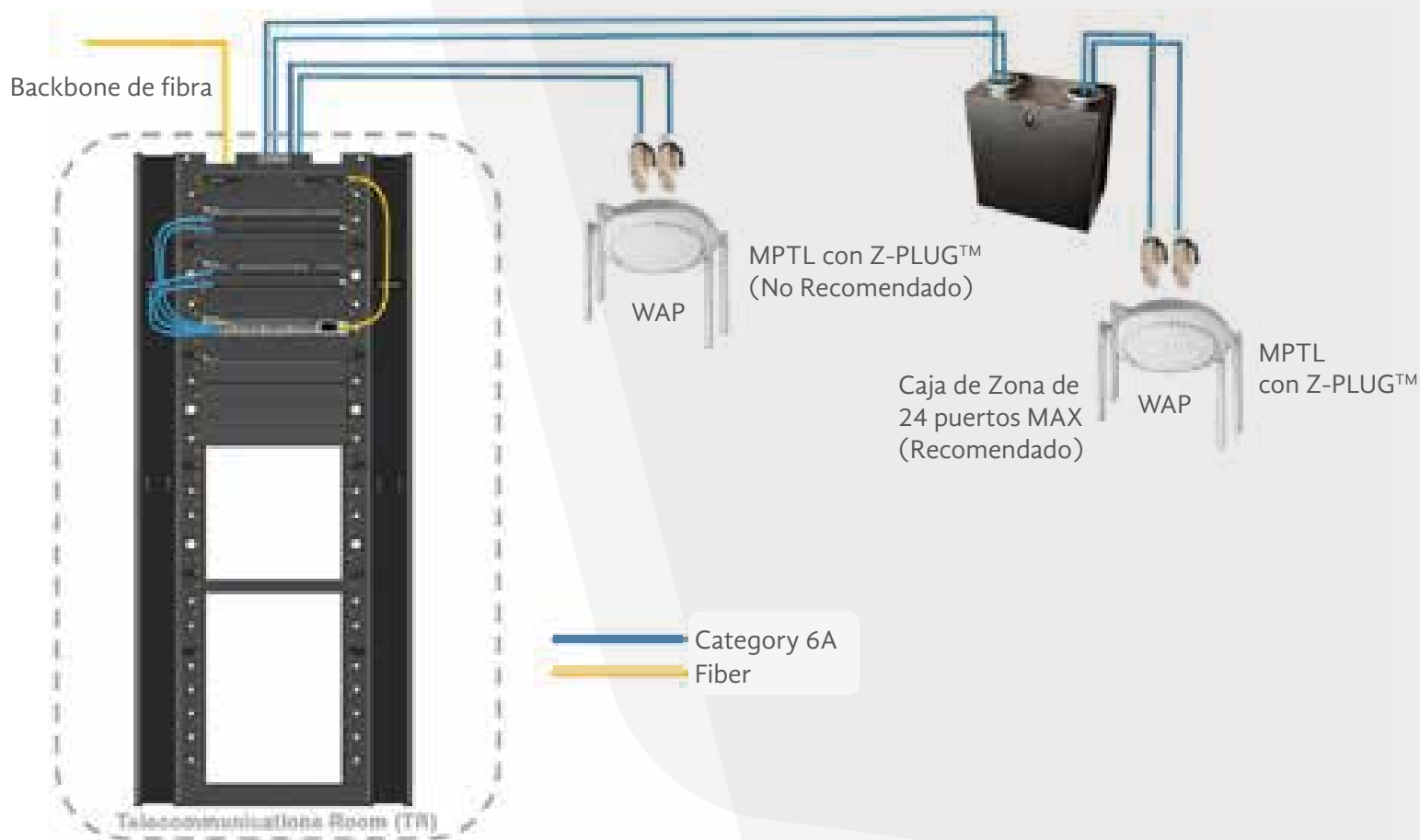
## ► Configuraciones de Cableado Wi-Fi

### Enlace Terminado en Plug Modular (MPTL)

La topología MPTL está estrictamente limitada a situaciones en las que es necesario eliminar tanto el servicio como las salidas SCP y conectar el cable horizontal directamente en el dispositivo final. En un MPTL, los cables horizontales desde el panel de parcheo en el TR se finaliza en plugs terminados en campo (Z-PLUG™) y se conectan directamente al dispositivo final, creando esencialmente un canal de un conector. Los MPTL a menudo admiten la implementación de aplicaciones específicas cuando no se espera que el WAP se mueva o reorganice después de la instalación. Por ejemplo, cuando los WAP se montan en áreas públicas, se puede considerar que un MPTL mejora la seguridad al eliminar los cordones que pueden desconectarse intencionalmente o no.

Para facilitar los movimientos, las adiciones y los cambios, se recomienda ampliamente que los MPTL se implementen en una topología de zonas donde los enlaces más cortos terminados en campo se realicen desde las salidas en una caja de zona (caja de zona de 24 puertos MAX®) al dispositivo. Las configuraciones MPTL que usan una topología de zonas son configuraciones de dos canales.

