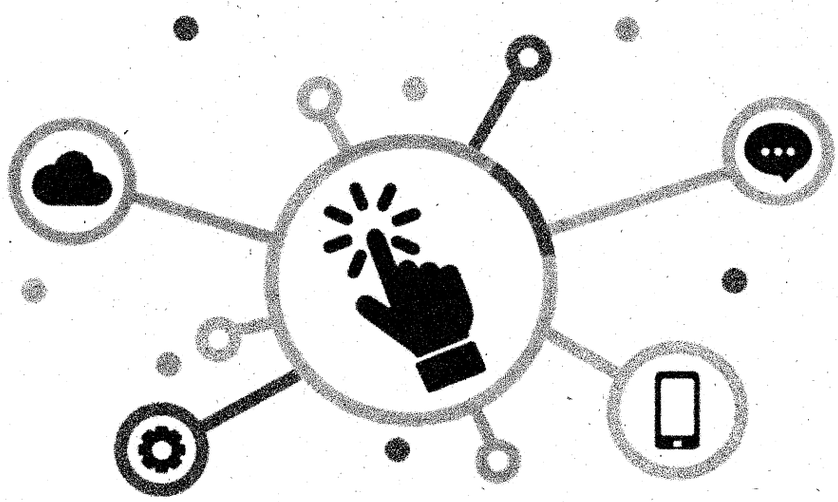
BRINDAR UN CANAL DE INTERNET DE 8 GIBYTE, ALCALDIA DE BUCARAMANGA PARA LAS ZONAS WIFI MEDIANTE CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS N. 208 DEL 2022



INFORME N. 1

PERIODO DE EJECUCIÓN: 02/09/2022 - 30/09/2022
CONTRATISTA: SISTEMAS Y TELECOMUNICACIONES DEL ORIENTE SAS
CONTRATO No: 208

Bucaramanga, octubre 03 de 2022

Señores
ALCALDÍA DE BUCARMANGA
Atención. ING. Fabian Orlando Sandoval Torres

De manera atenta y cordial, me dirijo a Usted con el propósito de presentar el informe de gestión del CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS N° 208 DE SISTECO S.A.S. para que sea analizado y revisado.

Los registros que a continuación adjunto, son correspondientes al mes de septiembre de 2022 con los cuales se pretende dar constancia de la entrega de la instalación, así como de la realización de actividades de monitoreo que permiten realizar mejoras y optimizar los servicios ofrecidos con el fin de cumplir con la prestación de servicio conforme a lo establecido en el contrato N°208, de Bucaramanga.

Agradezco de su especial atención que nos pueda brindar, para lograr desarrollar la labor encomendada a SISTEMAS Y TELECOMUNICACIONES DEL ORIENTE SAS "SISTECO S.A.S.", en la mejor forma y con la mayor funcionabilidad y eficiencia posible, requerida por la ustedes

Cordialmente,

ALDAIR GONZÁLEZ GARCÍA
Ingeniero de Infraestructura
SISTECO S.A.S.
NIT: 804.003.326-6

INTRODUCCION

Teniendo en cuenta que la Alcaldía, debe contar con medios de comunicación y con un servicio de internet para cubrir las zonas wifi con el fin de cumplir con las funciones propias del mismo. Por tanto, se crea la necesidad de contratar el servicio de internet fijo necesario para que los funcionarios públicos de la entidad municipal puedan realizar eficazmente la respectiva gestión administrativa. A continuación, procedemos a realizar un análisis del servicio e indicar la trazabilidad que ha tenido el servicio de conectividad.

OBJETIVOS

- ✓ Presentar informe detallado de la instalación del servicio de internet y equipos, que forman parte de la red de telecomunicaciones de Sisteco.
- ✓ Validar el correcto funcionamiento de cada equipo instalado en la ubicación del servicio.
- ✓ Velar que los quipos instalados estén en una zona limpia y fresca.

CONTENIDO

1.VIABILIDAD E INSTALACION EN CUARTO DE EQUIPOS.....6
2.INSTALACION Y CONFIGURACION DE EQUIPO EN RACK DE COMUNICACIONES.....7
3.RELACION DE EQUIPOS INSTALADOS EN RACK.....7
3.1. ACTA DE ENTREGA DE EQUIPOS.....8
4.PRUEBAS DE SATURACION DEL CANAL.....9
5.CERTIFICACION DEL CANAL.....10
6.ACTA DE RECIBIDO.....13
7.GRAFICA DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO.....15
8.MONITOREO TRAFICO DEL CANAL.....16
9.SEGUIMIENTO Y SOPORTE TECNICO A VPN.....17
10.CONCLUSIONES.....20
11.RECOMENDACIONES.....20

1. VIABILIDAD E INSTALACION DE FIBRA OPTICA EN CUARTO DE EQUIPOS

Los trabajos se realizaron según lo estipulado para la ejecución de instalación del canal de internet de 8 Gbps, realizadas mediante fibra óptica monomodo, instalación de caja de empalme y fusión del mismo.



