



## Beneficios

### Rendimiento de Wi-Fi asombroso

Mitigue la interferencia y extienda la cobertura con tecnología de antenas adaptativas BeamFlex+™ que utilizan 512 patrones de antenas direccionales.

### Entregue a más dispositivos

Conecte más dispositivos de forma simultánea con tres streams espaciales MU-MIMO y radios concurrentes de banda dual de 2,4/5 GHz, al tiempo que mejora el rendimiento de los dispositivos que no son Wave 2.

### Automatice un rendimiento total óptimo

La tecnología de canal dinámico de ChannelFly utiliza el aprendizaje automático para encontrar de forma automática los canales menos congestionados. Siempre obtiene el mayor rendimiento total que puede soportar la banda.

### Múltiples opciones de administración

Administre el R610 desde la nube con dispositivos físicos o virtuales en las instalaciones o sin un controlador.

### Red mallada de mejor calidad

Reduzca el cableado costoso y las complejas configuraciones de malla activando una casilla con la tecnología de malla inalámbrica SmartMesh para crear dinámicamente redes malladas que se autoconforman y autorreparan.

### Red de Backhaul ampliada

Empareje dos puertos incorporados de 1 GbE con agregación de enlace (LACP) para optimizar el rendimiento entre el AP y el switch cableado.

### Más que Wi-Fi

Servicios de soporte que van más allá de Wi-Fi con [Ruckus IoT Suite](#), software [Cloudpath](#) de seguridad e integración, el motor de ubicación Wi-Fi de [SPoT](#) y análisis de redes [SCI](#).

**Las ubicaciones interiores con mucha actividad, como aulas, comercios minoristas y sucursales, pueden ser los entornos Wi-Fi más exigentes. Decenas de usuarios comparten los mismos espectros concurrenciosos y todos esperan una conectividad rápida y confiable para acceder a su contenido y sus aplicaciones.**

El Ruckus R610 brinda la combinación ideal de rendimiento y economía y funciones 802.11ac para ubicaciones de mediana densidad. Brinda alta velocidad de datos (hasta 1900 Mbps) y la inteligencia de administración de densidad de Ruckus para soportar decenas de usuarios con rendimiento garantizado, a un costo que ud puede pagar.

R610 es la solución perfecta para entornos como aulas de educación inicial, primaria y secundaria, aulas universitarias, bibliotecas, comercios minoristas y sucursales. Puede soportar con facilidad implementaciones de enseñanza digital con más de 30 alumnos por aula o salas de conferencias universitarias que brinden servicio de transmisiones de video o de alta definición simultáneas a decenas de dispositivos estudiantes.

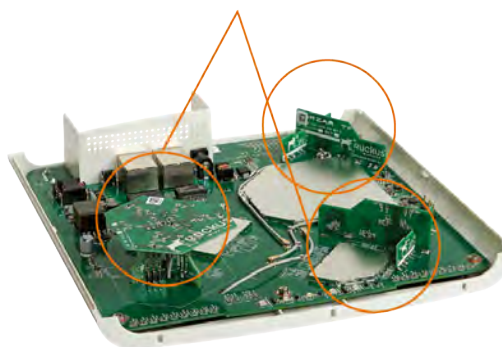
El AP R610 Wi-Fi 802.11ac incorpora tecnologías patentadas que solo se encuentran en la cartera de Wi-Fi de Ruckus.

- Cobertura ampliada con BeamFlex+ patentado que utiliza patrones de antena multidireccionales.
- Rendimiento total mejorado con ChannelFly, que encuentra de forma dinámica los canales de Wi-Fi menos congestionados para utilizar.

Con tres streams de conectividad de usuarios múltiples MIMO (MU-MIMO), R610 puede transmitir en simultáneo a múltiples dispositivos de clientes, lo que mejora la eficiencia RF y el rendimiento en general para todos los usuarios, incluso para clientes sin Wave 2. R610 también cuenta con un puerto USB para soportar dispositivos IoT y puertos Ethernet Gigabit dobles compatibles con agregación de enlaces para mayor rendimiento hacia el switch.