### Configuraciones de Enlace Terminado en Plug Modular (MPTL)

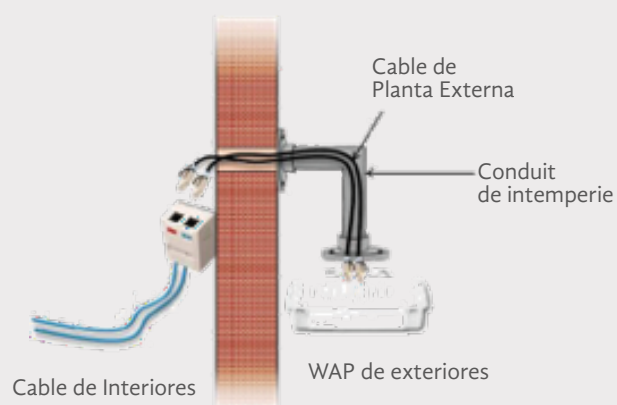
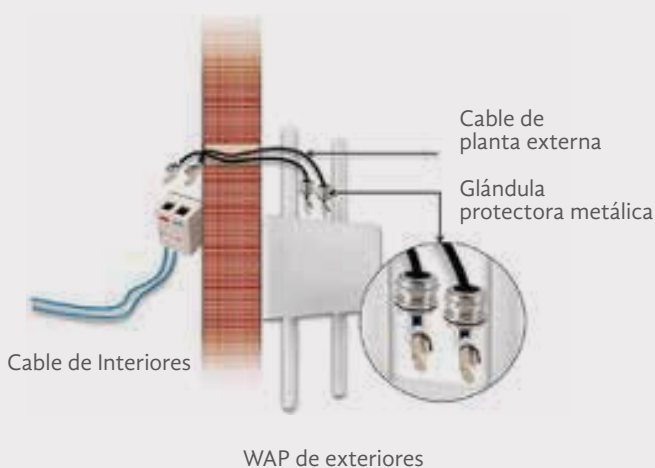




## ► Configuración Wi-Fi de Exteriores

Con un Wi-Fi ahora omnipresente en todos los entornos y mercados verticales, la demanda de acceso inalámbrico en exteriores ha aumentado significativamente, especialmente donde un gran número de personas se congregan al aire libre, como universidades, parques de atracciones, estadios y centros turísticos. La conexión de WAP de exteriores requiere cables y conectividad que estén protegidos de los elementos. Hay una variedad de opciones para el cableado de WAP de exteriores montados en el exterior de edificios o postes.

El cable de interiores/exteriores se puede utilizar para conectar WAP de exteriores. Sin embargo, si el enlace al WAP de exteriores requiere que el cable se instale enterrado directo, aéreo o en conduit subterráneo sujeto a humedad y radiación UV, se requiere un cable de planta externa (OSP) con transición desde cable de interiores en la acometida del edificio.