Figura1. Instalación de caja de empalme de fibra óptica y fusión de hilos

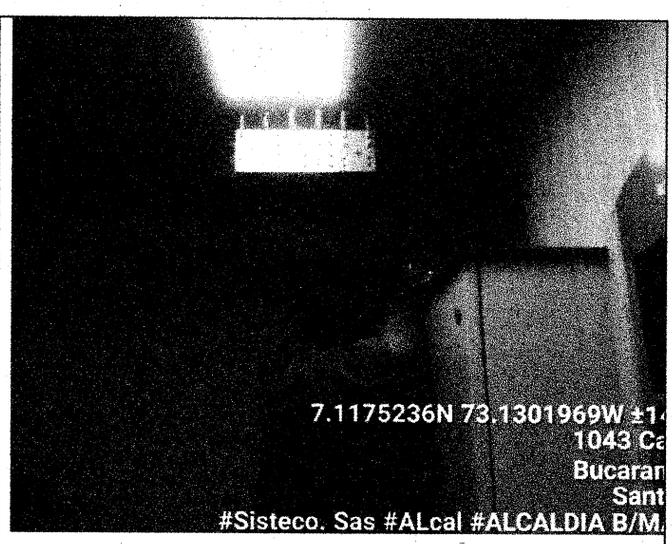


Figura2.Tendido de Patch Cord de fibra óptica monomodo LC-SC, para conexión de caja de empalme y equipo.



Figura 3. Tendido de fibra óptica bandeja cortacables datacenter

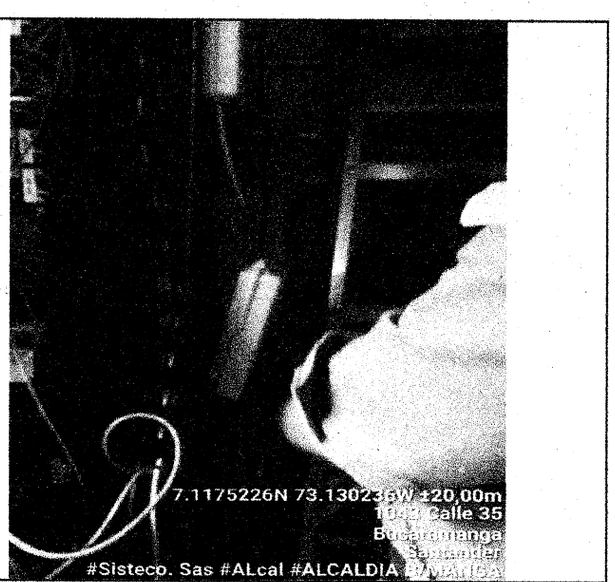


Figura 4. Identificación de hilos de fibra óptica y empalme.

2. INSTALACION Y CONFIGURACION DE EQUIPOS EN RACK DE COMUNICACIONES

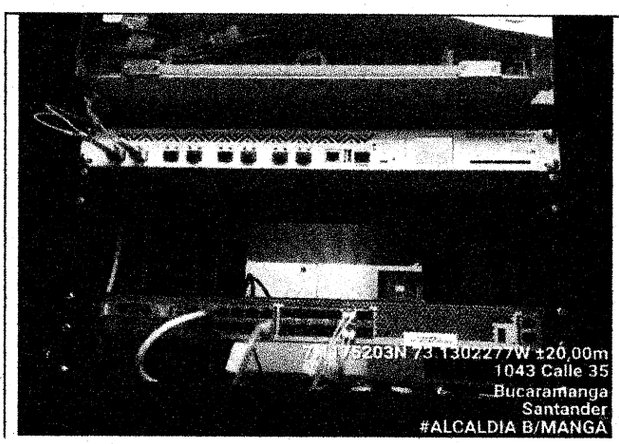


figura 5. Instalación de Cloud Core Router CCR1072 MIKROTIK, en Rack de Comunicaciones, ubicado en piso 4 del Área de Tic

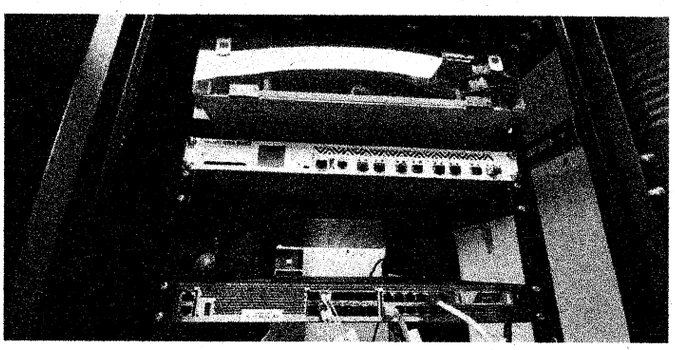


Figura6.instalacion patch cord fibra optica multimodo Lc-Lc
MIKROTIK- FIREWALL, con modulos de fibra SFP.

3. RELACION DE EQUIPOS ACTIVOS INSTALADOS EN RACK

TIPO DE EQUIPO	MARCA	SERIAL
CLOUD ROUTER CCR1072 16-8S+	MIKROTIK	639704806731
...ODULO DE FIBRA SFP ...ONOMODO	MIKROTIK	D2141902088
MODULO DE FIBRA SFP MULTIMODO	HUAWEI	MTS0EAP

3.1 ACTA DE ENTREGA DE EQUIPOS

SisteCo S.A.S Sistemas y Telecomunicaciones del Oriente S.A.S.	ACTA DE ENTREGA DE EQUIPOS

FECHA:	02/09/2022	HORA:	8.00 am	LUGAR:	Alcaldia de Bmanga
CONTRATO:	PS- 208-2022				
OBJETO:	PRESTACION DE SERVICIO DE CONECTIVIDAD Y/O INTERNET PARA GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO DE LAS ZONAS WI-FI UBICADAS EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA				
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	Instalación canal de internet 8G, configuración y pruebas de navegación				

