Proyecto

"ADQUISICIÓN EQUIPOS TERMINALES MODEM ROUTER PARA SERVICIOS IP COPACO S A - EN LA MODALIDAD CONTRATO ABIERTO-PLURIANUAL"

COPACO S.A.

Protocolo de Pruebas

Contrato Nº31/2021 - "ADQUISICIÓN EQUIPOS TERMINALES MODEM ROUTER PARA SERVICIOS IP COPACO S A - EN LA MODALIDAD CONTRATO ABIERTO-PLURIANUAL"

Lotes 1 y 2.

Ing William Valdez

Fecha de Finalización del Protocolo de Pruebas Técnicas:	11/05/2022	
FLYTEC COMPUTERS S.A.	Firma	Ing William Valdez Aclaración
	Firma	Aclaración
COPACO S.A.	Firma	Ing. Edgardo Mezza Div. Redes IP Aclaración
	Firma	Carlos Galeano Div. Redes IP DPTAC-SGP-GT Aclaración

Protocolo de Pruebas sobre los **Router Tipo** y **Router Tipo 2** que forman parte de la segunda orden de suministro (**Router Tipo 1** 5.000 unidades y **Router Tipo 2** 1.100 unidades) de fecha 29/03/2022.

MODEM/ROUTER ADSL2+ (TIPO 1 y TIPO 2)

Items verificados: MÓDEM/ROUTER ADSL2+ (**Modelos TP-LINK TD-W8961N y TP-LINK TD-W9960**).

Los Servicios IP probados son: Internet (PPPoE IPV4), VPN, IPTV y VoIP

Por otro lado, se establece una forma selectiva de Servicio Funcional con un SI o NO, y un recuadro de observaciones en caso de que haya existido un inconveniente o una aclaración en el momento de realizar las pruebas.

Ítem #	Servicio	Funcionalidad	Estado		Observación
1	Servicio Internet PPPoE (Dual Stack) ONU/Router Mode				
		Levanta Dual Stack	SI ☐	NO ☐	

Cabe aclarar que las pruebas de Servicios IP se realizaron en el Laboratorio del NOC-IP de Central 2, principalmente por la forma en que se debe probar el servicio de IPTV. Se infiere que estas pruebas son PRUEBAS TÉCNICAS DE LABORATORIO para certificar las configuraciones necesarias en los equipos Módem/Router ADSL2+, para el correcto funcionamiento de los servicios de COPACO S.A. Las condiciones de conexión del LAB fueron exactamente iguales (Plan de Internet y Plan de IPTV) para los MÓDEM/ROUTER ADSL2+ (TIPO 1 y TIPO 2). Las condiciones del Laboratorio son ideales, y NO reflejan el estado de la planta externa de la Compañía; la longitud máxima del cable del link ADSL no supera los 10m.

Los recursos utilizados son:

Internet un usuario PPPoE Dual Stack creado y registrado para las pruebas.

IPTV Tres cuentas con Servicios HD habilitados y 3 Televisores.

VPN Una conexión VPN configurada y registrada para las pruebas.

VoIP Cuenta solicitada al área correspondiente (1)

DSLAM ZHONE MXK 319 con SLOT 48 Puertos configurados con las VLAN de Servicios.

Rectificador EATON +/-48V sobre UPS para evitar cortes de Servicios durante las pruebas.

Aclaraciones técnicas sobre los equipos probados: El Hardware mencionado en la tabla siguiente, tiene el Firmware indicado; la funcionalidad/estabilidad de Servicios IP probados en las siguientes hojas se realizaron con este Software en el Módem/Router participante. Todas las configuraciones básicas para IPTV e Internet son aplicadas para las pruebas.
Si en el futuro se realizase un UPGRADE (parche) de software a pedido del soporte técnico de COPACO S.A. o sugerencias del Fabricante, se deben realizar nuevamente las pruebas en el Laboratorio para la certificación de dicho parche.

Ítem #	Ítem	TIPO	Modelo	Firmware
1	ROUTER TIPO 1	Módem/Router	TP-LINK TD-W8961N	**V3.0.0**
2	ROUTER TIPO 2	Módem/Router	TP-LINK TD-W9960	**V1.0.0.0.8.0 v009d**

Ing. Edgardo Meza
Div. Redes IP

Carlos Galeano
Div. Redes IP
DPTAC-SGP-GT

Ing William Valdez

VISIÓN | Ser reconocida como la mejor empresa de servicios de comunicaciones del país, por sus elevados estándares de competitividad, orientación al cliente y calidad de sus servicios.
MISIÓN | Brindar las mejores soluciones de servicios a las necesidades de comunicaciones de nuestros clientes, para contribuir al bienestar y desarrollo del país, con personas competentes y comprometidas.
VALORES | Transparencia - Integridad - Honestidad - Igualdad e Inclusión - Eficiencia y Eficacia - Responsabilidad - Compromiso - Lealtad.

