República de Colombia Gobernación de Santander	INFORME DE EVALUACIÓN CONTRATACIÓN DIRECTA	CÓDIGO	AP-CCP-RG-82
		VERSIÓN	0
		FECHA DE MODIFICACIÓN	21/05/2024
		PÁGINA	1 de 3

Revisada y evaluada la propuesta y anexos presentados por la sociedad **INFOTIC S.A** identificada con Nit 900.068.796-1, Representada Legalmente por **ADOLFO ANTONIO TEJADA DIAZ**, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía número C.C. 72.225.558 de Barranquilla – Atlántico, con el fin de suscribir el contrato cuyo objeto es: ***"CONTRATO INTERADMINISTRATIVO ENTRE EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER E INFOTIC S.A PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE UNA SOLUCIÓN INTEGRAL DE SERVICIOS TELEMÁTICOS, CONECTIVIDAD SEGURA, MODERNIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE RED EN LA GOBERNACION DE SANTANDER"***, se determina lo siguiente:

1. DOCUMENTACIÓN.

La documentación se encuentra presentada en los términos estipulados en la invitación.

Se anexaron los soportes requeridos:

- **a)** Acto de designación de representante legal.
- **b)** Copia de la cédula de ciudadanía del representante legal de la sociedad INFOTIC S.A
- **c)** Certificación de estar a paz y salvo respecto aportes al sistema integral de seguridad social y aportes parafiscales, suscrito por el revisor fiscal.
- **d)** Certificado de antecedentes fiscales (vigente) de la Contraloría General de la República, del Representante Legal y de la sociedad INFOTIC S.A
- **e)** Certificado de antecedentes disciplinarios (vigente) Procuraduría General de la Nación, del Representante Legal vigente y de la sociedad INFOTIC S.A
- **f)** Certificado judicial del Representante Legal vigente
- **g)** Certificado del Registro Nacional d Medidas Correctivas.
- **h)** Certificado REDAM
- **i)** RUT
- **j)** RIT
- **k)** Certificación de cuenta bancaria en la cual solicita que se realicen los pagos.
- **l)** Contratos relacionados con prestaciones de servicios de conectividad así:

TIPO DE CONTRATO	NÚMERO DE CONTRATO	ENTIDAD	OBJETO	VALOR
Contrato Interadministrativo	CO1.PCCNTR.2172525 de 2021	SECRETARIA DE EDUCACIÓN DISTRITAL	Prestar servicios de conectividad de datos móviles que sean requeridos por la Secretaría de Educación Distrital para mejorar la calidad de los ambientes de aprendizaje.	$ 27.703.153.921
Contrato Interadministrativo	3353-22	Distrito de Barrancabermeja	Prestación de servicios de conectividad a internet en los establecimientos educativos oficiales en desarrollo del proyecto implementación de estrategias para garantizar el funcionamiento de los establecimientos educativos del Sector Educativo Oficial del Distrito de Barrancabermeja.	$ 538.170.708
Contrato Interadministrativo	894-2022	Departamento de la Guainía.	Prestación de servicios con el fin de garantizar de conformidad a los lineamientos técnicos del programa conexión total del ministerio de educación nacional, así como la conectividad a través de soluciones de internet fijas satelitales a las instituciones educativas del Guainía.	$ 608.324.124

Contrato Interadministrativo	1373-23	Municipio de Barrancabermeja.	Prestación de servicios de conectividad a internet en los establecimientos educativos oficiales en desarrollo del proyecto implementación de estrategias para garantizar el funcionamiento de los establecimientos educativos del sector educativo oficial del distrito de Barrancabermeja, Santander.	$ 686.232.292
Contrato Interadministrativo	002 DE 2023	Alcaldía de Riohacha.	Prestación de servicios de conectividad a internet, bajo la política del programa conectividad escolar del MEN durante la vigencia 2023, para los estudiantes de los establecimientos educativos oficiales del Distrito de Riohacha.	$ 1.097.354.411

Analizada la documentación presentada por **INFOTIC S.A**, la propuesta CUMPLE, por cuanto se ajusta a los requerimientos de la Secretaría Administrativa del Departamento.

2. EXPERIENCIA E IDONEIDAD.

Revisada la documentación y de acuerdo a lo estipulado en la invitación se determina que la sociedad INFOTIC S.A., identificada con NIT 900.068.796-1, acredita la idoneidad y capacidad jurídica para la suscripción de Contrato Interadministrativo en las condiciones requeridas por el **DEPARTAMENTO**.

3. PROPUESTA ECONÓMICA.

El valor del presente Contrato interadministrativo asciende a la suma de ***MIL TRESCIENTOS SESENTA Y OCHO MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS SETENTA Y NUEVE PESOS CON TREINTA Y SIETE CENTAVOS M/CTE ($1.368.978.679,37)***, incluido IVA (si a ellos hubiere lugar), todos los costos, tasas y demás tributos que se causen por el hecho de su celebración, ejecución y liquidación, de acuerdo con la siguiente discriminación del presupuesto:

OBJETO	FECHA PROYECTA DE INICIO NUEVO CONTRATO	VALOR MENSUAL 2026	TOTAL 2026	VALOR MENSUAL 2027	TOTAL 2027	TOTAL CONTRATO
TELEFONIA	21/10/2026	$ 86.646.578,00	$ 202.175.348,70	$ 92.278.605,57	$ 599.810.936,21	$ 801.986.284,91
INTERNET	21/10/2026	$ 61.257.844,00	$ 142.934.969,30	$ 65.239.603,87	$ 424.057.425,16	$ 566.992.394,46
		$ 147.904.422,00	$ 345.110.318,00	$ 157.518.209,44	$ 1.023.868.361,37	$ 1.368.978.679,37

PARÁGRAFO:
Los valores aquí consignados corresponden a la vigencia 2026. Para la vigencia 2027, dichos valores estarán sujetos a un ajuste equivalente al porcentaje del Índice de Precios al Consumidor (IPC) certificado por el DANE para el año inmediatamente anterior, o al índice que oficialmente lo sustituya.