A CONTINUACIÓN SE RELACIONA LOS EQUIPOS QUE SE INSTALARON PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO ANTERIORMENTE DESCRITO

TIPO DE EQUIPO	MARCA	UNIDAD	CANTIDAD	SERIALES
Ciudad Cote router ccr1016-12s-1s+	Mikrotik	1	1	639704886781
Modulo SFP 10G	Mikrotik	1	1	D2114290028B8
Modulo SFP 10G	Huawei	1	1	MSTOEAP

NOMBRE DEL INSTALADOR	Freddy Garcia	FIRMA:	
NOMBRE DE QUIEN RECIBE	Carlos Ortiz	FIRMA:	Carlos Ortiz.

4.PRUEBAS DE SATURUACION DEL CANAL

Para garantizar la calidad del servicio, con una solución que permiten realizar pruebas de análisis de calidad de red, rendimiento, estabilidad mediante test y pruebas para medir la calidad del servicio de conectividad.

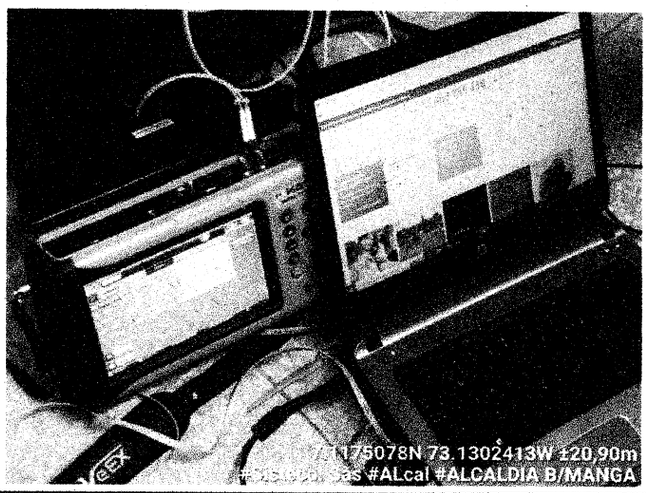


Figura7. Equipo utilizado para garantizar el ancho de banda del canal requerido.

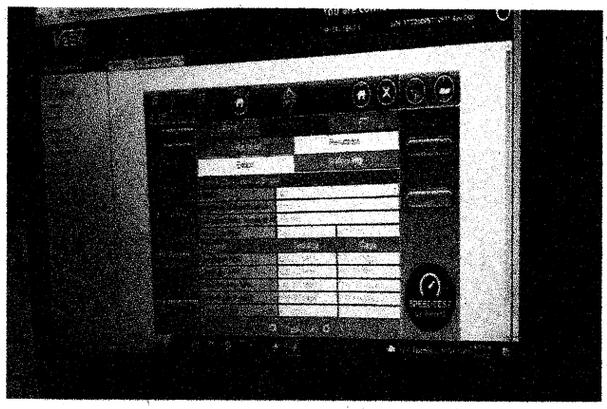


Figura 8: Pendiente colocar los valores del test. 8389.019 Mbps línea Max, 8189,365 Mbps línea media

Ethernet -V- Test

Ethernet V-TEST Test Result

Información General

Los resultados de fecha y hora FuerEncendido Salvados	2022-09-02 18:11:45
Test Platform	TX300S
Serial Number (platform)	TTTD00PB712971D00
Software Version (platform)	4.0.7
Test Module	320SM
Serial Number (module)	VVTVC03PC111091C04
Software Version (module)	4.0.0

Resultado VeTest

Server Information

ISP	Movistar Colombia
Server ID	44095
Host	speedtestbog01.claro.net.co:8080
Name	Bogotá
Country	Colombia
Sponsor	Claro Colombia

Ping Result

Destino		181.48.254.78	
Enviados		10	
Recibido		10	
Red Inalcanzable		0	
Host Inalcanzable		0	
Puerto Inalcanzable		0	
Missing		0	
Actual	10.237	Promedio	10.069
MIN	9.954	MAX	10.237

Download Result

Download Status	PASS	
Tiempo de Resolución DNS	11 ms	
Tiempo de cEncendidoexión	47 ms	
Los datos totales Tiempo de transferencia	15316 ms	
Los datos total transferido	14796.052 Mbyte	118368.418 Mbit
Pause Frames	0	

Descargar HTTP a la tasa de Línea

Cur	1038.817 Mbytes	8310.533 Mbits
Min	574.263 Mbytes	4594.100 Mbits
Max	1042.997 Mbytes	8343.972 Mbits
Media	1026.349 Mbytes	8210.792 Mbits

HTTP Download Data Rate

Cur	977.639 Mbytes	7821.116 Mbits
Min	540.650 Mbytes	4325.202 Mbits
Max	981.676 Mbytes	7853.412 Mbits
Media	966.020 Mbytes	7728.164 Mbits

Upload Result

Upload Status	PASS	
Tiempo de cEncendidoexión	10 ms	
Los datos totales Tiempo de transferencia	15735 ms	
Los datos total transferido	14132.948 Mbyte	113063.583 Mbit
ReTran Frames	196637	
Average RTT	9.674 ms	
Pause Frames	0	

