



El APC MACH 5 es un equipo con desempeño extraordinario para enlaces punto a punto de grandes distancias. Este equipo está equipado con un radio de alta potencia 802.11n (hasta 25 dBm) con un diseño de hardware único e integrado con un sistema robusto de software rico en funcionalidades. Este equipo tiene una protección IP-67 en la cubierta y una antena de doble polarización de alta ganancia.

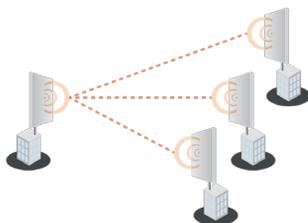
El APC MACH 5 es utilizado normalmente en enlaces PTP pero también puede ser utilizado como un equipo cliente en escenarios PTMP.

El APC MACH 5 utiliza un sistema robusto de software rico en funcionalidades que soporta los modos de operación de bridge, router y repetidor (el modo repetidor le permite al equipo funcionar como cliente y access point al mismo tiempo). Además tiene una interfaz Adobe Flex fácil de utilizar (interfaz gráfica con cambios instantáneos), herramientas útiles para la instalación (site survey, alineación de antena, reinicio retardado, analizador de espectro, prueba de enlace, ping y traceroute) y también es compatible con el sistema WNMS (Wireless Network Management System), uno de los sistemas de gestión más avanzados del mercado.

## Ejemplos de uso

### PTMP

El APC Mach 5 es un equipo ideal como cliente en enlaces de grandes distancias.



### PTP

El APC Mach 5 es un equipo ideal para enlaces de grandes distancias.



Producto/ distancia recomendada	Modo PTMP	Modo PTP	Modo PTP (máxima capacidad)
APC Mach 5	25 km/ 15.53 mi	50 km/ 31.07 mi	10 km/ 6.21 mi

## Wireless

Estándar WLAN	IEEE 802.11 a/n
Modo de radio	MIMO 2x2
Modo de operación	Access point, Access point WDS, Cliente, Cliente WDS
Banda de operación	5.1 - 5.9 GHz (depende del país - FCC 5.745 a 5.825 GHz)
Potencia de transmisión	Hasta 29 dBm
Sensibilidad de recepción	Entre -95 y -75 dBm dependiendo de la modulación
Ancho de banda	20, 40 MHz
Tipo de modulación	802.11 a/n: OFDM (64-QAM, 16-QAM, QPSK, BPSK)
Velocidad de datos	802.11 n: 300, 270, 240, 180, 120, 90, 60, 30 Mbps 802.11 a: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6 Mbps
Corrección de errores	FEC, ARQ selectivo, STBC
Esquema dúplex	TDD

Sensibilidad de recepción (dBm)	802.11 N/ iPoll	MCS0	MCS1	MCS2	MCS3	MCS4	MCS5	MCS6	MCS7
		-93	-91	-89	-86	-83	-79	-77	-75
	802.11a	MCS8	MCS9	MCS10	MCS11	MCS12	MCS13	MCS14	MCS15
		-93	-91	-89	-86	-83	-79	-77	-75
		6 Mbps	9 Mbps	12 Mbps	18 Mbps	24 Mbps	36 Mbps	48 Mbps	54 Mbps
		-95	-94	-92	-90	-87	-84	-79	-77

Potencia de salida (dBm)	802.11 N/ iPoll	MCS0	MCS1	MCS2	MCS3	MCS4	MCS5	MCS6	MCS7
		29	29	29	29	28	28	27	27
	802.11a	MCS8	MCS9	MCS10	MCS11	MCS12	MCS13	MCS14	MCS15
		29	29	29	29	28	28	27	27
		6 Mbps	9 Mbps	12 Mbps	18 Mbps	24 Mbps	36 Mbps	48 Mbps	54 Mbps
		29	29	29	29	28	28	27	25

## Antena

Tipo	Direccional de doble polarización
Ganancia	23 dBi

## Ethernet

Interfaz	10/100 Base-T, RJ45
Protección contra sobretensiones	Sí

## Red

Modo de operación	Bridge, Router
WAN	IP estática, cliente DHCP, cliente PPPoE
NAT	Ruteo con o sin NAT
Rutas estáticas	Soportadas
DHCP	Cliente, servidor y relay
Port forwarding	Soportado
VLAN	Soportado para datos y gestión