Revisado lo anterior, SE CONCLUYE que la propuesta presentada por la Sociedad INFOTIC S.A., identificada con NIT 900.068.796-1, se ajusta a las exigencias requeridas por los Estudios y documentos previos establecidos por la Secretaría Administrativa del Departamento para ejecutar el contrato interadministrativo cuyo objeto es: ***"CONTRATO INTERADMINISTRATIVO ENTRE EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER E INFOTIC S.A PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE UNA***

SOLUCIÓN INTEGRAL DE SERVICIOS TELEMÁTICOS, CONECTIVIDAD SEGURA, MODERNIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE RED EN LA GOBERNACIÓN DE SANTANDER", por lo cual la propuesta es viable para celebrar el proceso de contratación definitivo y suscribir el contrato correspondiente.

Bucaramanga, 21 de octubre de 2026

SANDRA PATRICIA QUIRÓS MARÍN
Secretaría Administrativa Departamental

Proyectó Aspectos Jurídicos: Lorena Carrillo - Abogada Contratista
Revisó Aspectos Jurídicos: Kelly Paola Remolina Manosalva – Abogada Contratista

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO NÚMERO DE CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER – SECRETARÍA ADMINISTRATIVA DEPARTAMENTAL Y LA SOCIEDAD INFOTIC S.A

Entre **EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER** con el NIT. 890.201.235-6, a través de **SANDRA PATRICIA QUIRÓS MARÍN,** mayor de edad, identificada con la cédula de ciudadanía número 46.374.564 de Sogamoso / Boyacá, actuando en su calidad de Secretaria Administrativa Departamental, nombrada por el Señor Gobernador del Departamento de Santander mediante Decreto Departamental No. 0003 del 01 de enero de 2024, posesionada el 01 de enero de 2024, actuando en desarrollo de sus funciones y en uso de las facultades delegadas por el Gobernador del Departamento mediante Decreto Departamental No. 041 del 30 de enero de 2025, por el cual se efectúan unas delegaciones en el Departamento de Santander y se Deroga el Decreto 621 de 2021, quien para los efectos de este contrato se denominará **EL DEPARTAMENTO**, y por otra, la sociedad **INFOTIC S.A** identificada con Nit. 900.068.796-1, representada por **ADOLFO ANTONIO TEJADA DIAZ,** mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía número C.C. 72.225.558 de Barranquilla - Atlántico, en su calidad de Representante Legal de conformidad con el Acta No. 116 del 11 de mayo de 2017, de la Junta Directiva, inscrita en la Cámara de Comercio el 16 de mayo de 2017 con el No. 02224605 del Libro IX, quien afirma encontrarse sin inhabilidades e incompatibilidades de conformidad con la Ley 80 de 1993, y quien para efectos del presente documento se denominará **INFOTIC S.A.,** hemos acordado celebrar el presente contrato interadministrativo, que se regirá por las siguientes cláusulas, previas estas **CONSIDERACIONES**: **1)** Que, se hace necesaria, oportuna y adecuada la contratación del objeto del presente contrato, tal y como se registra en los estudios y documentos previos suscritos por la Secretaria Administrativa Departamental, en el que se describen las razones que justifican la celebración del presente acuerdo y su modalidad de selección. **2)** Que, el objeto a ejecutar se encuentra incluido dentro del Plan Anual de Adquisiciones del Departamento. **3)** Que, la Oficina Gestora realizó la correspondiente convocatoria de veeduría ciudadana para que ejerzan el control social en las etapas precontractual, contractual y post contractual del presente proceso de contratación directa. **4)** Que, la presente contratación se justificó mediante acto administrativo, el cual consta en el expediente contractual. **5)** Que, de conformidad con la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, el proceso contractual se adelantó a través de la modalidad de selección por contratación directa, a través de la celebración de contrato interadministrativo, teniendo en cuenta a que las obligaciones derivadas del mismo tienen relación directa con el objeto social de la empresa contratista. **6)** Que, la supervisión de la ejecución y cumplimiento de las obligaciones contraídas por el contratista a favor del Departamento, estará a cargo de un funcionario adscrito a la Secretaría Administrativa. **7)** Que, la necesidad comprende la interconexión de las sedes, el acceso a Internet, la comunicación de voz y video, el acceso inalámbrico institucional y para la ciudadanía, así como las adecuaciones de cableado y el soporte en sitio. Estos componentes permiten el acceso a los sistemas de información y a los servicios tecnológicos que utilizan las dependencias para el desarrollo de sus funciones y la atención a los ciudadanos. La prestación del servicio integral de conectividad, comunicaciones unificadas y soporte tecnológico se realizará mediante la implementación, operación y monitoreo de enlaces de datos e Internet, equipos de comunicaciones WAN y LAN, solución de telefonía IP, plataforma WiFi, cableado estructurado y fibra óptica, con los servicios profesionales y demás componentes descritos en el anexo técnico, el cual forma parte integral e inseparable del presente contrato. **8)** El presente requerimiento de contratación se encuentra debidamente soportado en el marco jurídico de las Vigencias Futuras Ordinarias otorgadas al Departamento de Santander, específicamente por la Ordenanza No. 29 del 25 de agosto de 2026, expedida por la Asamblea Departamental de Santander. **9)** Que, existe disponibilidad presupuestal para respaldar el valor del presente contrato y se cancelará con cargo a los certificados de disponibilidad presupuestal **No. 26002669** del 07 de septiembre de 2026, por valor de **DOSCIENTOS DIECISÉIS MILLONES SEISCIENTOS DIECISÉIS MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($216.616.445) Rubro Presupuestal** 2.1.2.02.02.006.009.05, **Detalle del Rubro:** Servicio Telefónico, **Fuente de Financiación:** ICLD, el certificado de disponibilidad presupuestal **No 26002670** del 07 de septiembre de 2026, por valor de **CIENTO CINCUENTA Y TRES MILLONES CIENTO CUARENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS DIEZ PESOS M/CTE ($153.144.610) Rubro Presupuestal** 2.1.2.02.02.008.004.01, **Detalle del Rubro:** Internet, **Fuente de Financiación:** ICLD, y los certificados de vigencias futuras **N° 000006-2026** del 07 de septiembre de 2026 bajo el código proyecto banco programas de inversión / gastos: Funcionamiento N/A, Rubro Presupuestal: 2.1.2.02.02.006.009.05, NOMBRE PROYECTO / GASTO: Funcionamiento, Descripción del objeto de gasto: Prestación del servicio de una solución integral de servicios telemáticos, conectividad segura, modernización de infraestructura de red y comunicaciones para la gobernación de Santander (vigencia futura ordinaria autorizada mediante ordenanza 29 del 25 de agosto de 2026) por valor de **SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS MILLONES NOVECIENTOS DIECISIETE MIL SEISCIENTOS OCHO PESOS CON SETENTA Y SEIS CENTAVOS MCTE ($642.917.608.76)** y el certificado de vigencias futuras N° **000007-2026** del 07 de septiembre de 2026 bajo el código proyecto banco programas de inversión / gastos: Funcionamiento N/A, Rubro Presupuestal: 2.1.2.02.02.008.004.01, NOMBRE PROYECTO / GASTO: Funcionamiento, Descripción del objeto de gasto: Prestación del servicio de una solución integral de servicios telemáticos, conectividad segura, modernización de infraestructura de red y comunicaciones para la gobernación de Santander (vigencia futura ordinaria autorizada mediante ordenanza 29 del 25 de agosto de 2026) por valor de **CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y TRES MIL DOSCIENTOS DOS PESOS CON CUARENTA Y OCHO CENTAVOS MCTE ($454.533.202.48) 10)** Que **INFOTIC S.A.** allegó entre otros los siguientes documentos: propuesta con todos los soportes requeridos, certificado de antecedentes disciplinarios, certificado de antecedentes fiscales, certificado