Min	842.325 Mbytes	6738.602 Mbits
Max	1001.359 Mbytes	8010.874 Mbits
Media	955.114 Mbytes	7640.914 Mbits

HTTP Upload Data Rate

Cur	904.398 Mbytes	7235.187 Mbits
Min	793.172 Mbytes	6345.379 Mbits
Max	941.526 Mbytes	7532.206 Mbits
Media	898.145 Mbytes	7185.164 Mbits

Configuración del puerto

Port	10G Port 1
Selección de puerto	10GE
10GE Mode	LAN
Flow Control	Enable
Offset de Reloj (ppm)	0
Respuesta de Enlace Fallido	Deshabilitar
Transmisión Ignora el estado de Enalace	On

Estado del puerto

Tasa de línea (bps)	10GE
Link Status	vínculo arriba
Link Speed	10GE
Link Mode	LAN

Config VeTest

Modo VeTest	Ookla Speedtest
Test Mode	Manual
Server ID	44095
Host	speedtestbog01.claro.net.co
TCP Port No.	8080

Config VeTest

Modo VeTest	Ookla Speedtest
Test Mode	Manual
Server ID	44095
Host	speedtestbog01.claro.net.co
TCP Port No.	8080

CEncendidofiguración de la red

Mode	IPv4
Dirección IP	Static
Gateway y DNS	Activar
Dirección IP	152.200.184.14
Máscara de subred	255.255.255.252
Gateway	152.200.184.13
Primary DNS	200.21.200.10

Estado de Red	
Dirección IP	152.200.184.14
Máscara de subred	255.255.255.252
Gateway	152.200.184.13
Primary DNS	200.21.200.10

5. CERTIFICACION CANAL.

Telefónica

ACTA DE RECIBO A SATISFACCION

CODIGO DE PROYECTO: PC-000023660 **OPORTUNIDAD SF** COL-003533815 **NIT** 804003326
RAZÓN SOCIAL CLIENTE SISTEMAS Y TELECOMUNICACIONES DEL ORIENTE SAS

OBJETO

El objeto de la presente acta es dar constancia de la negociacion realizada de los servicios detallados en la Table 1, su confirmacion de recibido y aceptacion de inicio de Facturación del 31/08/2022 por 5 meses.

Código Único Servicio	Modificación de servicio	Producto Telefónica	Sede	Localidad Instalación	Clasificación del Servicio	Capacidad	Pool
DG-02454107	MS-00052472365	INTERNET DEDICADO	CL 35 KR 10 43	BUCARAMANGA / SANTANDER	ALTA	8 Mbps	152.200.184.12/30

Table 1. Servicios Entregados – Inicio Facturación

NOTA PARA SOLICITUDES POSTVENTA NO SOPORTE TÉCNICO, COMUNICARSE AL 018000910909 CORREO ELECTRONICO SOLUCIONES.COLOMBIA@TELEFONICA.COM PARA TENER LA MAYOR EL NIT Y EL ID DEL SERVICIO.

FIRMA DE ACEPTACIÓN

En constancia, se firma la presente acta a los treinta y un (31) dias del mes de agosto del año 2022; como muestra de aceptacion y recepción a satisfaccion de los servicios por parte de SISTEMAS Y TELECOMUNICACIONES DEL ORIENTE SAS.

En calidad de representante autorizados y en acuerdo con todo lo escrito en este documento, firma:

RECIBIDO POR:

Firma
Nombre Cesar Leonardo Linares Garcia
Cargo Director de Proyectos
Empresa SISTEMAS Y TELECOMUNICACIONES DEL ORIENTE SAS

6.ACTA DE RECIBIDO.

Alcaldía de Bucaramanga	ACTA DE REUNIÓN	Código: F-MC-1000-238,37-005 Versión: 3.0 Fecha aprobación: Mayo-10-2018 Página 1 de 2

HORA INICIO:	HORA FINAL:	LUGAR:	FECHA:
8:00 am	6:00 p.m.	Data Center Alcaldía	02/09/2022

PARTICIPANTES

NOMBRE	ÁREA
Carlos Omar Ortiz	OATIC
Ingrid Milena Carreño	OATIC
Aldahir González	Sisteco

OBJETIVO

Instalación y validación del canal de 8 Gigas con el nuevo proveer el servicio de internet de las 80 zonas wifi.

DESARROLLO DE LA REUNION

Se realiza el acompañamiento técnico en la instalación de equipo en el data center de la Alcaldía de Bucaramanga del nuevo proveedor de internet canal dedicado de fibra óptica de 8 Gigas Para brindar el servicio a las 80 zonas wifi. Se instaló el siguiente equipo:

Router: Cloud Router CCR1072 16- Marca Mikrotik con el serial 639704806731
Modulo SFP: monomodo marca Mikrotik con serial D2141902088
Modulo SFP: multimodo marca Huawei con serial MTS0EAP

Se realiza el apoyo desde las 8:00 am hasta las 6:00 pm realizando pruebas de validación y funcionamiento del servicio

CONCLUSIONES

- ✓ Se realiza la instalación del equipo del nuevo proveedor de internet.
- ✓ Se valida el acceso al servicio.
- ✓ Se realizan pruebas de saturación
- ✓ Se verifica que el canal suministrado sea de 8 Gigas