ROUTER TIPO 1 (Módem/Router: TP-LINK TD-W8961N | WAN ADSL).

- Internet: 3 Mbps (adicional 5 Mbps)
- IPTV: 1 STB en HD
- VPN: Conexión a una PC para verificar conexión separada en una PVC.
- Perfil de DSLAM 23 Mbps. (total)
- Fecha: **06/05/2022.**

Ítem #	Servicio	Funcionalidad	Estado		Observación
1	Servicio Internet PPPoE (Dual Stack)				
	Módem/Router Mode				
		Levanta sesi+on PPPoE	SI ☑	NO □	SUPERA
		Navega en IPv4	SI ☑	NO □	SUPERA
	Estabilidad PPPoE Dual Stack (MultiServicios)				
		Estabilidad Ping v4	SI ☑	NO □	SUPERA
2	Servicio VPN				
		Levanta el tunel VPN	SI ☑	NO □	SUPERA
		Se alcanza al Gateway VPN	SI ☑	NO □	SUPERA
	Estabilidad VPN (Multiservicios)				
		Estabilidad Ping v4 al Gateway	SI ☑	NO □	SUPERA
3	Servicio VoIP				
	Terminal RJ45 | Detrás del Router	Se registra Hardphone / Softphone a la red VoIP	SI ☑	NO □	SUPERA
		Realiza llamadas VoIP exitosas	SI ☑	NO □	SUPERA
		Recibe llamadas VoIP exitosas	SI ☑	NO □	SUPERA
		Estabilidad de llamada VoIP	SI ☑	NO □	SUPERA
4	Servicio IPTV				
		Levanta Plataforma IPTV	SI ☑	NO □	SUPERA
	UNICAST TEST	TimeShift TV (◂◂ II ▸ ▸▸)	SI ☑	NO □	SUPERA
		TVoD (◂◂ II ▸ ▸▸)	SI ☑	NO □	SUPERA
		VoD (◂◂ II ▸ ▸▸)	SI ☑	NO □	SUPERA
		UNICAST sin afectar el Live Tv de los otros STB	SI ☑	NO □	SUPERA
		UNICAST sin afectar el UNICAST de los otros STB	SI ☑	NO □	SUPERA
	MULTICAST TEST	Live Tv (SD y HD)	SI ☑	NO □	SUPERA
		Zapping Live Tv	SI ☑	NO □	SUPERA
		PiP sin afectar MULTICAST	SI ☑	NO □	SUPERA
		PiP sin afectar UNICAST	SI ☑	NO □	SUPERA
		6h Live Tv Ininterrumpidos.	SI ☑	NO □	SUPERA

Ing. Edgardo Meza
Div. Redes IP

Carlos Galeano
Div. Redes IP
DPTAC-SGP-GT

Ing. William Valdez

10

ROUTER TIPO 2 (Módem / Router: TP-LINK TD9960 | WAN ADSL)

- Internet: 3 Mbps (máximo)
- IPTV: 3 STB en HD
- VPN: Conexión a una PC para verificar conexión separada en una PVC.
- Perfil de DSLAM 23 Mbps. (total)