## Software

Seguridad inalámbrica	WEP, WPA/WPA2 Personal, WPA/WPA2 Enterprise, WMM, WACL
Aislamiento de clientes	Soportado
General	Posibilidad para definir/limitar frecuencia, ancho de banda, EIRP, modulación, cambios instantáneos en la configuración
Modo de operación	Router, Bridge
Modos de operación inalámbrico	AP auto WDS, Cliente, Cliente WDS, Radios virtuales (VSSID)
Seguridad inalámbrica	WPA/WPA2 Personal, WPA/WPA2 Enterprise, WACL, Aislamiento de usuarios
QoS inalámbrico	WMM
Protocolos de WAN	IP estática, cliente DHCP, cliente PPPoE
Red	NAT, rutas estáticas, firewall, port forwarding, VLAN, limitación de tráfico
Servicios	Servidor DHCP, servidor SNMP, cliente NTP, alertas, syslog remoto, estadísticas ethernet e inalámbricas, limitación ancho de banda
Gestión	HTTP(S) GUI, SSH CLI, SNMP lectura, WNMS, archivo de troubleshooting, reset a través de ICMP
Herramientas	Site survey, prueba de enlace, alineación antena, ping, traceroute, analizador de espectro, reinicio retardado

## Físicas

Dimensiones	Largo 335 mm (13 "), ancho 335 mm (13 "), alto 90 mm (3.5 ")
Peso	3.3 kg (7.3 lb)
Fuente de poder	12 - 48 V DC PoE pasivo
Alimentación	100 - 240 VAC a través de adaptador incluido
Consumo de potencia	6.5 W

## Ambientales

Temperatura de operación	-30°C (-22 F) ~ +75°C (+167 F)
Humedad	0 ~ 90 % (no condensada)

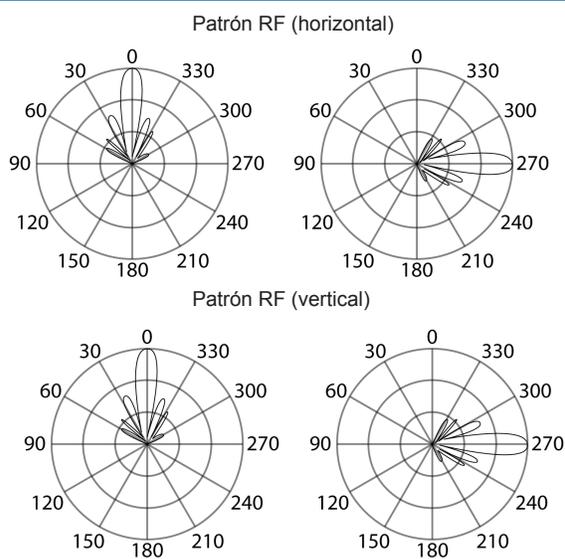
## Gestión

Configuración del sistema	Web GUI amigable, línea de comandos a través de SSH, gestión centralizada vía WNMS, reset a valores de fábrica a través de herramienta y de un paquete especial de ICMP.
Monitoreo	SNMP v1/2c/3 servidor, syslogs, alertas del sistema a través de e-mail y alertas SNMP

## Regulación

Certificación	FCC*/ CE/ Safety/ RoHS
---------------	------------------------

## Especificaciones de antena



<b>Rango de frecuencia</b>	5.1 - 5.9 GHz
<b>Ganancia</b>	23 dBi
<b>Polarización</b>	Dual lineal
<b>Aislamiento Cros-pol</b>	27dB mínimo
<b>Máx VSWR</b>	1.5:1
<b>Apertura H-pol</b>	6 grados
<b>Apertura V-pol</b>	7 grados
<b>Elevación de apertura</b>	9 grados

\* Nota: Este producto no ha sido autorizado por las normas de la FCC. Este producto no puede ser vendido o arrendado, o se ofrece para la venta o arrendamiento, en los Estados Unidos, hasta que se haya obtenido la autorización.

Copyright © 2014 Deliberant LLC. Todos los derechos reservados. Deliberant, el logotipo Deliberant, son marcas comerciales de Deliberant LLC. Todos los demás nombres de compañías y productos pueden ser marcas comerciales de sus respectivas empresas. Si bien hacemos todo lo posible para garantizar que la información dada es correcta, Deliberant no se hace responsable de los errores u omisiones que pudiesen producirse. Las especificaciones y otra información en este documento pueden estar sujetas a cambios sin previo aviso.

Para aprender más acerca de los productos Deliberant, visite [www.deliberant.com](http://www.deliberant.com).



[www.deliberant.com](http://www.deliberant.com)

Copyright © 2014 Deliberant LLC. Todos los derechos reservados. Deliberant, el logotipo Deliberant, son marcas comerciales de Deliberant LLC. Todos los demás nombres de compañías y productos pueden ser marcas comerciales de sus respectivas empresas. Si bien hacemos todo lo posible para garantizar que la información dada es correcta, Deliberant no se hace responsable de los errores u omisiones que pudiesen producirse. Las especificaciones y otra información en este documento pueden estar sujetas a cambios sin previo aviso.

Para aprender más acerca de los productos Deliberant, visite [www.deliberant.com](http://www.deliberant.com).