Alcaldía de Bucaramanga	ACTA DE REUNIÓN	Código: F-MC-1000-238.37.005
		Versión: 3.0
		Fecha aprobación: Mayo-10-2019
		Página 2 de 2

COMPROMISOS

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA

NOMBRE Y APELLIDO.	FIRMA:
Carlos Omar Ortiz	Carlos Ortiz
Ingrid M. Cuevas G	Ingrid M. Cuevas G
Adan Gonzalez	Adan Gonzalez

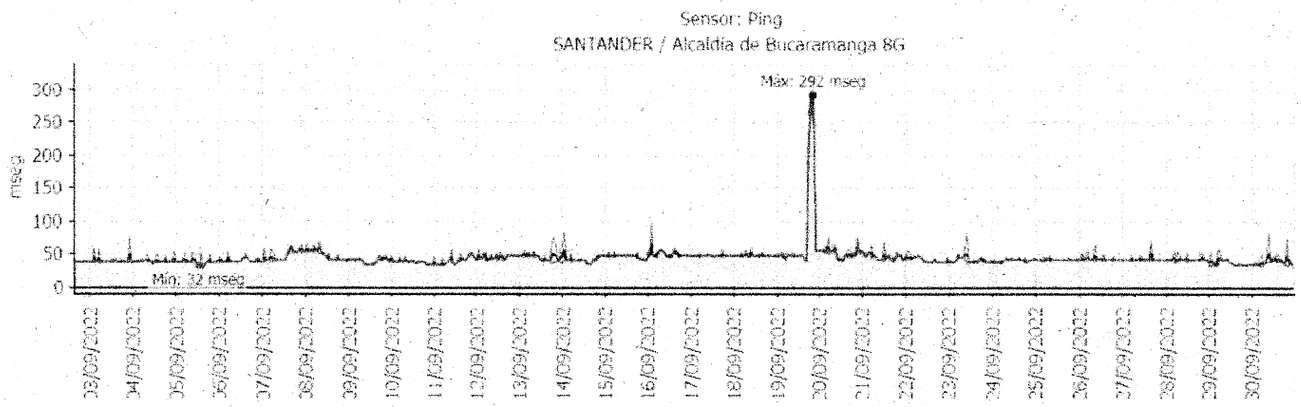
EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA sujeto que recolecta y almacena datos personales requiere obtener su autorización para que, de manera previa, libre, y debidamente informada permita a los miembros de la organización a dar tratamiento y disponer de los datos personales que sean suministrados para que se incorporen en las distintas bases de datos con que cuenta la entidad. La finalidad con la que se recolectan los datos aquí solicitados es para dejar registro de la reunión realizada al interior de esta dependencia. Le invitamos a que consulte nuestra Política de Tratamiento de la Información Personal a través de nuestra página web www.bucaramanga.gov.co

7.GRAFICA DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO

PRTG NETWORK MONITOR

Informe para Ping

Plazo de tiempo de informe:	02/09/2022 02:00:00 p.m. - 30/09/2022 11:59:00 p.m.				
Tipo de sensor:	Ping (60 s Intervalo)				
Sonda, grupo, dispositivo:	SONDA LOCAL > SANTANDER > Alcaldía de Bucaramanga 8G				
Estadísticas de tiempo disponible:	OK:	100 %	[28d 09h 59m 46s]	Fallo:	0 % [00s]
Estadísticas de petición:	Bueno:	99,89 %	[40881]	Fallo:	0,11 % [45]
Promedio (Tiempo de Ping):	45 mseg				

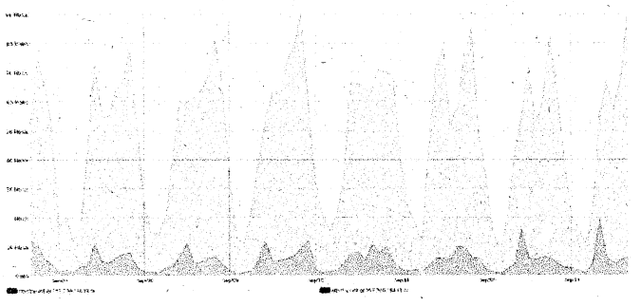


Periodo servicio	02/09/2022	30/09/2022
Estadística de tiempo disponible	100% 28d 09h 46seg	Fallo 0%
Estadísticas de petición	99,89%, 40881	Fallo 0,11%
MTBF (tiempo medio entre fallas	0	0
RTO (tiempo de objetivo de recuperación	0	0

8. MONITOREO DE TRAFICO DE CANAL

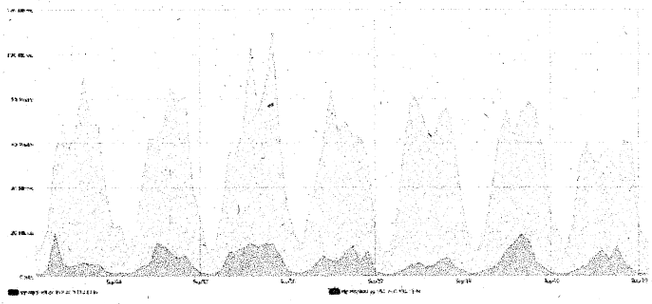
Actuamente se evidencia que el canal de 8Gigas esta activo,en la graficas podemos observar que el canal en su totalidad entro ha ser monitoreado apartir del dia 7 de septiembre,cabe recordar que fue activado el dia 2 de septiembre.

