

WILAN S.A		Acta de seguimiento al proyecto de la Universidad Santo tomas		Acta N. 003	
		Fecha	Hora Inicio	Hora Fin	
		24/06/2016	10:00am	12:00m	
Con esta acta con esta acta se verifica el cumplimiento de los aspectos administrativos, técnicos y financieros del contrato o convenio del proyecto.					
1. AGENDA DE LA REUNIÓN PARA QUINCENAL					
1. Presentación de los participantes 2. Explicación del proceso de instalación para el inicio del proyecto 3. Firma del acta de la reunión					
2. SEGUIMIENTO A FASES DEL PROYECTO POR SEDES					
Tarea	% Planeado		% Ejecución		Observaciones
	X Cronograma	Financiero	X Cronograma	Financiero	
1.1- Seguimiento por sedes					
Sede Aquinate	70%	55%	60%	45%	Se realizo solicitud de equipos y reserva de configuración
Sede Santo domingo	70%		60%		Se termino la obra civil
Sede Carreta 9 con 51	10%		10%		Hasta ahora se programo el site Survey
Sede Carrera 9 con 63	60%		60%		Hasta ahora se va programar la las obras civiles
3. OBSERVACIONES :					
4. COMPROMISOS					
Tarea/Actividad			Responsable		
5. PRÓXIMA REUNIÓN			FECHA: 21/06/2016	HORA: 09:00am	
6. FIRMAS DE LOS ASISTENTES A LA REUNIÓN DE SEGUIMIENTO					
Nombre		Cargo		Firma	
Sergio andres Reina		Gerente del proyecto			
Luis Hernandez		Gerente de la universidad			
Helbert Sierra		Ingeniero de Diseño			
Carlos gutierrez		Ingeniero de red de la universidad			

WILAN S.A

**ACTA DE SEGUIMIENTO DE LAS SEDES DE LA
UNIVERSIDAD SANTO TOMAS**

WILAN S.A		Acta de seguimiento al proyecto de la Universidad Santo tomas		Acta N. 002	
		Fecha	Hora Inicio	Hora Fin	
		03/06/2016	10:00am	12:00m	
Con esta acta con esta acta se verifica el cumplimiento de los aspectos administrativos, técnicos y financieros del contrato o convenio del proyecto.					
1. AGENDA DE LA REUNIÓN PARA QUINCENAL					
1. Presentación de los participantes 2. Explicación del proceso de instalación para el inicio del proyecto 3. Firma del acta de la reunión					
2. SEGUIMIENTO A FASES DEL PROYECTO POR SEDES					
Tarea	% Planeado		% Ejecución		Observaciones
	X Cronograma	Financiero	X Cronograma	Financiero	
1.1- Seguimiento por sedes					
Sede Aquinate	60%	35%	60%	35%	Se termino la obra civil
Sede Santo domingo	60%		60%		Se termino la obra civil
Sede Carreta 9 con 51	10%		10%		Hasta ahora se programo el site Survey
Sede Carrera 9 con 63	20%		20%		Hasta ahora se va programar la las obras civiles
3. OBSERVACIONES :					
4. COMPROMISOS					
Tarea/Actividad			Responsable		
5. PRÓXIMA REUNIÓN			FECHA: 21/06/2016	HORA: 09:00am	
6. FIRMAS DE LOS ASISTENTES A LA REUNIÓN DE SEGUIMIENTO					
Nombre	Cargo			Firma	
Sergio andres Reina	Gerente del proyecto				
Luis Hernandez	Gerente de la universidad				
Helbert Sierra	Ingeniero de Diseño				
Carlos gutierrez	Ingeniero de red de la universidad				

WILAN S.A

**ACTA DE SEGUIMIENTO DE LAS SEDES DE LA
UNIVERSIDAD SANTO TOMAS**

WILAN S.A		Acta de seguimiento al proyecto de la Universidad Santo tomas		Acta N. 004	
		Fecha	Hora Inicio	Hora Fin	
		24/06/2016	10:00am	12:00m	
Con esta acta con esta acta se verifica el cumplimiento de los aspectos administrativos, técnicos y financieros del contrato o convenio del proyecto.					
1. AGENDA DE LA REUNIÓN PARA QUINCENAL					
1. Presentación de los participantes 2. Explicación del proceso de instalación para el inicio del proyecto 3. Firma del acta de la reunión					
2. SEGUIMIENTO A FASES DEL PROYECTO POR SEDES					
Tarea	% Planeado		% Ejecución		Observaciones
	X Cronograma	Financiero	X Cronograma	Financiero	
1.1- Seguimiento por sedes					
Sede Aquinate	70%	55%	60%	45%	Se realizo solicitud de equipos y reserva de configuración
Sede Santo domingo	70%		60%		Se termino la obra civil
Sede Carreta 9 con 51	10%		10%		Hasta ahora se programo el site Survey
Sede Carrera 9 con 63	60%		60%		Hasta ahora se va programar la las obras civiles
3. OBSERVACIONES :					
4. COMPROMISOS					
Tarea/Actividad			Responsable		
5. PRÓXIMA REUNIÓN			FECHA: 21/06/2016	HORA: 09:00am	
6. FIRMAS DE LOS ASISTENTES A LA REUNIÓN DE SEGUIMIENTO					
Nombre		Cargo		Firma	
Sergio andres Reina		Gerente del proyecto			
Luis Hernandez		Gerente de la universidad			
Helbert Sierra		Ingeniero de Diseño			
Carlos gutierrez		Ingeniero de red de la universidad			

WILAN S.A

**ACTA DE SEGUIMIENTO DE LAS SEDES DE LA
UNIVERSIDAD SANTO TOMAS**

DECLARACIÓN DE ACEPTACIÓN

Esta Acta de cierre de Proyecto se firma entre la **UNIVERSIDAD SANTO TOMAS** con oficinas ubicadas en la CARRERA 9 CON CALLE 51 y, **WILAN** con oficinas ubicadas en la CALLE 90 CON 13.

Por medio del presente documento certifica y acepta que a la fecha los resultados obtenidos en la Fase de Ejecución del Proyecto correspondientes a los servicios **de interconexión de las sedes de la Universidad santo tomas** son satisfactorias y se ha cumplido a cabalidad con respecto al alcance.

En calidad de representante autorizado por cada una de las partes y en acuerdo con todo lo descrito en este documento, firman:

Por el Cliente:		
Nombre / Cargo	Firma	Fecha

Por WILAN S.A :		
Nombre / Cargo	Firma	Fecha

Fecha Compromiso Inicial:			
Fecha Compromiso Final:			
Causa del movimiento de la fecha de Compromiso:			
Afecta:	Hardware:	Software:	Solo fecha:
	_____	_____	_____
Cambio Aprobado por :			
Cambio Notificado a:	Consultor:	Cliente:	CSM
	_____	_____	_____
Observaciones:			

ROLES Y RESPONSABILIDADES DE CARGOS PARA EL PROYECTO WILAN – USTA

NOMBRE DEL ROL: GERENTE GENERAL

IDENTIFICACIÓN	MISIÓN O PROPOSITO DEL CARGO
<p>Nombre del Cargo o Posición: Gerente General</p> <p>Dependencia: Gerencia</p> <p>Responsable: Diego Alberto Puerta</p>	<p>Gerencia Administrativa que Coordina y dirige las funciones del planeamiento estratégico, ingresos, costos, velando por todas las funciones de mercadeo y ventas.</p> <p>Representante legal de la empresa.</p>

RESPONSABILIDADES ASOCIADAS AL CARGO	
ROL	RESPONSABILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Establecer y mantener relaciones con el entorno, interpretar el comportamiento de las distintas variables para efectuar mejoramiento del proceso. • Garantizar la documentación de los procesos. • Hacer seguimiento y velar para que se cumpla con la entrega de los soportes a las facturas que se generen durante la ejecución del contrato y los pagos se realicen en los tiempos estipulados. • Presentar ante el Comité Técnico los informes de gestión administrativa de la empresa • Demostrar un amplio Conocimiento del Negocio • Establecer y mantener relaciones con el entorno, interpretar el comportamiento de las distintas variables para efectuar mejoramiento del proceso 	<ul style="list-style-type: none"> • Dar inicio al contrato, máxima autoridad del mismo hasta su liquidación. • Coordina y elabora los procedimientos y/o modificaciones en el contrato, previo consentimiento de la Universidad Santo Tomas para un óptimo desarrollo del mismo. • Validar y autorizar las solicitudes de compra de equipos, bienes y servicios que se requieren para la operación del proyecto. • Realizar el control presupuestal de la totalidad del contrato. • Liquidar el contrato cuando este termine normalmente, es decir, una vez que se hayan cumplido o ejecutado las obligaciones estipuladas. Además, deberá liquidar el contrato cuando se produzca su terminación anticipada o irregular.