de antecedentes judiciales, constancia de estar al día en el pago de seguridad social y parafiscales, registro único tributario — RUT, y, demás requeridos. En atención a lo anterior, el presente contrato interadministrativo se desarrollará teniendo en cuenta las siguientes cláusulas: **CLAUSULAS: PRIMERA- OBJETO: *"CONTRATO INTERADMINISTRATIVO ENTRE EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER E INFOTIC S.A PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE UNA SOLUCIÓN INTEGRAL DE SERVICIOS TELEMÁTICOS, CONECTIVIDAD SEGURA, MODERNIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE RED EN LA GOBERNACIÓN DE SANTANDER***", de conformidad con los estudios y documentos previos y la propuesta presentada por el contratista, los cuales forman parte integral del presente contrato, para todos sus efectos legales. **SEGUNDA- ALCANCE DEL OBJETO:** Para la implementación de la solución Requerida por la GOBERNACION DE SANTANDER, se han definido los requerimientos contenidos en los siguientes Capítulos, los cuales están fundamentados en la información entregada por el cliente, en la que se pretende modelar una solución de suministro y puesta en marcha de: **Conectividad.** Red corporativa IP/MPLS, canales de Internet principal y de respaldo, conectividad para la red WiFi, enlaces de las sedes relacionadas y fibra oscura, con priorización de tráfico y redundancia. La relación técnica contiene 16 ítems de servicio, sus ubicaciones y capacidades. **Equipos WAN.** Tres routers tipo 1, ocho routers tipo 2, un router tipo 3, siete routers tipo 4 y diez módulos SFP+, con la totalidad de las características de hardware, enrutamiento, seguridad, VPN, MPLS, IPv6, administración y alimentación indicadas. **Comunicaciones unificadas.** Quinientos teléfonos IP, distribuidos en 350 tipo 1, 21 tipo 2 y 129 tipo 3; dos módulos de planta telefónica o equivalente; una troncal fija de diez canales y una troncal móvil de cinco canales. Incluye las funcionalidades de atención, grabación, administración, agentes, reportes y seguimiento de llamadas previstas. **Red LAN.** Solución de switches para las sedes, con licenciamiento, instalación, configuración y puesta en marcha. Se contemplan 40 switches: dos tipo 1, diez tipo 2, tres tipo 3 y veinticinco tipo 4, de 24 y 48 puertos, con y sin PoE, conforme a las fichas técnicas. **Red WiFi.** Plataforma como servicio para funcionarios y público, con aislamiento entre ambas redes, administración, portal cautivo, 62 puntos de acceso y alta disponibilidad con dos controladoras, según las características detalladas. **Cableado estructurado y fibra óptica.** Suministro e instalación para la sede principal de Salud, Laboratorio de Salud, Centro de Vacunación, el componente de fibra óptica, la subsede de Educación y el área identificada como Área 2. Incluye todas las cantidades, materiales, accesorios y condiciones de instalación relacionadas. **Servicios profesionales.** Dos recursos de soporte en sitio en Bucaramanga, uno de nivel 1 y uno de nivel 2, con los perfiles y conocimientos descritos en las especificaciones. **ASPECTOS TÉCNICOS DE LA SOLUCIÓN DE CONECTIVIDAD: Generalidades** Se requiere la instalación, activación, operación y monitoreo de una RED WAN MPLS para la red de datos entre los diferentes puntos descritos por la Gobernación de Santander, con servicios de valor agregado, incluyendo todos los elementos necesarios para el correcto funcionamiento de los canales dedicados. El servicio a realizar deberá contener lo siguiente: Red de datos corporativa IP/MPLS para todos los puntos con los anchos de banda requeridos por la Gobernación de Santander, que incluyen: Soporte de Calidad de Servicio para la priorización de los tráficos designados. Red anillada en Bucaramanga donde se ofrece alta redundancia y disponibilidad para los servicios corporativos de datos. **DESCRIPCIÓN TÉCNICA SOLUCIÓN INTEGRAL DE SERVICIOS TELEMÁTICOS, CONECTIVIDAD SEGURA Y MODERNIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE RED EN LA GOBERNACIÓN DE SANTANDER.**