Dia 07 de septiembre- 13 de septiembre



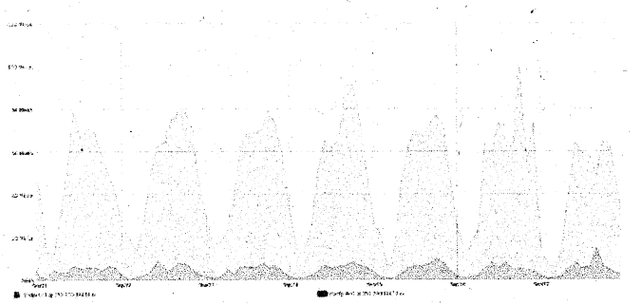
ILUSTRACION 1. ANALISIS DEL TRAFICO DE MES

Dia 14- a 20 de septiembre



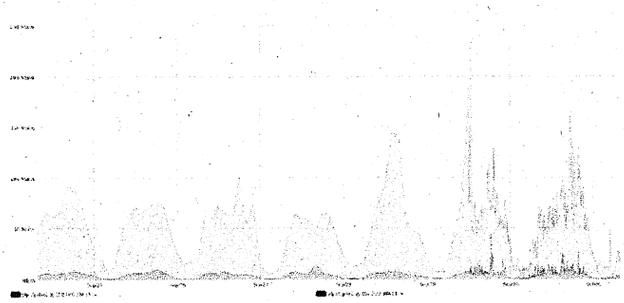
ILUSTRACION 2. ANALISIS DEL TRAFICO DE MES

Dia 21 a- 27 septiembre



ILUSTRACION 3. ANALISIS DEL TRAFICO DEL MES

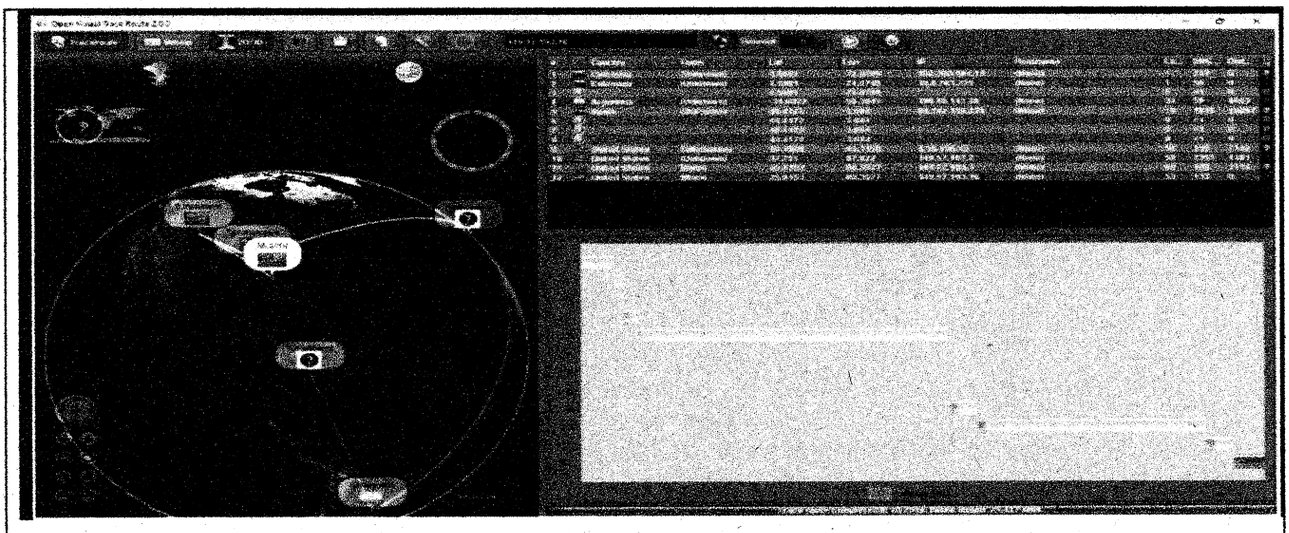
Dia 28 – a 01 octubre 2022



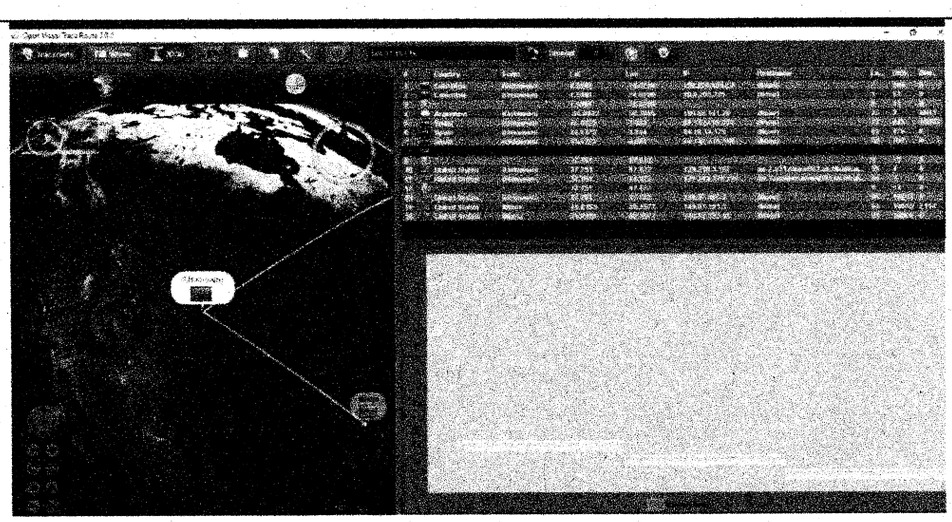
ILUSTRACION 4. ANALISIS TRAFICO DEL MES

9.SEGUIMIENTO Y SOPORTE TECNICO A VPN.