Rol y Responsabilidades Gerente General

REQUISITOS DEL CARGO			
Competencias Humanas	Competencias Técnicas	Formación Académica	Experiencia/años
<ul style="list-style-type: none"> • Orientación a resultados • Visión financiera • Liderazgo • Trabajo en equipo • Comunicación • Compromiso Interinstitucional • Capacidad de Decisión • Conocimiento del Negocio • Establecer y mantener relaciones con el entorno, interpretar el comportamiento de las distintas variables para efectuar mejoramiento del proceso 	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniero con amplios conocimientos en Gestión de redes y servicios. • Conocimiento general y específico de comunicaciones de datos, Internet y tecnologías de punta en telecomunicaciones • Alto nivel de conocimiento de la regulación en telecomunicaciones. • Conocimientos específicos de Fibra óptica, y redes telecomunicaciones. • Manejo profundo de planeación y estrategias de proyectos de telecomunicaciones, monitoreo de indicadores de Gestión. 	<p>Ingeniero Electrónico</p> <p>Project Management con maestría en finanzas capaz de</p> <p>Utilizar las herramientas y técnicas necesarias para iniciar, planear, ejecutar, controlar y cerrar proyectos de éxito.</p> <p>Identifica las oportunidades en el sector de las telecomunicaciones</p> <p>Decidiendo y ejecutando las mejores soluciones</p>	<p>Mínimo 8 años de experiencia como Gerente</p> <p>Proyectos en empresas del sector de redes y soluciones de telecomunicaciones</p>

Requisitos del Cargo Gerente General

NOMBRE DEL ROL: GERENTE DE PROYECTOS

IDENTIFICACIÓN	MISIÓN O PROPOSITO DEL CARGO
<p>Nombre del Cargo o Posición: Gerente del Proyectos</p> <p>Dependencia: Gerencia de Networking, Depto. De Ingeniería</p> <p>Responsable: Sergio Andrés Reina</p>	<p>Gerencia de proyectos acorde con el cumplimiento de los objetivos de cada uno de sus proyectos en términos de alcance, tiempo, costo y calidad.</p>

RESPONSABILIDADES ASOCIADAS AL CARGO	
ROL	RESPONSABILIDADES DEL CARGO
<ul style="list-style-type: none"> • Satisfacer las necesidades de los clientes, 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar el requerimiento realizado por el

RESPONSABILIDADES ASOCIADAS AL CARGO	
ROL	RESPONSABILIDADES DEL CARGO
estableciendo relaciones de respeto y confianza. <ul style="list-style-type: none"> • Establecer y hacer seguimiento a los indicadores de satisfacción de los clientes. • Gestionar eficientemente las actividades de los procesos y acordar indicadores de medición. • Establecer y mantener relaciones con el entorno, interpretar el comportamiento de las distintas variables para efectuar mejoramiento del proceso. • Garantizar la documentación de los procesos. 	cliente. <ul style="list-style-type: none"> • Asesorar al personal de la Gerencia Comercial para determinar las necesidades de los clientes. • Solicitar el suministro de equipos adicionales requeridos por los clientes • Realizar el cronograma de la entrega final de la solución • Entregar el servicio a operaciones con el acta de entrega. • Manejo de Presupuesto • Control de personal

Rol y Responsabilidades Gerente del Proyecto

REQUISITOS DEL CARGO			
Competencias Humanas	Competencias Técnicas	Formación Académica	Experiencia/años
<ul style="list-style-type: none"> • Gestión administrativa • Servicio al Cliente • Trabajo en Equipo • Negociación • Solución de problemas • Toma de decisiones • Adaptabilidad • Orientación al Logro 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento general y específico de comunicaciones de datos, Internet y tecnologías de punta en telecomunicaciones • Conocimiento básico de la regulación en telecomunicaciones. • Conocimientos generales de Telecomunicaciones 	Pregrado: Ingeniero de telecomunicaciones Diplomado: En Gerencia de proyectos basado en las mejores practicas del PMI	Mínimo 1 año de experiencia como gerente de proyectos de redes y soluciones de Telecomunicaciones.

Requisitos del Cargo Gerente del Proyecto

1.1.1 NOMBRE DEL ROL: INGENIERO DE COMPRAS

IDENTIFICACION	MISION O PROPOSITO DEL CARGO
Nombre del Cargo o Posición: Ingeniero de Compras Dependencia: Gerencia Comercial – Depto. Compras Responsable: Juan Martinez	Encargado de la comercialización y venta de productos de la empresa, administración de la cuenta de cada cliente y recepción primaria de nuevos requerimientos en clientes actuales

RESPONSABILIDADES ASOCIADAS AL CARGO	
ROL	RESPONSABILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Satisfacer las necesidades de los clientes, estableciendo relaciones de respeto y confianza. • Establecer y hacer seguimiento a los indicadores de satisfacción de los clientes. • Establecer y mantener relaciones con el entorno, interpretar el comportamiento de las distintas variables para efectuar mejoramiento del proceso 	<ul style="list-style-type: none"> • Profesional encargado de elaborar las propuestas comerciales, visita a clientes y cierres de contratos • Con capacidad de establecer negociaciones y presentar propuestas económicas de la mano con la áreas técnicas • Asesorar al personal de la Gerencia. • Comercial para determinar las necesidades de los clientes. • Manejo de Presupuesto • Control de personal

Rol y Responsabilidades Ingeniero de Compras.

REQUISITOS DEL CARGO			
Competencias Humanas	Competencias Técnicas	Formación Académica	Experiencia/años
<ul style="list-style-type: none"> • Excelente manejo de Comunicación asertiva y negociación • Alto grado de trabajo en equipo 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento general y específico de Gestión financiera • Diseño y Evaluación de Propuesta económicas. 	Pregrado: Ingeniero en electrónica ó de Telecomunicaciones con especialización de gerencia Financiera.	Experiencia de 2 años en el departamento de ingeniería y 1 año a nivel corporativo.

Requisitos del Cargo Ingeniero de Compras

NOMBRE DEL ROL: INGENIERO DE DISEÑO

IDENTIFICACION	MISION O PROPOSITO DEL CARGO
<p>Nombre del Cargo o Posición: Ingeniero de Diseño</p> <p>Dependencia: Gerencia de Networking Depto. De Ingeniería</p> <p>Responsable: Helberth Sierra</p>	Diseñar proyectos acorde con las necesidades de los clientes.

RESPONSABILIDADES ASOCIADAS AL CARGO	
ROL	RESPONSABILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Satisfacer las necesidades de los clientes. • Establecer y hacer seguimiento a los diseños realizados. • Gestionar las actividades de Instalación. • Garantizar la documentación de ingeniería. 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar el tipo de solución más eficiente. • Elaborar los diseños de los proyectos relacionados con las necesidades de los clientes • Diseñar la solución y documentar los diseños realizados para cada una de las soluciones • Preparar y actualizar las especificaciones y normas técnicas de las soluciones • Coordinar las actividades de instalación • Configurar el servicio y realizar pruebas • Solicitar factibilidades al departamento de Instalaciones.