Gracias a las opciones de gestión virtual, física y en la nube de Ruckus, R610 también es fácil de administrar, ya sea que se implementen diez o diez mil puntos de acceso.

Tecnología de antena adaptativa BeamFlex

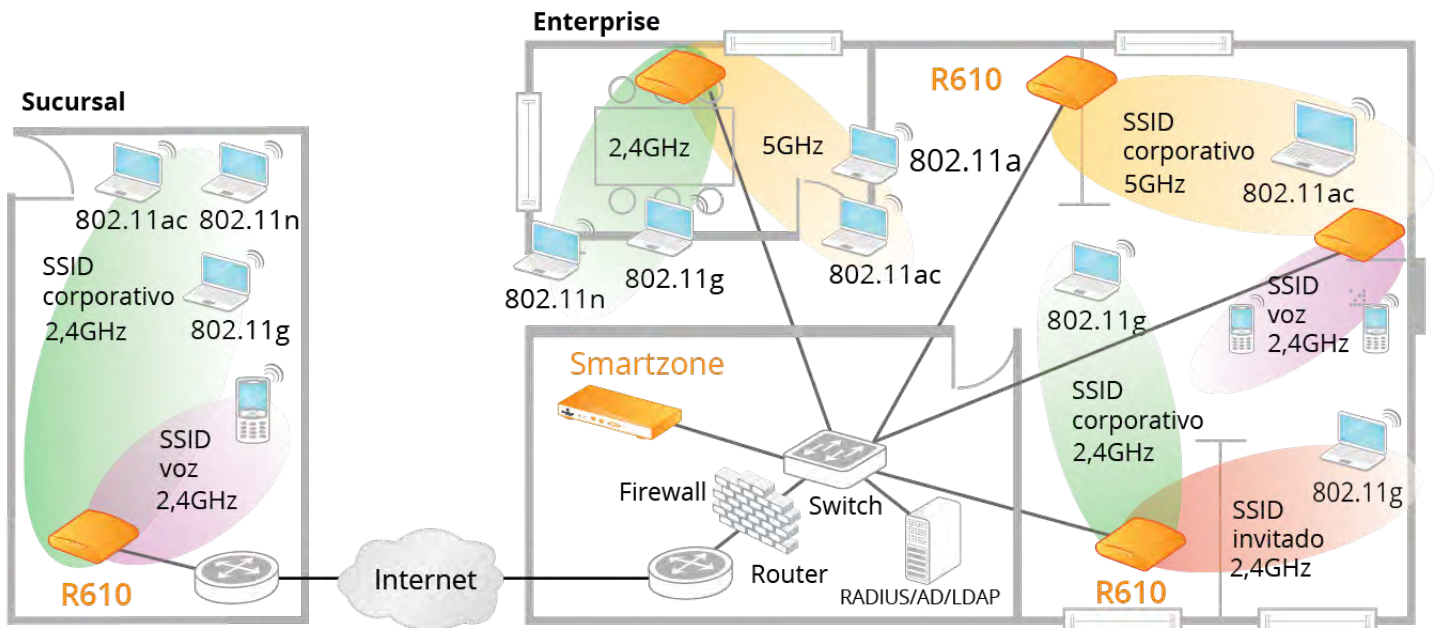


## El R610 se integra con su infraestructura de red existente

Y ofrece el mejor rendimiento y la mejor confiabilidad de su clase 802.11ac, lo que lo convierte en la solución inalámbrica ideal para las aplicaciones de oficinas sucursales y empresas de rango medio.