La necesidad de la Gobernación de Santander se describe a continuación:

Item	Sede	Dirección	Ancho de banda	Servicio
1	Principal	Calle 37 No. 10-30 Bucaramanga, Santander	PUNTO 0 (MPLS)	MPLS
2	Principal canal internet		1 GB	INTERNET DED
3	Principal respaldo		1 GB	INTERNET DED
4	Red Wifi		1 GB	INTERNET
5	Casa Santander Bogota	Carrera 5a Nº 35 - 39, Bogotá, Colombia	100 MB	INERNET
6	Licorera - Archivo	Carrera 4 No 5 - 04 Floridablanca - Antigua Licorera de Santander	200 MB	MPLS
7	Agricultura	Cr 25 N° 34 - 73 piso 2 Bucaramanga	200 MB	MPLS
8	Idesan	Calle 48 No 27 - A - 48 Piso 2 y 3 Bucaramanga	200 MB	MPLS
9	Casa de participación	Carrera 25 No 24-26 Barrio Alarcón Bucaramanga	200 MB	MPLS
10	Pasaportes	Centro Comercial el Cacique, subsotano Oficina 10	200 MB	MPLS
11			100 MB	INTERNET DED
12	Crue	Calle 5 No 3-18 CEGIRD Oriente Floridablanca	200 MB	MPLS
13			100 MB	INTERNET DED

14	Casa Mujeres Empoderadas	Calle 51#36-18	100 MB	INTERNET DED
15	Sec Ambiental	Calle 41 # 9-65	FIBRA OSCURA	FIBRA OSCURA
16	Sub Sede Educación	Calle 37 # 9-31	FIBRA OSCURA	FIBRA OSCURA

A continuación, se presenta la tabla de disponibilidad estándar de 99,7% requerida.

Rango de % de Disponibilidad		Indisponibilidad máxima (h)	Compensación tarifa mensual*
100,00	**99,70**	**2,16**	**0%**
99,69	**99,00**	**7,2**	**5%**
98,99	**97,00**	**21,6**	**10%**
96,99	**95,00**	**36,0**	**25%**
94,99	**90,00**	**72,0**	**50%**
89,99	**Menor que 89,99**	**72,1**	**100%**

El descuento de compensación por indisponibilidad se deberá reconocer en la siguiente factura posterior al período en que se presentó la indisponibilidad.

CARACTERÍSTICAS EQUIPOS DE COMUNICACIONES WAN.

Los equipos ROUTER y SWITCH acorde a lo requerido para la Gobernación de Santander deben contar con las siguientes características:

SOLUCIÓN PROYECTO GOBERNACIÓN DE SANTANDER	CANTIDAD
Router tipo 1	3
Router tipo 2	8
Router tipo 3	1
Router tipo 4	7
Modulos sfp +	10

Características equipos WAN

No.	EQUIPOS DE COMUNICACIONES WAN
	ROUTER TIPO 1
1	CPU AL21400, 4 cores, 1.4G Hz
2	Size of RAM 1 GB
3	Storage size 128 MB
4	10/100/1000 Ethernet ports
5	Ethernet bypass Ethernet
6	Copia de seguridad de configuración binaria guardando y cargando
7	Configuración de exportación e importación en formato de texto
8	Firewall
9	Filtrado de estado
10	NAT de origen y destino
11	Ayudantes de NAT (h323, pptp, quake3, sip, ftp, irc, tftp)
12	Conexión interna, enrutamiento y marcas de paquetes.
13	Filtrado por dirección IP y rango de direcciones, puerto y rango de puertos, protocolo IP, DSCP y muchos más
14	Listas de direcciones
15	Matcher 7 personalizado
16	Soporte de IPv6
17	PCC: clasificador por conexión, utilizado en las configuraciones de equilibrio de carga