Rol y Responsabilidades Ingeniero de Diseño

REQUISITOS DEL CARGO			
Competencias Humanas	Competencias Técnicas	Formación Académica	Experiencia/años
<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en Equipo • Solución de problemas • Adaptabilidad • Orientación al Logro 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento general y específico de comunicaciones de datos, Internet y tecnologías de punta en Telecomunicaciones • Diseño de Implementaciones de telecomunicaciones. 	<p>Pregrado:</p> <p>Ingeniero Electrónico, de Sistemas, de Informática o de telecomunicaciones</p> <p>Certificaciones:</p> <p>CCNA.</p>	<p>Mínimo 3 años de experiencia como diseño de redes y soluciones de Telecomunicaciones.</p>

Requisitos del cargo Ingeniero de Diseño

PROJECT CHARTER

Proyecto: DISEÑO DE UNA RED DE COMUNICACIONES PARA LA INTERCONEXIÓN DE SEDES DE LA
UNIVERSIDAD SANTO TOMAS EN BOGOTA MEDIANTE RADIOENLACE

Patrocinador: _____ **Fecha de elaboración:** 16 Abril 2016

Gerente de Proyectos SERGIO REINA **Cliente:** USTA

Justificación del Proyecto:

Las sedes de la universidad actualmente se conectan con diferentes operadores telefónicos mediante el servicio ADSL, lo que genera limitaciones de acceso y disponibilidad, como problemas de conectividad debido a que comparten con otros suscriptores, falta de canales de redundancia e interrupciones en el servicio de internet.

Descripción del proyecto:

La Universidad Santo Tomas desea unificar con un solo operador, las conexiones de sus sedes en Bogota, para ello se plantea el uso de radioenlaces que transmitan información de cada una de ellas. Además, cuenta con un Datacenter en Bogotá, que dispone de las bases de datos a las cuales acceden las sedes e información financiera. Se utilizara tecnología Mikrotik escogida por su orientación a redes IP.

Requerimientos de alto nivel:

Condiciones Eléctricas Estables

La Universidad de Colombia debe asegurar condiciones eléctricas estables para la correcta operación y funcionamiento de la solución implementada, dentro de las cuales se resaltan las siguientes:

- Voltaje de alimentación regulado 110VAC
- Voltaje Neutro-tierra menor a 1 VAC
- Sistema de tierras, con base a norma NTC2050

Condiciones Ambientales

La Universidad debe proveer un espacio en el rack del cuarto de comunicaciones de cada sede para el alojamiento de los equipos de red que cumplan con los siguientes aspectos como mínimo.

- Acondicionamiento de temperatura, entre 0°C y 20°C
- Humedad máxima de 85%.

Riesgos de alto nivel:

1. Condiciones eléctricas estables y permite las obras civiles según las condiciones de ubicación. (Terraza, ductos y rack).
2. Demora por entrega de suministros por parte del proveedor.
3. Fuerza mayor por paros, huelgas o vandalismo.
4. Malas condiciones Atmosféricas durante la implementación.
5. Aparición de permisos especiales para acceso a los predios del cliente.

Objetivos del Proyecto	Criterio de aceptación	Persona que aprueba
------------------------	------------------------	---------------------

Alcance:

Diseño e implementación de una red de comunicaciones por medio de radioenlaces con tecnología Mikrotik, para la Universidad Santo Tomas.	Cumplimiento de las especificaciones técnicas generales, planos AS Built, memorias de cálculo, plantillas de configuración y reporte de pruebas satisfactorios.	El Interventor nombrado por la USTA.
--	---	--------------------------------------

Tiempo:

90 días a partir de la adjudicación	Firma de contrato entre la USTA y Wilan S.A	Gerentes de las dos partes
-------------------------------------	---	----------------------------

Costo:

80.000.000 pesos	Solicitud del contratante	Ingeniero de diseño y de proyectos
------------------	---------------------------	------------------------------------

Otros:

Diseños de Detalle	Cumplir con las especificaciones técnicas de Diseño.	Los diseños de Detalle serán aprobados por el Interventor.
Plan de Calidad	Deberá cumplir con las especificaciones del Plan de calidad indicado por el Sponsor.	Interventor UPME.

Hitos de Resumen	Fecha de Hito
INICIACION	1 Mayo 2016
PLANEACION	9 Mayo 2016
EJECUCION	16 Mayo 2016
INSTALACION SEDE PRINCIPAL	16 Mayo 2016
INSTALACION CAMPUS	1 Junio 2016
INSTALACION AQUINARTE	15 junio 2016
INSTALACION VUAD	1 Julio 2016

Presupuesto estimado

\$80.000.000. Incluyendo ingeniería de detalle, instalación y configuración de red microondas entre las sedes de la USTA

Stakeholder(s)	Rol
USTA	Solicitar la solución de comunicaciones / Poder de decisión total sobre cronograma, costos y Alcance del proyecto.
Sergio Andrés Reina	Director del Proyecto
Empleados de la USTA	Usuarios - Los empleados de la universidad de Colombia van a tener acceso al Datacenter en Bogotá, y a las sedes para mejorar su calidad de servicio y acceder eficientemente a la red y la información de la Universidad
WILAN	Impulsar el desarrollo y la competitividad del sector empresarial colombiano, mediante procesos permanentes de innovación para el suministro de soluciones integrales de telecomunicaciones y servicios de valor agregado a la medida de los clientes. Generando valor para sus accionistas, soportados en el desarrollo integral y el compromiso de nuestro capital humano.

Nivel de Autoridad del Gerente de Proyectos

Decisión sobre recursos:

La decisión de los Recursos recae sobre El director de Proyectos, El jefe de Recursos Humanos, Jefes de otros departamentos.

Desviaciones y administración del presupuesto:

Todas las desviaciones del proyecto contempladas en la matriz de Riesgos serán asumidas por el Inversor, el resto serán asumidas por el contratista.


Decisiones técnicas:

Las decisiones técnicas se tomarán entre el ingeniero de proyectos, el ingeniero de diseño y el Ingeniero de red.

Solución de conflictos:

Se efectuarán reuniones conjuntas entre ambas partes con el fin de lograr los acuerdos modificatorios que deberán plasmarse en comunicaciones escritas. Se efectuarán las revisiones Necesarias hasta llegar al compendio final, que será el documento de cumplimiento obligatorio.

Aprobación:



Firma del Gerente de Proyectos

Sergio Reina
Gerente de Proyectos

Mayo del 2016



Firma del Patrocinador

John Smith
Gerente General

Mayo del 2016

ANEXO 3 EQUIPOS



Características Clave:

- Direccional con ganancia de 29 dBi
- Construcción de alta calidad
- Polarización Horizontal o Vertical
- Elementos de Montaje preparados para intemperie
- Fácil Ajuste en Azimut y Elevación
- Diseñada para operar bajo cualquier condición

Aplicaciones:

- 5 GHz Band Wireless LAN
- Sistemas WLAN IEEE 802.11A
- HyperLAN 2
- WiMAX

Descripción:

Antena de Panel para trabajar en la banda de 5 GHz con una ganancia de 29 dBi que puede ser montada con polarización horizontal o vertical. Perfectamente diseñada para operar bajo las condiciones medioambientales más severas. Su construcción de alta calidad permite un fácil ajuste tanto en azimut como en elevación. Recomendada para uso en equipos Cliente o Punto a Punto.