Fecha: **06/05/2022**

Ítem #	Servicio	Funcionalidad	Estado		Observación
1	Servicio Internet PPPoE				
	Módem/Router Mode				
		Levanta sesion PPPoE	SI ☑	NO □	SUPERA
		Navega en IPv4	SI ☑	NO □	SUPERA
	Estabilidad PPPoE Dual Stack (MultiServicios)				
		Estabilidad Ping v4	SI ☑	NO □	SUPERA
2	Servicio VPN				
		Levanta el tunel VPN	SI ☑	NO □	SUPERA
		Se alcanza al Gateway VPN	SI ☑	NO □	SUPERA
	Estabilidad VPN (Multiservicios)				
		Estabilidad Ping v4 al Gateway	SI ☑	NO □	SUPERA
3	Servicio VoIP				
	Terminal RJ45 | Detrás del Router	Se registra Hardphone / Softphone a la red VoIP	SI ☑	NO □	SUPERA
		Realiza llamadas VoIP exitosas	SI ☑	NO □	SUPERA
		Recibe llamadas VoIP exitosas	SI ☑	NO □	SUPERA
		Estabilidad de llamada VoIP	SI ☑	NO □	SUPERA
4	Servicio IPTV				
		Levanta Plataforma IPTV	SI ☑	NO □	SUPERA
	UNICAST TEST	TimeShift TV (◂◂ II ▸ ▸▸)	SI ☑	NO □	SUPERA
		TVoD (◂◂ II ▸ ▸▸)	SI ☑	NO □	SUPERA
		VoD (◂◂ II ▸ ▸▸)	SI ☑	NO □	SUPERA
		UNICAST sin afectar el Live Tv de los otros STB	SI ☑	NO □	SUPERA
		UNICAST sin afectar el UNICAST de los otros STB	SI ☑	NO □	SUPERA
	MULTICAST TEST	Live Tv (SD y HD)	SI ☑	NO □	SUPERA
		Zapping Live Tv (SD y HD)	SI ☑	NO □	SUPERA
		PiP sin afectar MULTICAST	SI ☑	NO □	SUPERA
		PiP sin afectar UNICAST	SI ☑	NO □	SUPERA
		12h Live Tv Ininterrumpidos.	SI ☑	NO □	SUPERA
		Zapping Live Tv sin afectar al MCAST de los otros STB	SI ☑	NO □	SUPERA
		Zapping Live Tv sin afectar al UNICAST de los otros STB	SI ☑	NO □	SUPERA

Ing. Edgardo Meza
Div. Redes IP

Carlos Galeano
Div. Redes IP
DPTAC-SGP-GT

Ing. William Valdez

ROUTER TIPO 2 (Módem / Router: TP-LINK TD9960 | WAN ETHERNET)

- Internet: 10 Mbps, 30 Mbps y 50 Mbps.
- IPTV: 3 STB en HD (LAN 4 es el puerto WAN ETH) | 2TB en HD + 1 Notebook para VPN.
- VPN: Conexión a una PC para verificar conexión.
- Speed del Puerto Ethernet en el DSLAM 100 Mbps. (Full Duplex)

Fecha: **06/05/2022.**

Ítem #	Servicio	Funcionalidad	Estado		Observación
1	Servicio Internet PPPoE				
	ETH				
		Levanta sesión PPPoE	SI ☑	NO ☐	SUPERA
		Navega en IPv4	SI ☑	NO ☐	SUPERA
	Estabilidad PPPoE Dual Stack (MultiServicios)				
		Estabilidad Ping v4	SI ☑	NO ☐	SUPERA
2	Servicio VPN				
		Levanta el tunel VPN	SI ☑	NO ☐	SUPERA
		Se alcanza al Gateway VPN	SI ☑	NO ☐	SUPERA
	Estabilidad VPN (Multiservicios)				
		Estabilidad Ping v4 al Gateway	SI ☑	NO ☐	SUPERA
3	Servicio VoIP				
	Terminal RJ45 | Detrás del Router	Se registra Hardphone / Softphone a la red VoIP	SI ☑	NO ☐	SUPERA
		Realiza llamadas VoIP exitosas	SI ☑	NO ☐	SUPERA
		Recibe llamadas VoIP exitosas	SI ☑	NO ☐	SUPERA
		Estabilidad de llamada VoIP	SI ☑	NO ☐	SUPERA
4	Servicio IPTV				
		Levanta Plataforma IPTV	SI ☑	NO ☐	SUPERA
	UNICAST TEST	TimeShift TV (◂◂ II ▸ ▸▸)	SI ☑	NO ☐	SUPERA
		TVoD (◂◂ II ▸ ▸▸)	SI ☑	NO ☐	SUPERA
		VoD (◂◂ II ▸ ▸▸)	SI ☑	NO ☐	SUPERA
		UNICAST sin afectar el Live Tv de los otros STB	SI ☑	NO ☐	SUPERA
		UNICAST sin afectar el UNICAST de los otros STB	SI ☑	NO ☐	SUPERA
	MULTICAST TEST	Live Tv (SD y HD)	SI ☑	NO ☐	SUPERA
		Zapping Live Tv (SD y HD)	SI ☑	NO ☐	SUPERA
		PiP sin afectar MULTICAST	SI ☑	NO ☐	SUPERA
		PiP sin afectar UNICAST	SI ☑	NO ☐	SUPERA
		12h Live Tv Ininterrumpidos.	SI ☑	NO ☐	SUPERA
		Zapping Live Tv sin afectar al MCAST de los otros STB	SI ☑	NO ☐	SUPERA
		Zapping Live Tv sin afectar al UNICAST de los otros STB	SI ☑	NO ☐	SUPERA

Ing. Edgardo Meza
Div. Redes IP

Carlos Galeano
Div. Redes IP
DPTAC-SGP-GT

Ing. William Valdez