18	Filtrado RAW para evitar el seguimiento de la conexión.
19	Enrutamiento
20	Enrutamiento estático
21	Enrutamiento y reenvío virtual (VRF)
22	Enrutamiento basado en políticas
23	Enrutamiento de la interfaz
24	Enrutamiento ECMP
25	Protocolos de enrutamiento dinámico IPv4: RIP v1 / v2, OSPFv2, BGP v4
26	Protocolos de enrutamiento dinámico IPv6: RIPng, OSPFv3, BGP
27	Detección de reenvío bidireccional (BFD)
28	MPLS
29	Enlaces de etiquetas estáticas para IPv4
30	Protocolo de distribución de etiquetas para IPv4
31	RSVP túneles de ingeniería de tráfico
32	VPLS MP-BGP basado en autodiscovery y señalización
33	MP-BGP basado en MPLS IP VPN
34	Lista completa de características MPLS
35	VPN
36	IPSec - Túnel y modo de transporte, certificados o protocolos de seguridad PSK, AH y ESP. Soporte de cifrado de hardware en RouterBOARD 1000.
37	Soporte IKEv2
38	Soporte de aceleración de hardware AES-NI para IPSec
39	Túnel punto a punto (OpenVPN, PPTP, PPPoE, L2TP, SSTP)
40	Funciones avanzadas de PPP (MLPPP, BCP)
41	Túneles simples (IPIP, EoIP) Compatibilidad con IPv4 y IPv6
42	Soporte del túnel 6to4 (IPv6 sobre red IPv4)
43	VLAN: soporte de LAN virtual IEEE802.1q, soporte Q-in-Q
44	VPNs basadas en MPLS
45	DHCP
46	Servidor DHCP por interfaz
47	Cliente DHCP y relé
48	Arrendamientos DHCP estáticos y dinámicos
49	Soporte de radio
50	Opciones DHCP personalizadas
51	Delegación de prefijo DHCPv6 (DHCPv6-PD)
52	Cliente DHCPv6
53	Punto de acceso
54	Acceso plug-n-play a la red
55	Autenticación de clientes de red locales
56	Contabilidad de usuarios
57	Soporte RADIUS para autenticación y contabilidad
58	QoS
59	Sistema de QoS jerárquico Token Bucket (HTB) con CIR, MIR, ráfaga y soporte de prioridad
60	Solución simple y rápida para la implementación básica de QoS - colas simples
61	Ecualización dinámica de la tasa de cliente (PCQ)
62	Proxy
63	Servidor proxy de almacenamiento en caché HTTP

64	Proxy HTTP transparente
65	Soporte de protocolo SOCKS
66	Entradas estáticas de DNS
67	Soporte para el almacenamiento en caché en una unidad separada
68	Soporte proxy de los padres
69	Lista de control de acceso
70	Lista de caché
71	Herramientas
72	Ping, traceroute
73	Prueba de ancho de banda, inundación de ping
74	Rastreador de paquetes, antorcha
75	Telnet, SSH
76	Herramientas de correo electrónico y envío de SMS.
77	Herramientas automatizadas de ejecución de script
78	Herramienta de obtención de archivos
79	Generador de tráfico avanzado
80	Otras características
81	Soporte de samba
82	Soporte de OpenFlow
83	Bridging: protocolo de árbol de expansión (STP, RSTP), firewall de puente y natting MAC.
84	Herramienta de actualización dinámica de DNS
85	Cliente / servidor NTP y sincronización con sistema GPS.
86	Soporte VRRP v2 y v3
87	SNMP
88	M3P - MikroTik Packet Packer Protocol para enlaces inalámbricos y Ethernet.
89	MNDP: protocolo de descubrimiento de vecinos, compatible con CDP
90	Autenticación y contabilidad RADIUS
91	Servidor TFTP
92	Soporte de interfaz síncrona (solo tarjetas Farsync) (Eliminada en v5.x)
93	Asíncrono: marcación de entrada / salida PPP en serie, marcación a pedido
94	RDSI: marcación de entrada / marcación de salida, soporte de paquete de 128K, HDLC, x75i, x75ui, protocolos de línea x75bui, marcación bajo demanda
95	Power jack 2x IEC. 100 V - 240 V
96	DC telecom power 20 V - 57 V (-48 V supported)
97	PoE input Passive, 802.3at. 20 V - 57 V
98	Redundant power supply Yes
99	Voltage monitor Yes
100	PCB temperature monitor Yes
101	Current monitor Yes
102	Operating temperature -40°C .. +70°C tested
103	Max Power consumption 25 W 20 W
	ROUTER TIPO 2
1	CPU Atheros AR9344 600MHz
2	Memory 128MB DDR SDRAM onboard memory
3	Ethernet Five 10/100 Mbit Fast Ethernet ports with Auto-MDI/X
4	Five 10/100/1000 Mbit Gigabit Ethernet ports with Auto-MDI/X
5	Copia de seguridad de restauración