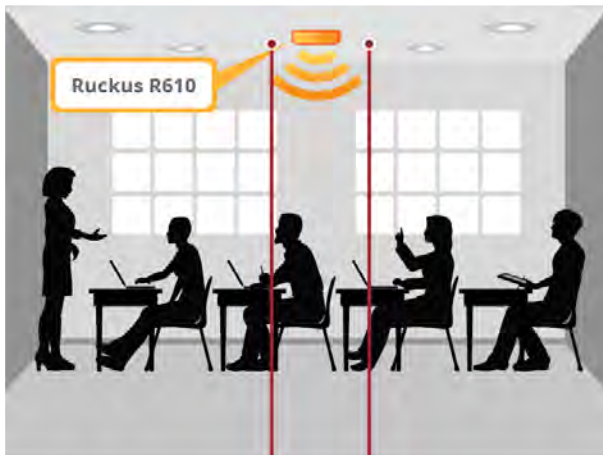
# R610

Punto de acceso Wi-Fi 802.11ac 3x3:3 Wave 2 para interiores



## Implementación en aulas y bibliotecas

El R610 es ideal para implementarse en ámbitos educativos comunes para proporcionar conexión inalámbrica en sitios de mayor densidad



La admisión de banda dual (2,4/5 GHz) permite servicios de videos basados en IP e internet concurrentes

Diseño elegante fácil de ocultar

## Implementación para minorista/sucursales

El R610 es ideal para la implementación en tiendas minoristas que deseen proporcionar una conexión inalámbrica inadvertida para tener acceso a datos, teléfonos con IP inalámbrico y videos de alta calidad para escáneres de códigos de barra portátiles de puntos de venta



Puertos con cable para conectar dispositivos como cajas registradoras, impresoras, etc.

SSID múltiples para los servicios diferenciados del usuario (por ejemplo, Wi-Fi huésped, punto de venta, voz)

Banda de 5 GHz y sistema de antenas inteligentes ideal para clientes 802.11ac  
Conectividad confiable a Wi-Fi para los dispositivos de punto de venta

# R610

## Punto de acceso Wi-Fi 802.11ac 3x3:3 Wave 2 para interiores

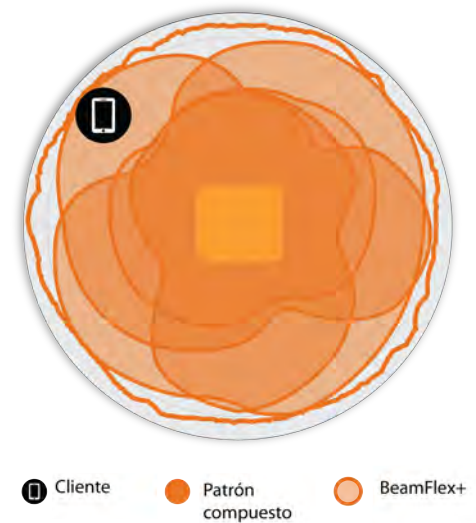
### Patrón de antenas del punto de acceso

Las antenas adaptativas BeamFlex+ de Ruckus permiten que el AP R610 seleccione, de forma dinámica y en tiempo real, entre una variedad de patrones de antenas (hasta 512 combinaciones posibles) para establecer la mejor conexión posible con cada dispositivo. Esto permite:

- mejorar la cobertura Wi-Fi;
- disminuir la interferencia de Wi-Fi.

Las antenas omnidireccionales tradicionales que se encuentran en los puntos de acceso genéricos saturan el entorno ya que irradian señales de RF en todas las direcciones. En cambio, la antena adaptativa BeamFlex+ de Ruckus envía las señales de radio de cada dispositivo paquete por paquete para optimizar la cobertura y capacidad Wi-Fi en tiempo real y poder trabajar en entornos de alta densidad. BeamFlex+ no necesita retroalimentación del dispositivo; por lo tanto, puede beneficiar incluso a dispositivos que usen normas antiguas.

Figure 1. Ejemplo de patrón en BeamFlex+



● Cliente    ● Patrón compuesto    ● BeamFlex+

Figure 2. R610 2,4 GHz: patrones de antena en acimut



Figure 3. R610 5 GHz: patrones de antena en acimut



Figure 4. R610 2,4 GHz: patrones de antena en elevación



Figure 5. R610 5 GHz: patrones de antena en elevación



Nota: La traza exterior representa la huella RF compuesta de todos los patrones de antena BeamFlex+ posibles. La traza interior representa un patrón de antena BeamFlex+ dentro de la traza exterior compuesta.