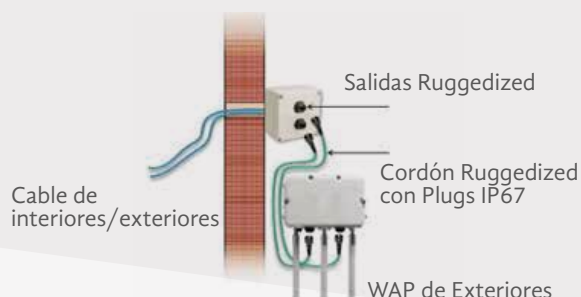


### Wi-Fi de Exteriores con Glándulas Protectoras

Las glándulas protectoras metálicas protegen los plugs que se conectan directamente al WAP de exteriores, lo que requiere la terminación MPTL (p.e., con Z-PLUG de Siemon).

### Wi-Fi de Exteriores con Conduit de Intemperie

Los enlaces o cordones terminados en plug pueden pasar a través de un conduit resistente a la intemperie para conectar WAP de exteriores.



### Wi-Fi de Exteriores con Conectividad Ruggedized

Los cordones Ruggedized con plugs IP66/IP67-conectan los WAP de exteriores a salidas Ruggedized en cajas de montaje en superficie IP66/IP67 (NEMA 4X).



## ► El Cableado Blindado es la Mejor Opción

Cuando se trata de soportar las aplicaciones Wi-Fi más recientes, existen consideraciones adicionales con respecto a los sistemas de cableado. No solo es importante seguir las normas de cableado estructurado TIA e ISO, sino que es fundamental tener en cuenta la compatibilidad con la tecnología de alimentación remota, ya que la mayoría de los WAP se alimentan a través de PoE. Cuando se consideran las normas de la industria y el impacto del PoE de nivel superior capaz de alimentar WAP, el cableado blindado Categoría 6A/Clase EA debe ser el sistema de cableado de par trenzado mínimo implementado para aplicaciones Wi-Fi.

- Los sistemas de cableado blindado Categoría 6A/Clase EA o superior ofrecen mayor margen, excelente inmunidad al ruido y un mejor desempeño de diafonía para una transmisión de señal inalámbrica más confiable.
- La instalación de dos salidas Categoría 6A/Clase EA o superior admite implementaciones actuales y futuras de Wi-Fi 5 y Wi-Fi 6.
- El uso del cable Categoría 7A con conectividad Categoría 6A permite una interfaz RJ45 familiar y puede ofrecer una mayor eficiencia energética, disipación de calor y la posibilidad de soporte de mayor distancia dependiendo de las especificaciones del proveedor del equipo/dispositivo.



### Soporte Mejorado de Alimentación Remota

La implementación de una infraestructura de cableado para las redes convergentes de hoy en día que entregan energía remota a una amplia gama de dispositivos requiere cables y conectividad diseñados para proporcionar un soporte de alimentación remota superior, esa es la tecnología PowerGUARD® de Siemon.

·Las salidas Z-MAX®, MAX® y TERA® de Siemon con tecnología PowerGUARD® cuentan con contactos patentados tipo corona que les permiten conectarse y desconectarse a aplicaciones recientes de alimentación remota sin riesgo de daños en el conector por arco eléctrico.

·Los sistemas de cableado blindado Categoría 6A/Clase EA o superior con tecnología PowerGUARD® ofrecen una mejor disipación de calor para reducir su acumulación dentro de los mazos de cables para energía remota que puede conducir a la degradación del desempeño.

·Los sistemas blindados Siemon Categoría 6A/Clase EA y Categoría 7A/Clase FA con tecnología PowerGUARD® brindan el máximo soporte de aplicaciones de alimentación remota con una temperatura de operación de 75 °C más alta calificada para confiabilidad mecánica en entornos de alta temperatura.