Propiedades Eléctricas

- Frecuencia: 5700 – 5800 GHz
- Ganancia: 29 dBi
- Polarización horizontal o vertical
- Ancho del haz 6° (vertical y horizontal)
- VSWR: < 1.5
- Impedancia: 50 Ω
- Ratio frontal/trasero: > 35 dB
- Protección contra descargas: DC ground (ver otras opciones en accesorios)

Propiedades Mecánicas

- Conector de entrada: N-Hembra
- Dimensiones: 600 mm. de diámetro
- Peso: 10 kg con kit de montaje
- Color: Gris claro
- Material de la base: Aleación de aluminio de alta calidad
- Construcción: Operación bajo cualquier condición
- Kit de montaje: 50.8 mm / 2"
- www.colombiamikrotik.com

TARJETA INALAMBRICA



- Mini PCI AWPCI085H - Alfa Network. 802.11a/b/g, 2.4GHz-1000mw (30dBi) 5GHz-200mw (23dBi) Output Power, Chipset Atheros 5414, MMCX Connecto
- <http://www.intelioffice.net.co>

RouterBoard R52Hn



802.11a/b/g/n banda dual tarjeta Mini-PCI

- Doble banda IEEE 802.11a/b/g/n estándar
- Potencia de salida de 25dBm @ hasta a / g / n Banda
- Compatibilidad con hasta 2x2 MIMO con multiplexación espacial
- Cuatro veces el rendimiento de 802.11a / g
- Atheros AR9220, chipset
- Alto rendimiento (hasta 300Mbps datos físicos
Tarifas y 200Mbps de rendimiento para el usuario actual) con
Bajo consumo de energía
- 2 X Antena MMCX Connector (J4 - Cadena 0)
- Modulaciones:
OFDM: BPSK, QPSK, 16 QAM, 64 QAM
DSSS: DBPSK, DQPSK, CCK
- Temperaturas de funcionamiento: -50 ° C a +60 ° C
- Potencia 0.4W Idle consumo
- Máximo consumo de energía 7W
- MiniPCI IIIA + diseño (3 mm más larga que MiniPCI IIIA)
- Disipador de calor 1,5 mm, 3 mm de espesor escudo RF
- ± 10KV ESD protección en los puertos de RF 802.11b Sensibilidad RX TX Power

- 1 Mbit -93 24
 - 11Mbit -93 24
 - 802.11g
 - 6mbit -94 25
 - 54Mbit -81 22
 - 802.11n 2, 4 GHz
 - MCS0 20 MHz -94 25
 - MCS0 40 MHz -92 24
 - MCS7 20 MHz -78 21
 - MCS7 40 MHz -75 20
-
- RouterBoard R52Hn miniPCI adaptador de red 802.11a/b/g/n proporciona un rendimiento líder en ambos

 - Bandas de 2 GHz y 5 GHz, soportando hasta 300 Mbps velocidad de datos físicos y hasta 200Mbps de reales rendimiento del usuario en el enlace ascendente y enlace descendente. 802.11n en su dispositivo inalámbrico proporciona una mayor eficiencia de las actividades cotidianas, como las transferencias locales Fi le, navegación por Internet, y medios de comunicación streaming. R52Hn tiene un transmisor de alta potencia, con lo que amplía aún más.

 - <http://routerboard.com/>

RB 450

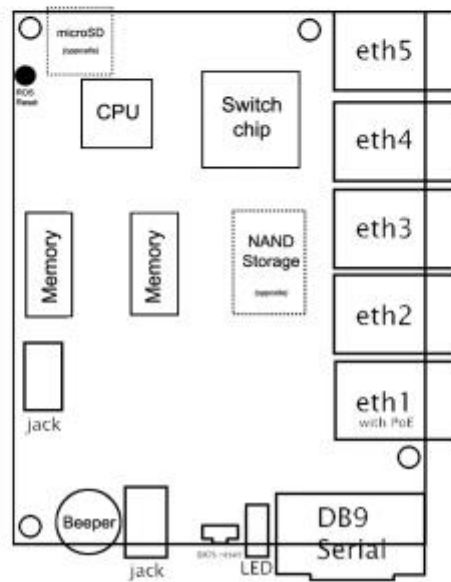
System Board View



RB450G Top

RB450G Bottom

System Board Layout

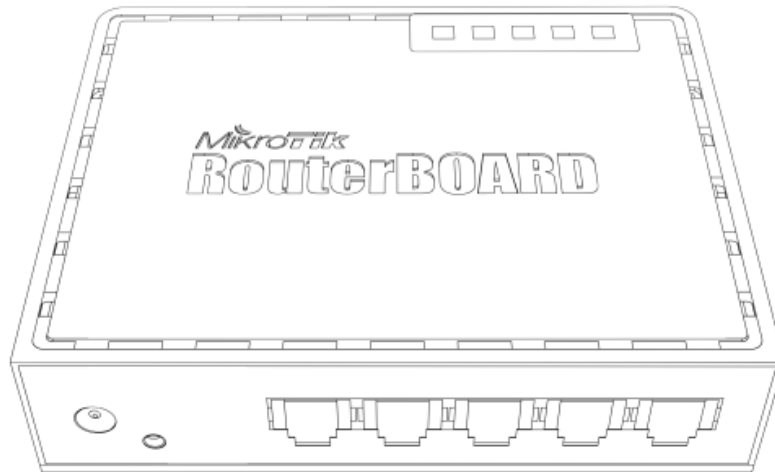


	RouterBOARD 450G
CPU	AR7161 680MHz
Memory	256MB DDR SDRAM onboard memory
Boot loader	RouterBOOT
Data storage	512MB onboard NAND memory chip, microSD card slot (on reverse)
Ethernet	Three 10/100/1000 Mbit/s Gigabit Ethernet ports supporting Auto-MDI/X
MiniPCI slot	none
Serial port	One DB9 RS232C asynchronous serial port
LEDs	Power and User LED
Beeper	Present
Power	Power over Ethernet: 14..28V DC (except power over datalines) Power jack: 10..28V DC
Fan control	none
Dimensions	90 mm x 115 mm (3.5 in x 4.5 in)
Weight	95 g
Temperature	Operational: -20°C to +65°C (-4°F to 149°F)
Humidity	Operational: up to 70% relative humidity (non-condensing)
Power consumption	6.4W at maximum load

- <http://routerboard.com/>

RB 750

RouterBOARD 750 **Quick Setup Guide and Warranty Information**



First use

1. Connect your WAN cable to port 1, and LAN computers to ports 2-5
2. Set LAN computer IP configuration to automatic (DHCP)
3. RB750 Default IP address from LAN is 192.168.88.1 or <http://router>

CPU	RB750: AR7240 400MHz RB750GL: AR7242 400MHz
Memory	RB750: 32MB DDR SDRAM onboard RB750GL: 64MB SDRAM onboard
Boot loader	RouterBOOT
Data storage	64MB onboard NAND memory chip
Ethernet	RB750: Five 10/100 Mbit/s Ethernet ports with Auto-MDI/X RB750GL: Five 10/100/1000 Gigabit Ethernet ports with Auto-MDI/X
LEDs	Power, NAND activity, 5 Ethernet and 1 wireless LEDs
Power at the device	DC power jack (5.5mm outside and 2mm inside diameter, female, pin positive plug) accepts 8-30V DC
Power over Ethernet	Ether 1 requires 8-30V DC (non 802.3af), to compensate for losses, it's recommended to use 12V or more
Power consumption	Up to 6W
Dimensions	113x89x28mm. Weight without packaging and cables: 129g
Temperature	Indoor device. Operational temperature: -20°C to +50°C
Humidity	Operational: up to 70% relative humidity (non-condensing)
RouterOS	RouterOS v5, Level4 license

- <http://routerboard.com/>

RB1200



	RouterBOARD 1200
CPU	PPC460GT network processor
Memory	SODIMM slot, no onboard module, populated by 512MB SODIMM DDR RAM module
Boot loader	RouterBOOT
Data storage	64MB onboard NAND memory chip
Ethernet	Ten 10/100/1000 Mbit/s Ethernet ports supporting Auto-MDI/X
MiniPCI slot	-
Expansion	-
CompactFlash slots	-
Serial port	DB9 RS232C asynchronous serial port, alternate serial port jumper
LEDs	Power and User LED
Beeper	+
Power at the board	Power jack: 12-24VDC
Power at the case	IEC C14 jack: 110-220VDC
Fans	-
Dimensions	1U case: 44 x 176 x 442 mm
Weight	365g board only, 1200g assembled with case
Temperature	Operational: -20°C to +65°C (-4°F to 149°F)
Humidity	Operational: up to 70% relative humidity (non-condensing)
Power consumption	12W min/25W max
RouterOS	RouterOS v5, Level6 license