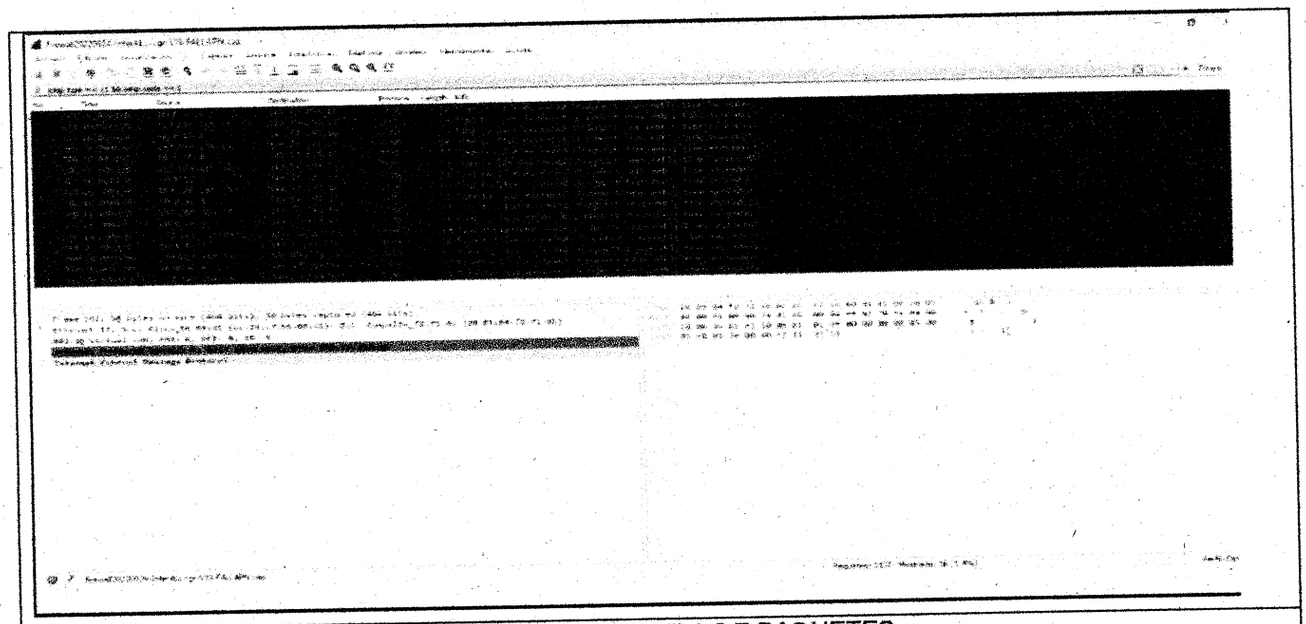
- Numero de ticket INC000002420545 se tiene actualmente seguimiento conectividad a VPN servidor en Miami IP 149.97193.16.