## ► Soluciones y Soporte Líderes de la Industria

Como líder de la industria, Siemon participa en iniciativas globales de desarrollo de normas de cableado y se dedica a comprender y respaldar las necesidades únicas del mercado. Siemon ofrece soporte técnico y asesoría experta en el diseño e implementación de sistemas de cableado confiables y de alto desempeño para las últimas aplicaciones Wi-Fi.

Con un cableado de cobre de alto desempeño y soluciones de conectividad innovadoras y fáciles de implementar, Siemon ofrece sistemas de cableado punta a punta basados en normas con el desempeño y la confiabilidad para soportar Wi-Fi de alto rendimiento y de alta eficiencia de hoy en día. Las soluciones avanzadas de fibra LightHouse™ de Siemon y las interconexiones de alta velocidad admiten conexiones de backbone, de redes y de distancia extendida, mientras que su gama completa de racks, gabinetes, cajas, unidades de distribución de energía y soluciones de organización de cables brindan soporte para la contención y protección de equipos y conexiones activos.



**Las consideraciones de cableado de aplicación específica son parte integral de la Arquitectura de Edificio Digital de Siemon.**

## ► Sistemas de Cableado Punta a Punta de Cobre para Wi-Fi



### Plug de Terminación en Campo Z-PLUG™

El plug de terminación en campo Z-PLUG patentado de Siemon ofrece implementaciones rápidas y confiables de alto desempeño para cordones de longitud personalizada, interconexiones y conexiones directas a WAP. El Z-PLUG supera todos los requisitos de desempeño Categoría 6A para soportar fácilmente las aplicaciones Wi-Fi actuales de alta velocidad y potencia. Compatible con cable blindado y UTP, sólido y multifilar, conductores de calibre 22 AWG a 26 AWG. Todo en un solo número de parte.

·Su diseño de plug más corto con bordes redondeados y la capacidad de prescindir de la bota y el protector de pestillo lo hace ideal para dispositivos con espacio limitado.

·La herramienta de terminación Z-PLUG fácil de usar y el módulo de terminación permiten mejor velocidad y un desempeño repetible.

·El clip protector de pestillo de doble propósito está disponible en nueve colores para una fácil identificación de varias aplicaciones y dispositivos.

·La tecnología PowerGUARD® con carcasa de 360 grados totalmente blindada y temperatura de operación de 75 °C mejora la disipación de calor para PoE.



### Glándula Protectora WAP Z-PLUG

Para WAP de exteriores y disponibles en múltiples tipos de rosca, la glándula protectora metálica WAP Z-PLUG con sello de goma se enrosca fácilmente en el cable antes de terminar el Z-PLUG, protegiendo la conexión plug-salida en el WAP contra la entrada de humedad.

Visite [www.siemon.com](http://www.siemon.com) para información sobre pedidos y números de parte en nuestro e-Catalog.



## Salidas Z-MAX UTP y blindados

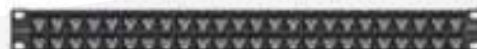
Las salidas Z-MAX Categoría 6 UTP y Categoría 6A con y sin blindaje combinan un desempeño excepcional con el mejor tiempo de terminación de su clase. También disponible en una versión Z-MAX 45 Categoría 6A para terminar el cable en un ángulo de 45 grados en cajas poco profundas o sistemas de canalización de montaje en pared. Todos los productos Z-MAX cuentan con la tecnología PowerGUARD® para evitar la erosión debida al arco eléctrico cuando un plug se desacopla mientras está bajo carga de alimentación remota.



## Cordones Modulares Z-MAX Categoría 6A

Ideal para facilitar las conexiones a WAP desde una salida de servicio o para parcheo en el cuarto de telecomunicaciones, los cordones blindados y UTP Categoría 6A de Siemon ofrecen el desempeño incomparable de un plug inteligente exclusivo basado en PCB, construcción resistente a la diafonía exógena y una gran cantidad de características innovadoras para el usuario final. Los cordones Z-MAX están disponibles con conductores multifilares y sólidos (incluidos los plenum) para soportar enlaces más largos y PoE.