- <http://routerboard.com/>

POE

Specifications

POE-xxi Power Supply/Injector	
Input Voltage	90 – 264VAC @ 47 – 63Hz
Input Current	0.3A @ 120VAC 0.2A @ 230VAC
Inrush Current	<15A peak @ 120VAC <30A peak @ 230VAC
Efficiency	70% Min.
Output Voltage	POE-48i 48VDC @ 0.35A POE-24i 24VDC @ 0.8A POE-24iR 24VDC @ 0.8A POE-18i 18VDC @ 0.9A POE-12i 12VDC @ 1.3A
Output Ripple	1% Max
Switching Frequency	200KHz Typ
Line Regulation	+/- 0.5%
Load Regulation	+/- 1%
Operating Temperature	-10 to +60 deg C
Storage Temperature	-20 to +85 deg C
Operating Humidity	5% to 90% non condensing
Size (L x W x H)	3.25" x 3" x 1.5" (83 x 76 x 38mm)
Weight	5.2oz (147gm)
AC Connector	IEC-320 C6 (Supercom SC-14)
Data IN Conn.	RJ45 Shielded Socket
Data/POE OUT Conn.	RJ45 Shielded Socket
LED	(amber) Green
Surge Protection	Common Mode
Clamping Voltage	11V Data, 77.5V Power
Max Surge Discharge Current	1200A (8/20uS) Power
Peak Pulse Current	36A (10/1000uS) Data
Shunt Capacitance	<5pf Data
Response Time	<1nS

Power Supply Inserter AC Power IN
(90-264VAC)



Power Supply Inserter Data IN



Power Supply Inserter Data/POE
OUT

Compliance:

EMI	EN55022 (CISPR22) class B Meets CE
EMS	EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11

System Ordering:

POE-48i	48VDC @ .35A POE Power Supply / Inserter
POE-24i	24VDC @ .8A POE Power Supply / Inserter
POE-18i	18VDC @ .9A POE Power Supply / Inserter
POE-12i	12VDC @ 1.3A POE Power Supply / Inserter
POE-24iR Reverse Polarity	24VDC @ .8A POE Power Supply / Inserter (Pins 4/5 V-, Pins 7/8 V+)

* All include AC Power Cord

NOTE:

Add a "-CI" suffix to the std. part number for the current indicator option

- <http://routerboard.com/>

CABLEADO PANDUIT

Ordering Information

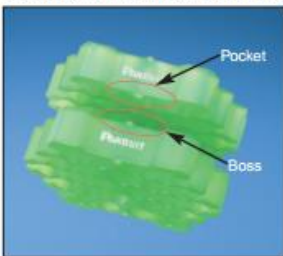
Part Number	Description	Recommended for Cable Outer Diameter Range	Use the Following Insert	Insert Used with the Following PANDUIT Cable Types	Std. Pkg. Qty.*	Std. Ctn. Qty.
CBOT24K	Kit contains jacket cover with hook and loop fastener and two inserts.	0.180" – 0.248" (4.57mm – 6.30mm)	Fluorescent Green	TX5500* Category 5e UTP TX6000* Category 6 UTP	1	10
		0.230" – 0.310" (5.84mm – 7.87mm)	Fluorescent Yellow	TX6500* Enhanced Category 6 TX6A* 10Gig* Category 6A** All Shielded Cables		

*Order number required in multiples of Standard Package Quantity.

**When using the CBOT24K on 10 Gigabit cables, it is recommended that PANDUIT 10Gig* Category 6A cables be used for optimum performance of installed cable. See www.panduit.com for cable details.

Installation Instructions

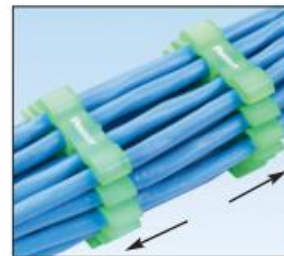
The steps below outline how easy it is to use the PANDUIT cable bundle organizing tool starting from the middle of the bundle outwards, using two tools. For starting at the end of the bundle, follow the same steps using only one tool. (Use above table to select appropriate insert based on cable diameter/type.)



Step 1
Use the unique pocket and boss features to align two same color inserts. Hold both together.



Step 2
Insert cables, one at a time, into the pre-formed slots of both inserts until all cables are installed.



Step 3
Pull the two inserts apart.



- <http://www.panduit.com>

WILAN S.A	Acta de seguimiento al proyecto de la Universidad Santo tomas	Acta N. 001			
		Fecha	Hora Inicio	Hora Fin	
		20/05/2016	10:00am	12:00m	
Con esta acta con esta acta se verifica el cumplimiento de los aspectos administrativos, técnicos y financieros del contrato o convenio del proyecto.					
1. AGENDA DE LA REUNIÓN PARA QUINCENAL					
1. Presentación de los participantes 2. Explicación del proceso de instalación para el inicio del proyecto 3. Firma del acta de la reunión					
2. SEGUIMIENTO A FASES DEL PROYECTO POR SEDES					
Tarea	% Planeado		% Ejecución		Observaciones
	X Cronograma	Financiero	X Cronograma	Financiero	
1.1- Seguimiento por sedes					
Sede Aquinate	0%	0%	0	0%	0
Sede Santo domingo	0%		0%		
Sede Carreta 9 con 51	0%		0%		
Sede Carrera 9 con 63	0%		0%		
3. OBSERVACIONES : El cliente acepta todo el diseño y elaboración del proceso de instalación para las sede de la universidad e interconexión					
4. COMPROMISOS					
Tarea/Actividad		Responsable			
Permisos en las sedes para que no se pierdan actividades		Universidad Santo tomas			
5. PRÓXIMA REUNIÓN					
		FECHA: 21/06/2016	HORA: 09:00am		
6. FIRMAS DE LOS ASISTENTES A LA REUNIÓN DE SEGUIMIENTO					
Nombre	Cargo		Firma		
Sergio andres Reina	Gerente del proyecto				
Luis Hernandez	Gerente de la universidad				
Helbert Sierra	Ingeniero de Diseño				
Carlos gutierrez	Ingeniero de red de la universidad				

WILAN S.A

**ACTA DE SEGUIMIENTO DE LAS SEDES DE LA
UNIVERSIDAD SANTO TOMAS**

WILAN S.A	Acta de seguimiento al proyecto de la Universidad Santo tomas	Acta N. 000			
		Fecha	Hora Inicio	Hora Fin	
		02/05/2016	10:00am	12:00m	
Con esta acta con esta acta se verifica el cumplimiento de los aspectos administrativos, técnicos y financieros del contrato o convenio del proyecto.					
1. AGENDA DE LA REUNIÓN PARA Inicio de PROYECTO					
1. Presentación de los participantes 2. Explicación del proceso de instalación para el inicio del proyecto 3. Firma del acta de la reunión					
2. SEGUIMIENTO A FASES DEL PROYECTO POR SEDES					
Tarea	% Planeado		% Ejecución		Observaciones
	X Cronograma	Financiero	X Cronograma	Financiero	
1.1- Seguimiento por sedes					
Sede Aquinate	0%	0%	0	0%	0
Sede Santo domingo	0%		0%		
Sede Carreta 9 con 51	0%		0%		
Sede Carrera 9 con 63	0%		0%		
3. OBSERVACIONES :se inicio el proceso de instalación y están presente las personas involucradas					
4. COMPROMISOS					
Tarea/Actividad		Responsable			
Permisos en las sedes para que no se pierdan actividades		Universidad Santo tomas			
5. PRÓXIMA REUNIÓN		FECHA: 21/06/2016		HORA: 09:00am	
6. FIRMAS DE LOS ASISTENTES A LA REUNIÓN DE SEGUIMIENTO					
Nombre	Cargo		Firma		
Sergio andres Reina	Gerente del proyecto				
Luis Hernandez	Gerente de la universidad				
Helbert Sierra	Ingeniero de Diseño				
Carlos gutierrez	Ingeniero de red de la universidad				

CONTRATO DE SUMINISTRO N° 1234 SUSCRITO ENTRE WILAN S.A Y MIKROTICK PARA EL SUMINISTRO DE RADIO ENCLACES.