6	Copia de seguridad de configuración binaria guardando y cargando
7	Configuración de exportación e importación en formato de texto.
8	Firewall
9	Filtrado de estado
10	NAT de origen y destino
11	Ayudantes de NAT (h323, pptp, quake3, sip, ftp, irc, tftp)
12	Conexión interna, enrutamiento y marcas de paquetes.
13	Filtrado por dirección IP y rango de direcciones, puerto y rango de puertos, protocolo IP, DSCP y muchos más
14	Listas de direcciones
15	Matcher 7 personalizado
16	Soporte de IPv6
17	PCC: clasificador por conexión, utilizado en las configuraciones de equilibrio de carga
18	Filtrado RAW para evitar el seguimiento de la conexión.
19	Enrutamiento
20	Enrutamiento estático
21	Enrutamiento y reenvío virtual (VRF)
22	Enrutamiento basado en políticas
23	Enrutamiento de la interfaz
24	Enrutamiento ECMP
25	Protocolos de enrutamiento dinámico IPv4: RIP v1 / v2, OSPFv2, BGP v4
26	Protocolos de enrutamiento dinámico IPv6: RIPng, OSPFv3, BGP
27	Detección de reenvío bidireccional (BFD)
28	MPLS
29	Enlaces de etiquetas estáticas para IPv4
30	Protocolo de distribución de etiquetas para IPv4
31	RSVP túneles de ingeniería de tráfico
32	VPLS MP-BGP basado en autodiscovery y señalización
33	MP-BGP basado en MPLS IP VPN
34	Lista completa de características MPLS
35	VPN
36	IPSec - Túnel y modo de transporte, certificados o protocolos de seguridad PSK, AH y ESP. Soporte de cifrado de hardware en RouterBOARD 1000.
37	Soporte IKEv2
38	Soporte de aceleración de hardware AES-NI para IPSec
39	Túnel punto a punto (OpenVPN, PPTP, PPPoE, L2TP, SSTP)
40	Funciones avanzadas de PPP (MLPPP, BCP)
41	Túneles simples (IPIP, EoIP) Compatibilidad con IPv4 y IPv6
42	Soporte del túnel 6to4 (IPv6 sobre red IPv4)
43	VLAN: soporte de LAN virtual IEEE802.1q, soporte Q-in-Q
44	VPNs basadas en MPLS
45	DHCP
46	Servidor DHCP por interfaz
47	Cliente DHCP y relé
48	Arrendamientos DHCP estáticos y dinámicos
49	Soporte de radio
50	Opciones DHCP personalizadas
51	Delegación de prefijo DHCPv6 (DHCPv6-PD)

52	Cliente DHCPv6
53	Punto de acceso
54	Acceso plug-n-play a la red
55	Autenticación de clientes de red locales
56	Contabilidad de usuarios
57	Soporte RADIUS para autenticación y contabilidad
58	QoS
59	Sistema de QoS jerárquico Token Bucket (HTB) con CIR, MIR, ráfaga y soporte de prioridad
60	Solución simple y rápida para la implementación básica de QoS - colas simples
61	Ecualización dinámica de la tasa de cliente (PCQ)
62	Proxy
63	Servidor proxy de almacenamiento en caché HTTP
64	Proxy HTTP transparente
65	Soporte de protocolo SOCKS
66	Entradas estáticas de DNS
67	Soporte para el almacenamiento en caché en una unidad separada
68	Soporte proxy de los padres
69	Lista de control de acceso
70	Lista de caché
71	Herramientas
72	Ping, traceroute
73	Prueba de ancho de banda, inundación de ping
74	Rastreador de paquetes, antorcha
75	Telnet, SSH
76	Herramientas de correo electrónico y envío de SMS.
77	Herramientas automatizadas de ejecución de script
78	Herramienta de obtención de archivos
79	Generador de tráfico avanzado
80	Otras características
81	Soporte de samba
82	Soporte de OpenFlow
83	Bridging: protocolo de árbol de expansión (STP, RSTP), firewall de puente y natting MAC.
84	Herramienta de actualización dinámica de DNS
85	Cliente / servidor NTP y sincronización con sistema GPS.
86	Soporte VRRP v2 y v3
87	SNMP
88	M3P - MikroTik Packet Packer Protocol para enlaces inalámbricos y Ethernet.
89	MNDP: protocolo de descubrimiento de vecinos, compatible con CDP
90	Autenticación y contabilidad RADIUS
91	Servidor TFTP
92	Soporte de interfaz síncrona (solo tarjetas Farsync) (Eliminada en v5.x)
93	Asíncrono: marcación de entrada / salida PPP en serie, marcación a pedido
94	RDSI: marcación de entrada / marcación de salida, soporte de paquete de 128K, HDLC, x75i, x75ui, protocolos de línea x75bui, marcación bajo demanda
95	Extras Reset button, Reset jumper
96	LEDs Power, User, Ethernet activity
97	Power input Jack 8-30V DC; PoE in: 8-30V DC on Ether1 (Non 802.3af)

98	Power output 500mA on Port 10
99	Power consumption 15w
100	enclousure rackmount
101	sfp 1 port
102	power output on port 10
103	usb yes
	ROUTER TIPO 3
	CLOUD CORE
1	CPU nominal frequency 1 GHz
2	CPU core count 72
3	Size of RAM 16 GB
4	Storage 128 MB Onboard NAND, also see expansion
5	10/100/1000 Ethernet ports 1
6	SFP 8x 10G Ethernet SFP+ cages (Mini-GBIC; SFP module not included), DDMI support
7	Expansion 1x microUSB 2.0, 1x regular USB 2.0, full size Smart Card slot, microSD slot, 2x M.2 slots with x4 PCIE 2.0, Key-M, module size support: 2242,2260,2280
8	Serial port RJ45
9	Copia de seguridad de restauración
10	Copia de seguridad de configuración binaria guardando y cargando
11	Configuración de exportación e importación en formato de texto.
12	Firewall
13	Filtrado de estado
14	NAT de origen y destino
15	Ayudantes de NAT (h323, pptp, quake3, sip, ftp, irc, tftp)
16	Conexión interna, enrutamiento y marcas de paquetes.
17	Filtrado por dirección IP y rango de direcciones, puerto y rango de puertos, protocolo IP, DSCP y muchos más
18	Listas de direcciones
19	Matcher 7 personalizado
20	Soporte de IPv6
21	PCC: clasificador por conexión, utilizado en las configuraciones de equilibrio de carga
22	Filtrado RAW para evitar el seguimiento de la conexión.
23	Enrutamiento
24	Enrutamiento estático
25	Enrutamiento y reenvío virtual (VRF)
26	Enrutamiento basado en políticas
27	Enrutamiento de la interfaz
28	Enrutamiento ECMP
29	Protocolos de enrutamiento dinámico IPv4: RIP v1 / v2, OSPFv2, BGP v4
30	Protocolos de enrutamiento dinámico IPv6: RIPng, OSPFv3, BGP
31	Detección de reenvío bidireccional (BFD)
32	MPLS
33	Enlaces de etiquetas estáticas para IPv4
34	Protocolo de distribución de etiquetas para IPv4
35	RSVP túneles de ingeniería de tráfico
36	VPLS MP-BGP basado en autodiscovery y señalización
37	MP-BGP basado en MPLS IP VPN
38	Lista completa de características MPLS