Visite [www.siemon.com](http://www.siemon.com) para información sobre pedidos y números de parte en nuestro e-Catalog.



## Paneles TERA-MAX y Z-MAX

Disponibles en versiones planas y en ángulo, los paneles TERA-MAX y Z-MAX brindan un desempeño y confiabilidad sobresalientes en una solución modular para cuartos de equipos. Los módulos blindados y UTP Z-MAX se pueden configurar fácilmente en los paneles TERA-MAX y Z-MAX.



## Placas frontales y Adaptadores MAX

Disponibles en unidades dobles y simples para alojar hasta 12 módulos, las placas frontales MAX duraderas están diseñadas para usarse con salidas Z-MAX anguladas o planas. Los adaptadores universales para muebles modulares son ideales para su montaje en aberturas estándar para muebles.

## ► Sistemas de Cableado Punta a Punta de Cobre para Wi-Fi



### Cajas de Montaje en Superficie Z-MAX

Las cajas de montaje en superficie de Siemon ofrecen una opción donde una salida no puede empotrarse en una caja de pared o piso. Admiten salidas Z-MAX y vienen en configuraciones de 1, 2, 4 y 6 puertos.



### Placa Soporte MAX para WAP Wi-Fi

La placa frontal de soporte MAX WAP de 2 puertos de Siemon es un soporte WAP con placa frontal empotrada integrada, que permite que las ubicaciones WAP montadas en el techo se cableen previamente en los proyectos. Esto permite que el WAP se agregue más tarde sin volver a ingresar al espacio de manejo de aire. Diseñada para su uso con salidas híbridas Z-MAX, esta placa frontal de bajo perfil se monta en marcos de tamaño individual de una unidad y presenta orificios de montaje para soportes de montaje WAP comunes.



### Cajas de Zona

Ideal para soportar topologías de cableado de zonas en implementaciones de cuadrícula de Wi-Fi, las cajas de zona con clasificación plenum de Siemon vienen en caja de zona MAX de 24 puertos y caja de zona de techo pasiva de 96 puertos que aceptan salidas planas Z-MAX.



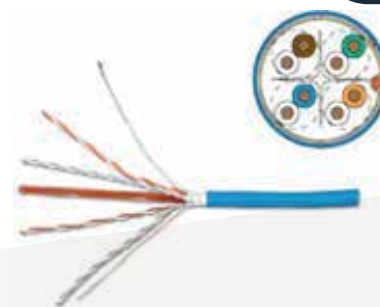
### Cables, plugs y salidas Ruggedized

Las salidas, plugs y cables Categoría 6A Ruggedized de Siemon son la respuesta para las aplicaciones Wi-Fi en entornos hostiles como laboratorios, hospitales, cafeterías o cualquier otro lugar donde las conexiones audiovisuales puedan estar expuestas al polvo, la humedad y productos químicos.



### Cable Categoría 7AS/FTP

El cable Categoría 7A totalmente blindado es el medio de cobre de par trenzado más seguro y de mayor desempeño disponible para conectar WAP y otros dispositivos. Cuenta con una excelente inmunidad al ruido y disipación de calor para una transmisión Wi-Fi óptima y soporte de alimentación remota. Una opción de cable altamente flexible, el cable Categoría 7A también puede terminarse en conectividad familiar RJ45 Categoría 6A.