Los suscritos, a saber ...MIKROTIK.....sociedad comercial debidamente constituida por escritura pública N°.....8009567543-2 ...del Círculo domiciliada en.....Bogotá.....y representada en este acto por el señor...Alfonso Quevedo....., mayor de edad, vecino de...Bogotá....., identificado con cédula de ciudadanía N°... '1067890345.....de...Bogotá....., que en adelante se denominará EL PROVEEDOR; y.....WILAN S.A..... sociedad comercial con domicilio en.....Bogotá...representada en este acto por.....Sergio Reina....., mayor de edad, vecino de...Bogotá de identificado con la cédula de ciudadanía N°...109876788.....de...Bogotá.....que en adelante se denominará EL CONSUMIDOR, hemos acordado celebrar el presente contrato de suministro que se regirá por las siguientes cláusulas: **PRIMERA: Objeto.** El presente contrato tiene por objeto el suministro periódico (o continuo) por parte del PROVEEDOR de...todos los componentes de los radio enlaces tecnología MIKROTIK, descritos en el **ANEXO 1 DETALLE TECNICO DE EQUIPOS** a favor del CONSUMIDOR, y a cambio de la contraprestación a que éste último se obliga en la cláusula tercera del presente contrato. **SEGUNDA: Obligaciones Del Proveedor.** Constituyen obligaciones del proveedor: Primera: Suministrar al CONSUMIDOR los bienes y servicios mencionados en la cláusula primer de este contrato y cualquier otro producto del PROVEEDOR que acuerden por escrito las partes, y con los plazos de entrega que tiene o tenga establecidos el PROVEEDOR; Segunda: Conceder al CONSUMIDOR un descuento del...10.% por el pago dentro de los 30 días siguientes a la fecha de la factura; Tercera: Conceder al consumidor dos meses calendario para el pago, contados a partir de la fecha de cada factura, sin causar intereses en dicho lapso; Cuarta: Fijar como cuantía mínima de cada pedido la suma de.....(**\$...3.622.900..**). Esta suma podrá ser modificada por el PROVEEDOR, en cualquier momento, mediante la sola notificación, por escrito al COMPRADOR; Quinta: Otorgar, a exclusivo criterio del PROVEEDOR, un cupo de crédito al CONSUMIDOR, señalando un límite máximo para sus pedidos; Sexta : Entrenar a los vendedores del CONSUMIDOR mediante explicaciones de un empleado del PROVEEDOR; Séptima: Entregar en préstamo para su uso, con devolución inmediata a personal autorizado del PROVEEDOR, al vencer o darse por terminado el presente contrato, un aviso que se instalará en sitio adecuado del establecimiento del COMPRADOR; Octava: Poner a disposición del CONSUMIDOR varias calcomanías de sus productos, para ser fijadas en sitios adecuados del establecimiento comercial del CONSUMIDOR; Novena: Entregar al CONSUMIDOR material publicitario y catálogos en la cantidad adecuada; Décima: A juicio del PROVEEDOR, entregar al CONSUMIDOR muestrarios que periódicamente serán actualizados; Undécima: Asumir el valor de los fletes, empaques y seguros de la mercancía que se despache dentro de las condiciones de este contrato. **TERCERA: Obligaciones Del CONSUMIDOR.** Constituyen obligaciones a cargo del consumidor las siguientes: Primera: El CONSUMIDOR se obliga a adquirir los productos suministrados por el PROVEEDOR a fin de revenderlos, sujetándose a los precios y condiciones fijadas por el PROVEEDOR para la venta al público; Segunda: Pagar de contado el pedido inicial; Tercera: El CONSUMIDOR se obliga a firmar las facturas u otros documentos comerciales que le expida el PROVEEDOR y que correspondan a mercancías efectivamente entregadas, en señal de que acepta la obligación de pagarlos. **CUARTA: Naturaleza Del Suministro.** Las partes convienen en que cada suministro constituye una venta en firme, y que en consecuencia, el PROVEEDOR no aceptará devolución alguna de mercancías vendidas en ejecución del presente contrato de suministro, salvo en los casos de artículos con defectos de fabricación advertidos por el

CONSUMIDOR y notificados por éste al PROVEEDOR, dentro de los cinco días siguientes a la fecha de entrega de cada suministro. **QUINTA: Duración.** El presente contrato de suministro es de plazo indefinido pero podrá ser terminado, sin aviso previo, en cualquier momento por incumplimiento de cualquiera de las obligaciones estipuladas o dando aviso escrito a la otra parte con una anticipación de un mes a la fecha en que deba ser terminado. **SEXTA: Cesión.** Este contrato no podrá ser cedido sin previa aprobación del PROVEEDOR. **SEPTIMA: Representación.** Ninguna de las obligaciones contenidas en las cláusulas de este contrato generará en ningún caso vínculo adicional entre las partes ni habilitarán al CONSUMIDOR para representar al PROVEEDOR a ningún título. El CONSUMIDOR manifiesta que en el pasado no ha existido entre las partes ninguna clase de vinculación ni se ha celebrado contrato alguno de índole civil, laboral o comercial distintos de los que eventualmente pudo haber celebrado de compra-venta de algunos de los mismos productos con el PROVEEDOR, con quien no lo une ni ha unido ningún contrato de mandato, comisión ni agencia comercial y que, en consecuencia, carece de autorización o vínculo contractual que le faculte para representar o comprometer de alguna manera al PROVEEDOR, ni para anunciarse como titular de alguna de las dichas calidades. **OCTAVA: Arbitramento.** Las partes convienen que en el evento en que surja alguna diferencia entre las mismas, por razón o con ocasión del presente contrato, será resuelta por un Tribunal de Arbitramento cuyo domicilio será.....Bogotá.....(lugar de ejecución del contrato), integrado por (2) árbitros designados conforme a la ley. Los arbitramentos que ocurrieren se registrarán por lo dispuesto en el Decreto 2279 de 1991, en la Ley 23 de 1991 y en las demás normas que modifiquen o adicionen la materia.

En señal de conformidad las partes suscriben el presente documento en dos ejemplares del mismo tenor, en la ciudad de...Bogotá..... a los...Veintiocho.....(28) días del mes de...Julio.....del año...2016.....

.....MIKROTIK.....
PROVEEDOR
Nombre Rep. Legal: Alfonso Quevedo

C.C. N° o NIT.....8009567543-2.....

.....WILAN S,A

CONSUMIDOR

Nombre Rep. Legal: Sergio Andrés Reina
C.C. N° o NIT.....109876788.....

ANEXO 1 DETALLE TECNICO DE EQUIPOS



Características Clave:

- Direccional con ganancia de 29 dBi
- Construcción de alta calidad
- Polarización Horizontal o Vertical
- Elementos de Montaje preparados para intemperie
- Fácil Ajuste en Azimut y Elevación
- Diseñada para operar bajo cualquier condición

Aplicaciones:

- 5 GHz Band Wireless LAN
- Sistemas WLAN IEEE 802.11A
- HyperLAN 2
- WiMAX

Descripción:

Antena de Panel para trabajar en la banda de 5 GHz con una ganancia de 29 dBi que puede ser montada con polarización horizontal o vertical. Perfectamente diseñada para operar bajo las condiciones medioambientales más severas. Su construcción de alta calidad permite un fácil ajuste tanto en azimut como en elevación. Recomendada para uso en equipos Cliente o Punto a Punto.