# R610

## Punto de acceso Wi-Fi 802.11ac 3x3:3 Wave 2 para interiores

Wi-Fi	
Normas Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> <li>IEEE 802.11a/b/g/n/ac Wave 2</li> </ul>
Velocidades admitidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>802.11ac: 6,5 a 1300 Mbps (MCS0 a MCS9, NSS = 1 a 3 para VHT20/40/80 o 1 para VHT160)</li> <li>802.11n: 6,5 Mbps a 450 Mbps (MCS0 a MCS23)</li> <li>802.11a/g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6 Mbps</li> <li>802.11b: 11; 5,5; 2 y 1 Mbps</li> </ul>
Canales admitidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>2,4 GHz: 1-13</li> <li>5 GHz: 36-64, 100-144, 149-165</li> </ul>
MIMO	<ul style="list-style-type: none"> <li>3x3 SU-MIMO</li> <li>3x3 MU-MIMO</li> </ul>
Streams espaciales	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 SU-MIMO</li> <li>3 MU-MIMO</li> </ul>
Cadenas de radio y streams	<ul style="list-style-type: none"> <li>3x3:3</li> </ul>
Canalización	<ul style="list-style-type: none"> <li>20, 40, 80, 160/80+80M Hz</li> </ul>
Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>WPA-PSK, WPA-TKIP, WPA2 AES, 802.11i y Dynamic PSK</li> <li>WIPS/WIDS</li> </ul>
Otras características de Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> <li>WMM, ahorro de energía, Tx Beamforming, LDPC, STBC, 802.11r/k/v</li> <li>Hotspot</li> <li>HotSpot 2.0</li> <li>Portal cautivo</li> <li>WISPr</li> </ul>

RF	
Tipo de antena	<ul style="list-style-type: none"> <li>Antenas adaptativas BeamFlex+ con diversidad de polaridad</li> <li>Antena adaptativa que proporciona hasta 512 patrones de antenas únicos por banda</li> </ul>
Ganancia de las antenas (máx.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hasta 3dBi</li> </ul>
Máxima potencia de transmisión (agregada a través de cadenas MIMO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>2,4 GHz: 27dBm</li> <li>5 GHz: 25dBm</li> </ul>
Sensibilidad mínima de recepción <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-100dBm</li> </ul>
Bandas de frecuencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>ISM (2,4-2,484 GHz)</li> <li>U-NII-1 (5,15-5,25 GHz)</li> <li>U-NII-2A (5,25-5,35 GHz)</li> <li>U-NII-2C (5,47-5,725 GHz)</li> <li>U-NII-3 (5,725-5,85 GHz)</li> </ul>

SENSIBILIDAD DE RECEPCIÓN (2,4 GHz)			
HT20		HT40	
MCS0	MCS7	MCS0	MCS7
-94	-74	-91	-71

SENSIBILIDAD DE RECEPCIÓN (5 GHz)					
VHT20		VHT40		VHT80	
MCS0	MCS7	MCS0	MCS7	MCS0	MCS7
-91	-71	-89	-71	-85	-68

POTENCIA MÁXIMA EN TRANSMISIONES DE 2,4 GHz	
Velocidad	Pout (dBm)
MCS0 HT20	22,5
MCS7 HT20	19,5

POTENCIA MÁXIMA EN TRANSMISIONES DE 5 GHz	
Velocidad	Pout (dBm)
VHT20	20
MCS0 VHT40	22
MCS7 (VHT40 y VHT80)	19

RENDIMIENTO Y CAPACIDAD	
Velocidad máxima de capa física	<ul style="list-style-type: none"> <li>2,4 GHz: 450 Mbps</li> <li>5 GHz: 1300 Mbps</li> </ul>
Capacidad de clientes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hasta 512 clientes por AP</li> </ul>
SSID	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hasta 31 por AP</li> </ul>