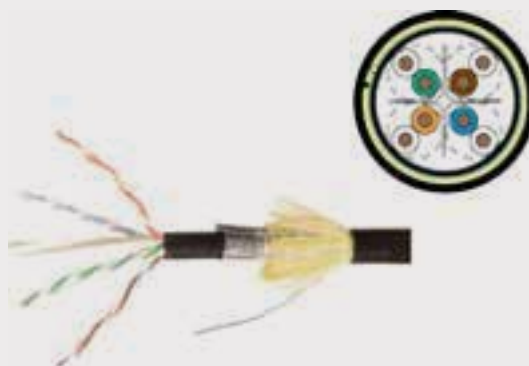
### Cable Categoría 6A UTP y F/UTP

Disponibles en versiones planas y en ángulo, los paneles TERA-MAX y Z-MAX brindan un desempeño y confiabilidad sobresalientes en una solución modular para cuartos de equipos. Los módulos blindados y UTP Z-MAX se pueden configurar fácilmente en los paneles TERA-MAX y Z-MAX.



### Cable UTP y F/UTP Categoría 6A para interiores/exteriores

Nuestros cables UTP y F/UTP Categoría 6A interiores/exteriores ofrecen resistencia al aceite, a la luz solar y un desempeño de doblez en frío para la transición fácil de ambientes interiores a exteriores donde el cable no esté sujeto a una inmersión a largo plazo y no tiene que ser enterrado directamente.



### Cable UTP y F/UTP Categoría 6A de planta externa

Nuestros cables OSP Categoría 6A UTP y F/UTP están diseñados para las últimas aplicaciones Wi-Fi en exteriores. Adecuado para enterrado directo, instalación aérea y conduit subterráneo, el cable está relleno de un gel no conductor que bloquea el agua para evitar la entrada de humedad y la cubierta exterior es resistente al aceite y a la luz solar.

## ► Sistemas de Cableado de Fibra para Wi-Fi



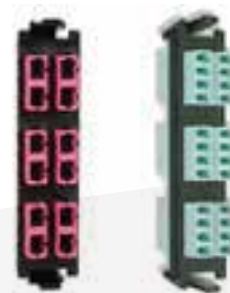
### LightBow™ Kit de Terminación de Fibra

El cableado de fibra óptica es ideal para implementaciones de Wi-Fi que requieren distancias de más de 100 metros, y el sistema de terminación de empalme mecánico LightBow de Siemon hace que las implementaciones de fibra sean más rápidas y fáciles que nunca, sin el costo y la curva de aprendizaje requerida para otros métodos de terminación de fibra. La terminación patentada y fácil de usar de LightBow simplifica la inserción de fibra y evita daños en el conector, ofreciendo ahorros de tiempo significativos y asegurando un desempeño consistente y confiable.

- Conectores simples monomodo (UPC y APC) y multimodo LC y SC.
- Los conectores se pueden ajustar después de la verificación y reterminación.
- Proceso de terminación robusto, simple y de bajo costo que combina la activación del empalme y el engarce mecánico para reducir el tiempo de terminación.
- El kit de terminación incluye herramienta LightBow, pelacables, cortadora de precisión, plantilla, VFL y todo lo necesario para la terminación, todo en un práctico estuche.
- Ventana de verificación incorporada en los conectores para usar con el localizador visual de fallos (VFL) de 0.5mW
- Compatible con cortadora Siemon y Corning Unicam®.

**Nota: Unicam es una marca registrada de Corning Cable Systems**





## Caja de Fibra RIC

Las cajas de fibra RIC de Siemon de montaje en rack ofrecen una densidad de fibra segura y superior sin sacrificar la protección y la accesibilidad. Utilizado con las placas adaptadoras Quick-Pack® de Siemon, las cajas RIC están disponibles en 2U, 3U y 4U, así como en versiones precargadas para ahorrar tiempo.

## Placas adaptadoras Quick-Pack®

Las placas adaptadoras Quick-Pack de Siemon están disponibles en una amplia gama de tipos de conectores de fibra, incluidos LC, SC, ST y MTP, y se pueden instalar fácilmente en las cajas RIC para el backbone o las distancias extendidas para aplicaciones LAN inalámbricas.



## Jumpers de Fibra LC BladePatch® y XGLO

Los jumpers de fibra LC LC BladePatch OM4 multimodo y monomodo ofrecen una acción innovadora push-pull para entornos de alta densidad, mientras que los jumpers de fibra XGLO vienen en SC y LC estándar para conectar switches y dispositivos.