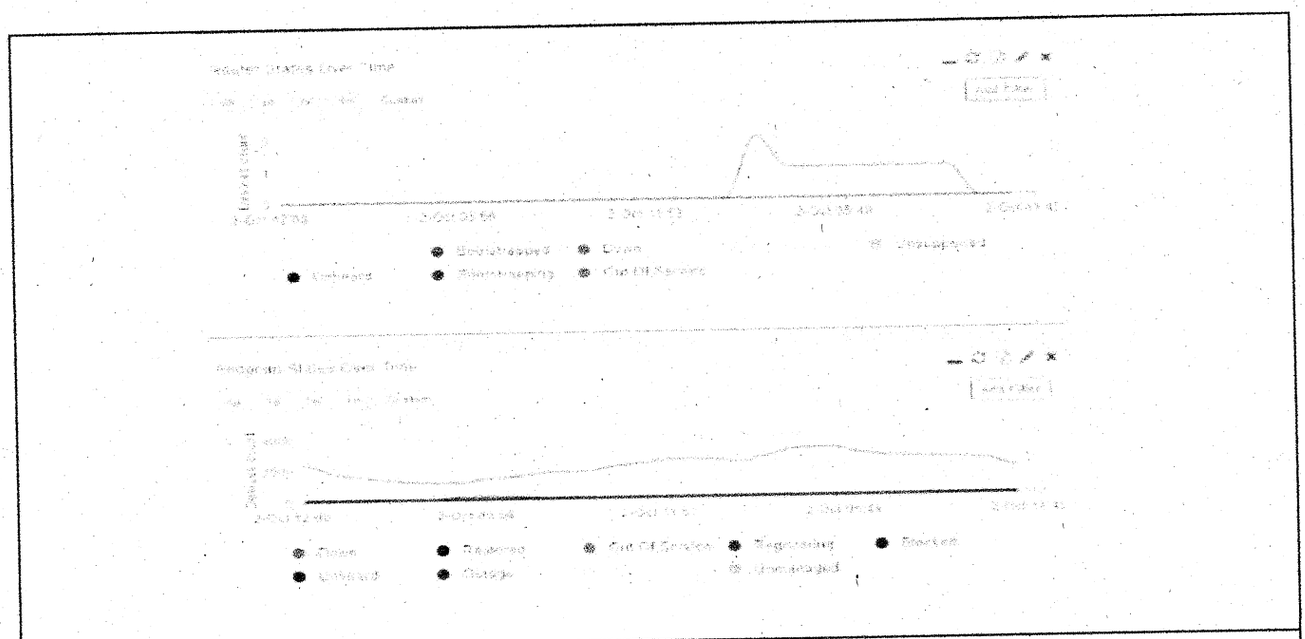
ILUSTRACION 1. PRUEBAS REALIZADAS TRAZAS



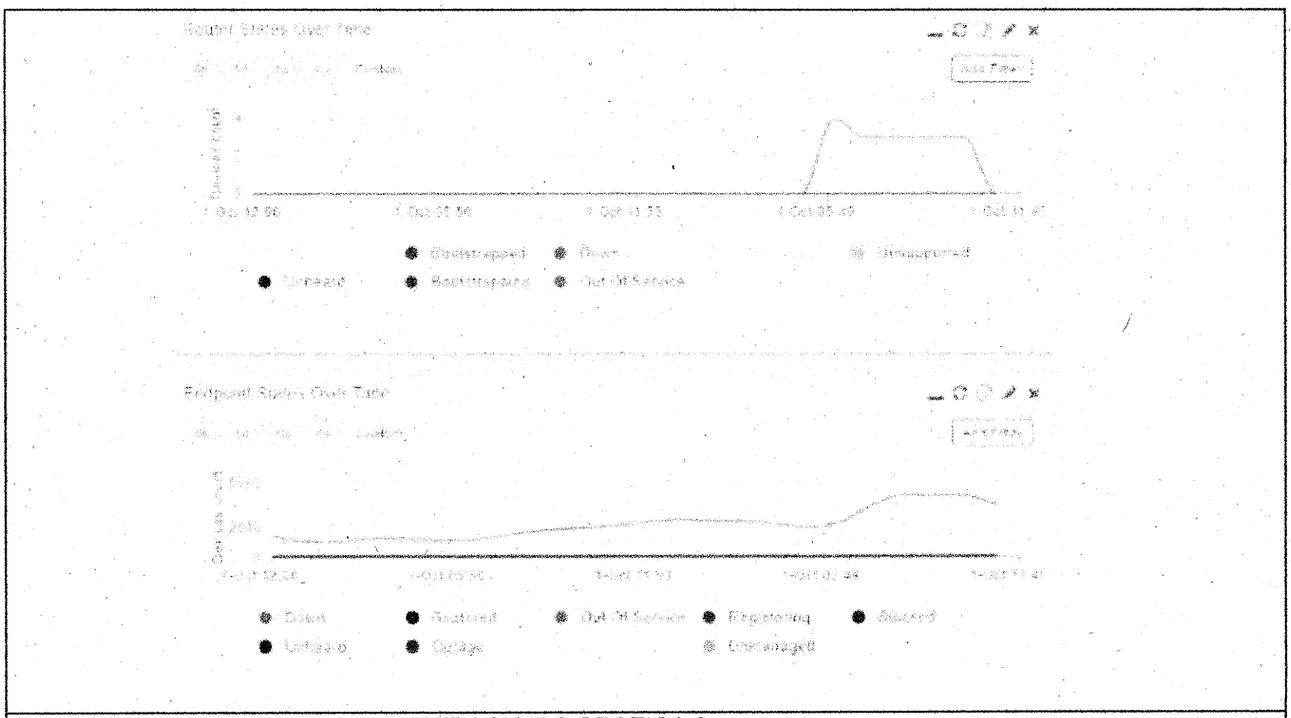
ILUSTRACION 2. TRAZA REALAIZADA AL SERVIDOR DE RESPALDO



ILUSTRACION 3. PRUEBA DE CAPTURA DE PAQUETES



ILUSTRACION 4. GRAFICA1



ILUSTRACION 5 GRAFICA 2

10.CONCLUSIONES

- puesto que es necesario validar el estado actual de la red de Distribución para velar por la operatividad del servicio en el usuario se brindará servicio a los puntos de acceso instalados y evidenciados en este informe.
- Al revisar la tasa de disponibilidad del servicio, llegamos a la conclusión que estamos por encima del" 99.89%" del UPTIME en el acceso a internet

11. RECOMENDACIONES

- Comunicarse a la línea de atención de Sistema y Telecomunicaciones del Oriente (607)6526000 Opción (6) de Bucaramanga Santander, o remitir un correo en su defecto a soporte@sisteco.com.co en caso de presentarse la

necesidad de requerir, soporte o asistencia técnica para la solución de problemas que provoque fallas en el suministro del servicio.

Informe Elaborado y aprobado por:

Nombre	Identificación	Cargo	Firma
Proyectó Ing. FREDY GARCIA	91.183.766	SUPERVISOR	
Revisó Ing. ALDAIR GONZALEZ	1095815409	INGENIERO DE INFRAESTRUCTURA	
Revisó **Ing.** OSCAR LIZARAZO	91.539.142	COORDINADOR DE PROYECTOS	
Aprobó Ing. LUIS FELIPE MUTIS CAMARGO R/L SISTECO S.A.S.			