GESTIÓN DE RADIO DE RUCKUS	
Optimización de antenas	<ul style="list-style-type: none"> <li>BeamFlex+</li> <li>Diversidad de polarización con Maximal Ratio Combining (PD-MRC)</li> </ul>
Gestión de canales de Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> <li>ChannelFly</li> <li>Basado en análisis de segundo plano</li> </ul>
Gestión de densidad de clientes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Balance adaptativo de banda</li> <li>Balance de la carga de clientes</li> <li>Equidad de conexión</li> <li>Prioridad de WLAN basada en tiempo de conexión</li> </ul>
Calidad de servicio SmartCast	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programación basada en QoS</li> <li>Multicast dirigido</li> <li>ACLs en L2/L3/L4</li> </ul>
Movilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>SmartRoam</li> </ul>
Herramientas de diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis de espectro</li> <li>SpeedFlex</li> </ul>

RED	
Plataforma de controlador compatible	<ul style="list-style-type: none"> <li>SmartZone</li> <li>ZoneDirector</li> <li>Wi-Fi en la nube</li> <li>Unleashed<sup>2</sup></li> <li>Independiente</li> </ul>
Malla	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tecnología de malla inalámbrica SmartMesh™. Malla que se autorrepara</li> </ul>
IP	<ul style="list-style-type: none"> <li>IPv4, IPv6</li> </ul>
VLAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>802.1Q (1 por BSSID o dinámica por usuario basado en RADIUS)</li> <li>VLAN pooling</li> <li>Estática</li> </ul>
802.1x	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificador y solicitante</li> </ul>
Túnel	<ul style="list-style-type: none"> <li>L2TP, GRE, Soft-GRE</li> </ul>
Gateway y enrutamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>NAT/DHCP</li> </ul>
Herramientas de gestión de políticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconocimiento y control de la aplicación</li> <li>Listas de control de acceso</li> <li>Detección del tipo de dispositivo</li> <li>Limitación de velocidad</li> </ul>
Capacidad para IoT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sí</li> </ul>

INTERFACES FÍSICAS	
Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 puertos 1 GbE (RJ-45)</li> <li>Adición de enlaces (LACP)</li> </ul>
USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 puerto USB 2.0, conector tipo A</li> </ul>

<sup>1</sup> La sensibilidad de Rx varía según la banda, el ancho del canal y la velocidad de MCS.

<sup>2</sup> Consulte las hojas de datos de Unleashed para acceder a información de números de parte.

# R610

## Punto de acceso Wi-Fi 802.11ac 3x3:3 Wave 2 para interiores

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	
Tamaño físico	<ul style="list-style-type: none"><li>• 20,1 (L), 19,5 (A), 5,1 (H) cm</li><li>• 7,9 (L), 7,68 (W), 2,00 (H) in</li></ul>
Peso	<ul style="list-style-type: none"><li>• 578 g (1,3 lb)</li></ul>
Instalación	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pared, Drop ceiling y escritorio</li><li>• Soporte seguro (se vende por separado)</li></ul>
Seguridad física	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mecanismo de cerrojo oculto</li><li>• Bloqueo Kensington</li><li>• Barra en T Torx</li></ul>
Temperatura de funcionamiento	<ul style="list-style-type: none"><li>• 0°C (32°F) - 40°C (104°F)</li></ul>
Humedad de funcionamiento	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hasta 95 % sin condensación</li></ul>

ALIMENTACIÓN <sup>3</sup>		
Fuente de alimentación	Características del modo	Máximo consumo de energía
Entrada de CC 12 V CC - 2,0A	<ul style="list-style-type: none"><li>• Funcionalidad total</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 19,1 W</li></ul>
802.3af	<ul style="list-style-type: none"><li>• Limita 2,4 GHz a 2x3 (transmisión de 2 cadenas a una potencia total de 21 dBm, recepción de 3 cadenas)</li><li>• Desconecta el puerto USB</li><li>• Desconecta el puerto Ethernet 1</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 15 W</li></ul>
802.3at	<ul style="list-style-type: none"><li>• Funcionalidad total</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 18,8 W</li></ul>