## Cable de Fibra Multimodo y Monomodo

Siemon ofrece una línea completa de cables multimodo y monomodo insensible a la curvatura para interiores, interiores/exteriores y exteriores disponibles en tubo apretado y tubo suelto, y en una variedad de clasificaciones de cubierta para distancias extendidas y aplicaciones Wi-Fi en todo el campus.

## ► Soluciones para soporte y Equipos



### Value Rack

El Value Rack de Siemon proporciona una solución económica y duradera para montar y asegurar el cableado y los equipos de red, con unión a tierra integrada, marcas visibles de espacio en U y compatibilidad con la gama completa de soluciones de organización de cables de Siemon.



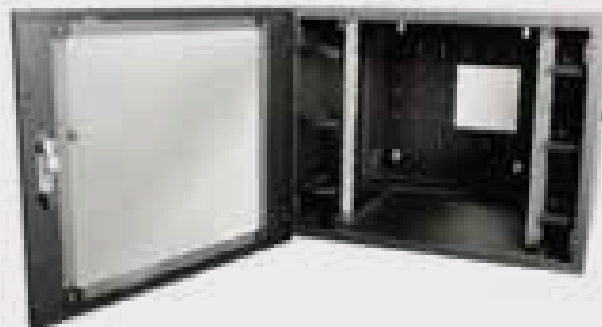
### Rack de 4 postes

El rack de 4 postes de profundidad ajustable de Siemon proporciona una plataforma estable para montar equipos activos de profundidad y tamaño extendidos.



### Gabinetes de Montaje en Piso

Siemon ofrece una gama completa de gabinetes independientes en una variedad de tamaños y colores para alojar y proteger equipos y conexiones. Están disponibles con una amplia gama de estilos de puertas, manijas y pestillos, incluidos los de alta seguridad libres de manos.



### Gabinetes de Montaje en Pared

Disponible en negro, blanco o gris, el gabinete de montaje en pared de Siemon viene en 12U, 18U y 24U y en profundidades de 24 in y 30 in (610 mm y 762 mm) con organización de cables integrada. Es ideal como mini cuarto de telecomunicaciones o para puntos remotos de distribución y consolidación para entregar Wi-Fi en espacios abiertos y desprotegidos, como almacenes, tiendas y escuelas.



## Organizadores Verticales de Cable RouteIT

Los organizadores de cables verticales RouteIT con peines de alta capacidad reemplazables en campo ayudan a gestionar los desafíos de los sistemas de cableado de alta densidad actuales, proporcionando una solución para un enrutamiento y protección de cables horizontales y de cordones

## Organizadores Horizontales RouteIT

Los organizadores de cables horizontales RouteIT están disponibles en varios tamaños y sus peines de alta capacidad pueden acomodar más de 48 cordones Categoría 6A.



## PDU PowerMax™

La línea de PDU PowerMax de Siemon va desde básica y medida para una distribución de energía simple y rentable, hasta una línea completa de PDU inteligentes que brindan información de energía en tiempo real con diversos grados de funcionalidad inteligente.



## Probadores y Herramientas de Cableado

Desde la preparación del cable y herramientas de terminación innovadoras y fáciles de usar para la conectividad de cobre y fibra de Siemon, hasta localizadores visuales de fallos y verificadores de mano versátiles, Siemon ofrece una variedad de herramientas y probadores de cableado para garantizar sistemas de cableado para Wi-Fi rápidos, fáciles y confiables.



**Worldwide Headquarters**

North America  
Watertown, CT USA  
Phone (1) 860 945 4200  
[customer\\_service@siemon.com](mailto:customer_service@siemon.com)

**Regional Headquarters**

Latin America  
Bogota, Colombia  
Phone (571) 657 1950/51/52  
[info\\_latam@siemon.com](mailto:info_latam@siemon.com)