Propiedades Eléctricas

- Frecuencia: 5700 – 5800 GHz
- Ganancia: 29 dBi
- Polarización horizontal o vertical
- Ancho del haz 6° (vertical y horizontal)
- VSWR: < 1.5
- Impedancia: 50 Ω
- Ratio frontal/trasero: > 35 dB
- Protección contra descargas: DC ground (ver otras opciones en accesorios)

Propiedades Mecánicas

- Conector de entrada: N-Hembra
- Dimensiones: 600 mm. de diámetro
- Peso: 10 kg con kit de montaje
- Color: Gris claro
- Material de la base: Aleación de aluminio de alta calidad
- Construcción: Operación bajo cualquier condición
- Kit de montaje: 50.8 mm / 2"
- www.colombiamikrotik.com



- Mini PCI AWPCI085H - Alfa Network. 802.11a/b/g, 2.4GHz-1000mw (30dBi) 5GHz-200mw (23dBi) Output Power, Chipset Atheros 5414, MMCX Connecto
- <http://www.intelioffice.net.co>

RouterBoard R52Hn



802.11a/b/g/n banda dual tarjeta Mini-PCI

- Doble banda IEEE 802.11a/b/g/n estándar
- Potencia de salida de 25dBm @ hasta a / g / n Banda
- Compatibilidad con hasta 2x2 MIMO con multiplexación espacial
- Cuatro veces el rendimiento de 802.11a / g
- Atheros AR9220, chipset
- Alto rendimiento (hasta 300Mbps datos físicos Tarifas y 200Mbps de rendimiento para el usuario actual) con Bajo consumo de energía
- 2 X Antena MMCX Connector (J4 - Cadena 0)
- Modulaciones:
OFDM: BPSK, QPSK, 16 QAM, 64 QAM
DSSS: DBPSK, DQPSK, CCK
- Temperaturas de funcionamiento: -50 ° C a +60 ° C
- Potencia 0.4W Idle consumo
- Máximo consumo de energía 7W
- MiniPCI IIIA + diseño (3 mm más larga que MiniPCI IIIA)
- Disipador de calor 1,5 mm, 3 mm de espesor escudo RF
- ± 10KV ESD protección en los puertos de RF 802.11b Sensibilidad RX TX Power
 - 1 Mbit -93 24
 - 11Mbit -93 24
 - 802.11g
 - 6mbit -94 25

- 54Mbit -81 22
 - 802.11n 2, 4 GHz
 - MCS0 20 MHz -94 25
 - MCS0 40 MHz -92 24
 - MCS7 20 MHz -78 21
 - MCS7 40 MHz -75 20
-
- RouterBoard R52Hn miniPCI adaptador de red 802.11a/b/g/n proporciona un rendimiento líder en ambos

 - Bandas de 2 GHz y 5 GHz, soportando hasta 300 Mbps velocidad de datos físicos y hasta 200Mbps de reales rendimiento del usuario en el enlace ascendente y enlace descendente. 802.11n en su dispositivo inalámbrico proporciona una mayor eficiencia de las actividades cotidianas, como las transferencias locales File, navegación por Internet, y medios de comunicación streaming. R52Hn tiene un transmisor de alta potencia, con lo que amplía aún más.

RB 450

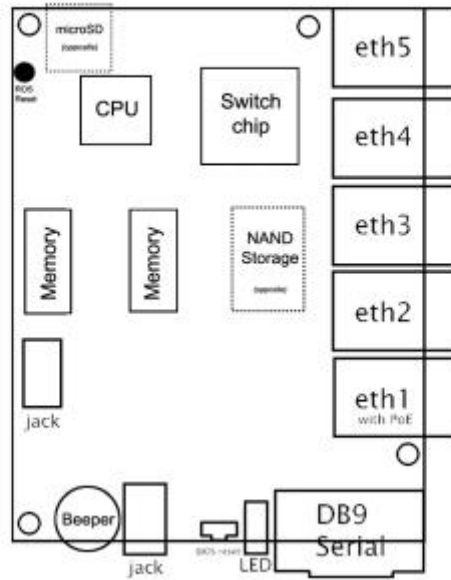
System Board View



RB450G Top

RB450G Bottom

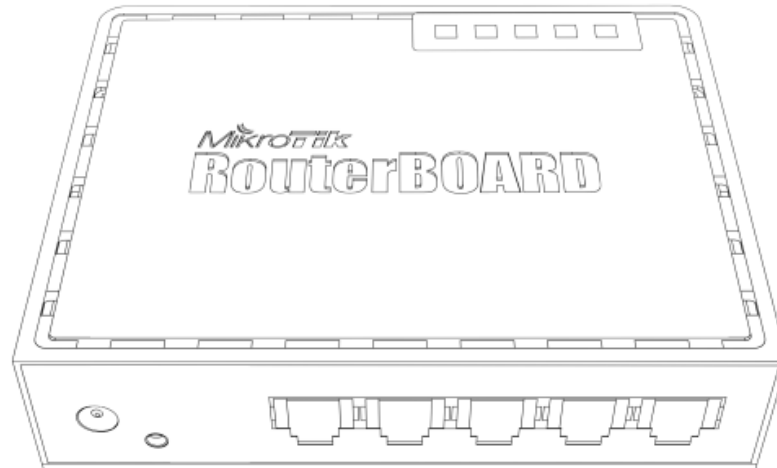
System Board Layout



	RouterBOARD 450G
CPU	AR7161 680MHz
Memory	256MB DDR SDRAM onboard memory
Boot loader	RouterBOOT
Data storage	512MB onboard NAND memory chip, microSD card slot (on reverse)
Ethernet	Three 10/100/1000 Mbit/s Gigabit Ethernet ports supporting Auto-MDI/X
MiniPCI slot	none
Serial port	One DB9 RS232C asynchronous serial port
LEDs	Power and User LED
Beeper	Present
Power	Power over Ethernet: 14..28V DC (except power over datalines) Power jack: 10..28V DC
Fan control	none
Dimensions	90 mm x 115 mm (3.5 in x 4.5 in)
Weight	95 g
Temperature	Operational: -20°C to +65°C (-4°F to 149°F)
Humidity	Operational: up to 70% relative humidity (non-condensing)
Power consumption	6.4W at maximum load

RB 750

RouterBOARD 750 **Quick Setup Guide and Warranty Information**



First use

1. Connect your WAN cable to port 1, and LAN computers to ports 2-5
2. Set LAN computer IP configuration to automatic (DHCP)
3. RB750 Default IP address from LAN is 192.168.88.1 or <http://router>

CPU	RB750: AR7240 400MHz RB750GL: AR7242 400MHz
Memory	RB750: 32MB DDR SDRAM onboard RB750GL: 64MB SDRAM onboard
Boot loader	RouterBOOT
Data storage	64MB onboard NAND memory chip
Ethernet	RB750: Five 10/100 Mbit/s Ethernet ports with Auto-MDI/X RB750GL: Five 10/100/1000 Gigabit Ethernet ports with Auto-MDI/X
LEDs	Power, NAND activity, 5 Ethernet and 1 wireless LEDs
Power at the device	DC power jack (5.5mm outside and 2mm inside diameter, female, pin positive plug) accepts 8-30V DC
Power over Ethernet	Ether 1 requires 8-30V DC (non 802.3af), to compensate for losses, it's recommended to use 12V or more
Power consumption	Up to 6W
Dimensions	113x89x28mm. Weight without packaging and cables: 129g
Temperature	Indoor device. Operational temperature: -20°C to +50°C
Humidity	Operational: up to 70% relative humidity (non-condensing)
RouterOS	RouterOS v5, Level4 license