CERTIFICACIONES Y NORMATIVA	
Certificación Wi-Fi Alliance <sup>4</sup>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wi-Fi CERTIFIED™ a, b, g, n, ac</li><li>• Passpoint®, Vantage</li></ul>
Cumplimiento normativo <sup>5</sup>	<ul style="list-style-type: none"><li>• EN 60950-1 Seguridad</li><li>• EN 60601-1-2 Médico</li><li>• EN 61000-4-2/3/5 Inmunidad</li><li>• EN 50121-1 EMC para aplicaciones ferroviarias</li><li>• EN 50121-4 Inmunidad para aplicaciones ferroviarias</li><li>• IEC 61373 Choque y vibración para aplicaciones ferroviarias</li><li>• Plenum UL 2043</li><li>• EN 62311 Seguridad de personas ante la exposición a RF</li><li>• WEEE y RoHS</li><li>• ISTA 2A (transporte)</li></ul>

SOFTWARE Y SERVICIOS	
Servicios basados en la ubicación	<ul style="list-style-type: none"><li>• SPoT</li></ul>
Análisis de red	<ul style="list-style-type: none"><li>• SmartCell Insight (SCI)</li></ul>
Seguridad y políticas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cloudpath</li></ul>

INFORMACIÓN DE PEDIDO	
901-R610-XX00	<ul style="list-style-type: none"><li>• Banda dual concurrente 802.11ac AP, sin fuente de administración</li></ul>

Consulte la lista de precios de Ruckus para ver la información de números de parte específica del país.

Garantía: Vendido con una garantía limitada de por vida.

Para más detalles, consulte: <http://support.ruckuswireless.com/warranty>.

ACCESORIOS OPCIONALES	
902-1169-XX00	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fuente de alimentación de 12 V, 2 A/24 W</li></ul>
902-0162-XXYY	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inyector PoE de 24 W (se vende en cantidades de 1, 10 o 100)</li></ul>
902-0195-0000	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kit de montaje de techo tipo barra T para montaje en marco de techo (repuesto)</li></ul>
902-0120-0000	<ul style="list-style-type: none"><li>• Soporte de montaje de repuesto</li></ul>

TENGA EN CUENTA: Cuando haga el pedido de los AP interiores de Ruckus, debe especificar la región de destino indicando -US, -WW o -Z2 en lugar de XX. Cuando pida inyectores PoE o fuentes de alimentación, debe especificar la región de destino con -US, -EU, -AU, -BR, -CN, -IN, -JP, -KR, -SA, -UK o -UN en lugar de -XX.

Para puntos de acceso, -Z2 se utiliza en los siguientes países: Argelia, Egipto, Israel, Marruecos, Túnez y Vietnam.

<sup>3</sup> La energía máxima varía según la configuración, banda y velocidad MCS de cada país.

<sup>4</sup> Para ver una lista completa de las certificaciones WFA, consulte el sitio web de Wi-Fi Alliance.

<sup>5</sup> Para ver el estado de las certificaciones actuales, por favor vea la lista de precios.

# R610

Punto de acceso Wi-Fi 802.11ac 3x3:3 Wave 2 para interiores

---

CommScope pushes the boundaries of communications technology with game-changing ideas and ground-breaking discoveries that spark profound human achievement. We collaborate with our customers and partners to design, create and build the world's most advanced networks. It is our passion and commitment to identify the next opportunity and realize a better tomorrow. Discover more at [commscope.com](https://commscope.com)

**COMMSCOPE®**

---

[commscope.com](https://commscope.com)

Visit our website or contact your local CommScope representative for more information.

© 2020 CommScope, Inc. All rights reserved.

Unless otherwise noted, all trademarks identified by ® or ™ are registered trademarks, respectively, of CommScope, Inc. This document is for planning purposes only and is not intended to modify or supplement any specifications or warranties relating to CommScope products or services. CommScope is committed to the highest standards of business integrity and environmental sustainability with a number of CommScope's facilities across the globe certified in accordance with international standards, including ISO 9001, TL 9000, and ISO 14001.

Further information regarding CommScope's commitment can be found at [www.commscope.com/About-Us/Corporate-Responsibility-and-Sustainability](https://www.commscope.com/About-Us/Corporate-Responsibility-and-Sustainability).