39	VPN
40	IPSec - Túnel y modo de transporte, certificados o protocolos de seguridad PSK, AH y ESP. Soporte de cifrado de hardware en RouterBOARD 1000.
41	Soporte IKEv2
42	Soporte de aceleración de hardware AES-NI para IPSec
43	Túnel punto a punto (OpenVPN, PPTP, PPPoE, L2TP, SSTP)
44	Funciones avanzadas de PPP (MLPPP, BCP)
45	Túneles simples (IPIP, EoIP) Compatibilidad con IPv4 y IPv6
46	Soporte del túnel 6to4 (IPv6 sobre red IPv4)
47	VLAN: soporte de LAN virtual IEEE802.1q, soporte Q-in-Q
48	VPNs basadas en MPLS
49	DHCP
50	Servidor DHCP por interfaz
51	Cliente DHCP y relé
52	Arrendamientos DHCP estáticos y dinámicos
53	Soporte de radio
54	Opciones DHCP personalizadas
55	Delegación de prefijo DHCPv6 (DHCPv6-PD)
56	Cliente DHCPv6
57	Punto de acceso
58	Acceso plug-n-play a la red
59	Autenticación de clientes de red locales
60	Contabilidad de usuarios
61	Soporte RADIUS para autenticación y contabilidad
62	QoS
63	Sistema de QoS jerárquico Token Bucket (HTB) con CIR, MIR, ráfaga y soporte de prioridad
64	Solución simple y rápida para la implementación básica de QoS - colas simples
65	Ecualización dinámica de la tasa de cliente (PCQ)
66	Proxy
67	Servidor proxy de almacenamiento en caché HTTP
68	Proxy HTTP transparente
69	Soporte de protocolo SOCKS
70	Entradas estáticas de DNS
71	Soporte para el almacenamiento en caché en una unidad separada
72	Soporte proxy de los padres
73	Lista de control de acceso
74	Lista de caché
75	Herramientas
76	Ping, traceroute
77	Prueba de ancho de banda, inundación de ping
78	Rastreador de paquetes, antorcha
79	Telnet, SSH
80	Herramientas de correo electrónico y envío de SMS.
81	Herramientas automatizadas de ejecución de script
82	Herramienta de obtención de archivos
83	Generador de tráfico avanzado
84	Otras características

85	Soporte de samba
86	Soporte de OpenFlow
87	Bridging: protocolo de árbol de expansión (STP, RSTP), firewall de puente y natting MAC.
88	Herramienta de actualización dinámica de DNS
89	Cliente / servidor NTP y sincronización con sistema GPS.
90	Soporte VRRP v2 y v3
91	SNMP
92	M3P - MikroTik Packet Packer Protocol para enlaces inalámbricos y Ethernet.
93	MNDP: protocolo de descubrimiento de vecinos, compatible con CDP
94	Autenticación y contabilidad RADIUS
95	Servidor TFTP
96	Soporte de interfaz síncrona (solo tarjetas Farsync) (Eliminada en v5.x)
97	Asíncrono: marcación de entrada / salida PPP en serie, marcación a pedido
98	RDSI: marcación de entrada / marcación de salida, soporte de paquete de 128K, HDLC, x75i, x75ui, protocolos de línea x75bui, marcación bajo demanda
99	Power supply 2x IEC C14 standard connectors 110/220V (Two redundant PSU)
100	Supported input voltage 12 V
101	CPU temperature monitor Yes
102	PCB temperature monitor Yes
103	Voltage Monitor Yes
104	Current monitor Yes
105	CPU Tilera Tile-Gx72 CPU
106	Max Power consumption 100 W
107	Display Color LCD, touchscreen
	ROUTER TIPO 4
	CLOUD CORE
1	CPU Tilera TILE-Gx8009 CPU (9-cores, 1.2Ghz per core)
2	Memory RAM: 2GB DDR3 800 MHz
3	Network Interfaces Eight 10/100/1000 Mbit/s Gigabit Ethernet with Auto-MDI/X
4	(Ports 1-4 can be configured for Switch mode)
5	S FP 1x SFP cage 1x SFP cage, 1x SFP+ cage
6	Expansion microUSB port, SmartCard slot, MicroSD slot
7	Storage 128MB Onboard NAND
8	Serial port One DB9 RS232C asynchronous serial port
9	Copia de seguridad de restauración
10	Copia de seguridad de configuración binaria guardando y cargando
11	Configuración de exportación e importación en formato de texto.
12	Firewall
13	Filtrado de estado
14	NAT de origen y destino
15	Ayudantes de NAT (h323, pptp, quake3, sip, ftp, irc, tftp)
16	Conexión interna, enrutamiento y marcas de paquetes.
17	Filtrado por dirección IP y rango de direcciones, puerto y rango de puertos, protocolo IP, DSCP y muchos más
18	Listas de direcciones
19	Matcher 7 personalizado
20	Soporte de IPv6