RB1200



	RouterBOARD 1200
CPU	PPC460GT network processor
Memory	SODIMM slot, no onboard module, populated by 512MB SODIMM DDR RAM module
Boot loader	RouterBOOT
Data storage	64MB onboard NAND memory chip
Ethernet	Ten 10/100/1000 Mbit/s Ethernet ports supporting Auto-MDI/X
MiniPCI slot	-
Expansion	-
CompactFlash slots	-
Serial port	DB9 RS232C asynchronous serial port, alternate serial port jumper
LEDs	Power and User LED
Beeper	+
Power at the board	Power jack: 12-24VDC
Power at the case	IEC C14 jack: 110-220VDC
Fans	-
Dimensions	1U case: 44 x 176 x 442 mm
Weight	365g board only, 1200g assembled with case
Temperature	Operational: -20°C to +65°C (-4°F to 149°F)
Humidity	Operational: up to 70% relative humidity (non-condensing)
Power consumption	12W min/25W max
RouterOS	RouterOS v5, Level6 license

POE

Specifications

POE-xxi Power Supply/Injector	
Input Voltage	90 – 264VAC @ 47 – 63Hz
Input Current	0.3A @ 120VAC 0.2A @ 230VAC
Inrush Current	<15A peak @ 120VAC <30A peak @ 230VAC
Efficiency	70% Min.
Output Voltage	POE-48i 48VDC @ 0.35A POE-24i 24VDC @ 0.8A POE-24iR 24VDC @ 0.8A POE-18i 18VDC @ 0.9A POE-12i 12VDC @ 1.3A
Output Ripple	1% Max
Switching Frequency	200KHz Typ
Line Regulation	+/- 0.5%
Load Regulation	+/- 1%
Operating Temperature	-10 to +60 deg C
Storage Temperature	-20 to +85 deg C
Operating Humidity	5% to 90% non condensing
Size (L x W x H)	3.25" x 3" x 1.5" (83 x 76 x 38mm)
Weight	5.2oz (147gm)
AC Connector	IEC-320 C6 (Supercom SC-14)
Data IN Conn.	RJ45 Shielded Socket
Data/POE OUT Conn.	RJ45 Shielded Socket
LED	(amber) Green
Surge Protection	Common Mode
Clamping Voltage	11V Data, 77.5V Power
Max Surge Discharge Current	1200A (8/20uS) Power
Peak Pulse Current	36A (10/1000uS) Data
Shunt Capacitance	<5pf Data
Response Time	<1nS

Power Supply Inserter AC Power IN
(90-264VAC)



Power Supply Inserter Data IN



Power Supply Inserter Data/POE
OUT

Compliance:

EMI	EN55022 (CISPR22) class B Meets CE
EMS	EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11

System Ordering:

POE-48i	48VDC @ .35A POE Power Supply / Inserter
POE-24i	24VDC @ .8A POE Power Supply / Inserter
POE-18i	18VDC @ .9A POE Power Supply / Inserter
POE-12i	12VDC @ 1.3A POE Power Supply / Inserter
POE-24iR Reverse Polarity	24VDC @ .8A POE Power Supply / Inserter (Pins 4/5 V-, Pins 7/8 V+)

* All include AC Power Cord

NOTE:
Add a "-CI" suffix to the std. part number for the current indicator option

WILAN S.A		Acta de seguimiento al proyecto de la Universidad Santo tomas		Acta N. 006	
		Fecha	Hora Inicio	Hora Fin	
		02/08/2016	10:00am	12:00m	
Con esta acta con esta acta se verifica el cumplimiento de los aspectos administrativos, técnicos y financieros del contrato o convenio del proyecto.					
1. AGENDA DE LA REUNIÓN PARA QUINCENAL					
1. Presentación de los participantes 2. Explicación del proceso de instalación para el inicio del proyecto 3. Firma del acta de la reunión					
2. SEGUIMIENTO A FASES DEL PROYECTO POR SEDES					
Tarea	% Planeado		% Ejecución		Observaciones
	X Cronograma	Financiero	X Cronograma	Financiero	
1.1- Seguimiento por sedes					
Sede Aquinate	90%	90%	90%	90%	Pendiente pruebas del servicio y conectividad
Sede Santo domingo	90%		90%		Pendiente pruebas del servicio y conectividad
Sede Carreta 9 con 51	90%		90%		Pendiente pruebas del servicio y conectividad
Sede Carrera 9 con 63	90%		90%		Pendiente pruebas del servicio y conectividad
3. OBSERVACIONES :					
4. COMPROMISOS					
Tarea/Actividad			Responsable		
5. PRÓXIMA REUNIÓN			FECHA: 21/06/2016		HORA: 09:00am
6. FIRMAS DE LOS ASISTENTES A LA REUNIÓN DE SEGUIMIENTO					
Nombre		Cargo		Firma	
Sergio andres Reina		Gerente del proyecto			
Luis Hernandez		Gerente de la universidad			
Helbert Sierra		Ingeniero de Diseño			
Carlos gutierrez		Ingeniero de red de la universidad			

WILAN S.A		Acta de seguimiento al proyecto de la Universidad Santo tomas		Acta N. 005	
		Fecha	Hora Inicio	Hora Fin	
		15/07/2016	10:00am	12:00m	
Con esta acta con esta acta se verifica el cumplimiento de los aspectos administrativos, técnicos y financieros del contrato o convenio del proyecto.					
1. AGENDA DE LA REUNIÓN PARA QUINCENAL					
1. Presentación de los participantes 2. Explicación del proceso de instalación para el inicio del proyecto 3. Firma del acta de la reunión					
2. SEGUIMIENTO A FASES DEL PROYECTO POR SEDES					
Tarea	% Planeado		% Ejecución		Observaciones
	X Cronograma	Financiero	X Cronograma	Financiero	
1.1- Seguimiento por sedes					
Sede Aquinate	70%	55%	60%	45%	Pendiente la llegada de equipos
Sede Santo domingo	70%		60%		Se termino la obra civil
Sede Carreta 9 con 51	10%		10%		Hasta ahora se programo el site Survey
Sede Carrera 9 con 63	80%		80%		Hasta ahora se va programar la las obras civiles
3. OBSERVACIONES :					
4. COMPROMISOS					
Tarea/Actividad			Responsable		
5. PRÓXIMA REUNIÓN			FECHA: 21/06/2016		HORA: 09:00am
6. FIRMAS DE LOS ASISTENTES A LA REUNIÓN DE SEGUIMIENTO					
Nombre		Cargo		Firma	
Sergio andres Reina		Gerente del proyecto			
Luis Hernandez		Gerente de la universidad			
Helbert Sierra		Ingeniero de Diseño			
Carlos gutierrez		Ingeniero de red de la universidad			

WILAN S.A		Acta de seguimiento al proyecto de la Universidad Santo tomas		Acta N. 007	
		Fecha	Hora Inicio	Hora Fin	
		26/08/2016	10:00am	12:00m	
Con esta acta con esta acta se verifica el cumplimiento de los aspectos administrativos, técnicos y financieros del contrato o convenio del proyecto.					
1. AGENDA DE LA REUNIÓN PARA QUINCENAL					
1. Presentación de los participantes 2. Explicación del proceso de instalación para el inicio del proyecto 3. Firma del acta de la reunión					
2. SEGUIMIENTO A FASES DEL PROYECTO POR SEDES					
Tarea	% Planeado		% Ejecución		Observaciones
	X Cronograma	Financiero	X Cronograma	Financiero	
1.1- Seguimiento por sedes					
Sede Aquinate	100%	95%	100%	95%	ok
Sede Santo domingo	100%		100%		ok
Sede Carreta 9 con 51	90%		90%		ok
Sede Carrera 9 con 63	100%		100%		ok
3. OBSERVACIONES :					
4. COMPROMISOS					
Tarea/Actividad			Responsable		
5. PRÓXIMA REUNIÓN			FECHA: 21/06/2016	HORA: 09:00am	
6. FIRMAS DE LOS ASISTENTES A LA REUNIÓN DE SEGUIMIENTO					
Nombre	Cargo	Firma			
Sergio andres Reina	Gerente del proyecto				
Luis Hernandez	Gerente de la universidad				
Helbert Sierra	Ingeniero de Diseño				
Carlos gutierrez	Ingeniero de red de la universidad				