21	PCC: clasificador por conexión, utilizado en las configuraciones de equilibrio de carga
22	Filtrado RAW para evitar el seguimiento de la conexión.
23	Enrutamiento
24	Enrutamiento estático
25	Enrutamiento y reenvío virtual (VRF)
26	Enrutamiento basado en políticas
27	Enrutamiento de la interfaz
28	Enrutamiento ECMP
29	Protocolos de enrutamiento dinámico IPv4: RIP v1 / v2, OSPFv2, BGP v4
30	Protocolos de enrutamiento dinámico IPv6: RIPng, OSPFv3, BGP
31	Detección de reenvío bidireccional (BFD)
32	MPLS
33	Enlaces de etiquetas estáticas para IPv4
34	Protocolo de distribución de etiquetas para IPv4
35	RSVP túneles de ingeniería de tráfico
36	VPLS MP-BGP basado en autodiscovery y señalización
37	MP-BGP basado en MPLS IP VPN
38	Lista completa de características MPLS
39	VPN
40	IPSec - Túnel y modo de transporte, certificados o protocolos de seguridad PSK, AH y ESP. Soporte de cifrado de hardware en RouterBOARD 1000.
41	Soporte IKEv2
42	Soporte de aceleración de hardware AES-NI para IPSec
43	Túnel punto a punto (OpenVPN, PPTP, PPPoE, L2TP, SSTP)
44	Funciones avanzadas de PPP (MLPPP, BCP)
45	Túneles simples (IPIP, EoIP) Compatibilidad con IPv4 y IPv6
46	Soporte del túnel 6to4 (IPv6 sobre red IPv4)
47	VLAN: soporte de LAN virtual IEEE802.1q, soporte Q-in-Q
48	VPNs basadas en MPLS
49	DHCP
50	Servidor DHCP por interfaz
51	Cliente DHCP y relé
52	Arrendamientos DHCP estáticos y dinámicos
53	Soporte de radio
54	Opciones DHCP personalizadas
55	Delegación de prefijo DHCPv6 (DHCPv6-PD)
56	Cliente DHCPv6
57	Punto de acceso
58	Acceso plug-n-play a la red
59	Autenticación de clientes de red locales
60	Contabilidad de usuarios
61	Soporte RADIUS para autenticación y contabilidad
62	QoS
63	Sistema de QoS jerárquico Token Bucket (HTB) con CIR, MIR, ráfaga y soporte de prioridad
64	Solución simple y rápida para la implementación básica de QoS - colas simples
65	Ecualización dinámica de la tasa de cliente (PCQ)
66	Proxy

67	Servidor proxy de almacenamiento en caché HTTP
68	Proxy HTTP transparente
69	Soporte de protocolo SOCKS
70	Entradas estáticas de DNS
71	Soporte para el almacenamiento en caché en una unidad separada
72	Soporte proxy de los padres
73	Lista de control de acceso
74	Lista de caché
75	Herramientas
76	Ping, traceroute
77	Prueba de ancho de banda, inundación de ping
78	Rastreador de paquetes, antorcha
79	Telnet, SSH
80	Herramientas de correo electrónico y envío de SMS.
81	Herramientas automatizadas de ejecución de script
82	Herramienta de obtención de archivos
83	Generador de tráfico avanzado
84	Otras características
85	Soporte de samba
86	Soporte de OpenFlow
87	Bridging: protocolo de árbol de expansión (STP, RSTP), firewall de puente y natting MAC.
88	Herramienta de actualización dinámica de DNS
89	Cliente / servidor NTP y sincronización con sistema GPS.
90	Soporte VRRP v2 y v3
91	SNMP
92	M3P - MikroTik Packet Packer Protocol para enlaces inalámbricos y Ethernet.
93	MNDP: protocolo de descubrimiento de vecinos, compatible con CDP
94	Autenticación y contabilidad RADIUS
95	Servidor TFTP
96	Soporte de interfaz síncrona (solo tarjetas Farsync) (Eliminada en v5.x)
97	Asíncrono: marcación de entrada / salida PPP en serie, marcación a pedido
98	RDSI: marcación de entrada / marcación de salida, soporte de paquete de 128K, HDLC, x75i, x75ui, protocolos de línea x75bui, marcación bajo demanda
99	Extras Reset switch; beeper; voltage, current and temperature monitoring; speed controlled fan, LCD
100	Power options 2x IEC C14 power jacks AC 110/220V, PoE in 12-58V
101	Max power consumption 35W (with loaded SFP)
102	Temperature -20C +60 C
103	Included router in a 1U case with LCD, 2x IEC power cables, USB cable, rackmount ears

MODULO SFP
Output Opt, Power min -7.3dBm max -1 dBm
Receiver sensitivity max -9.9 dBm
Max Received pwr min-1 dBm
LOS De-assert max-13 dBm
LOS Assert min-30 dBm
Capacity 10G

distancia máxima 300m module

Características

Los enrutadores y switch deben tener un diseño modular pero integrado, por lo que los operadores de red pueden aumentar su capacidad y servicios de red sin una actualización de hardware. Con flexibilidad en la cantidad de conexiones, velocidades máximas y precio, no tiene que Sub aprovisionar o Sobre aprovisionar ninguna ubicación de red.

Puede aumentar el rendimiento simplemente comprando licencias de actualización a medida que crece para aumentar la velocidad de su red de forma dinámica.

DISPONIBILIDAD Y ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO - ANS

La disponibilidad para los servicios de Conectividad e Internet, y otros ANS se describen a continuación:

ASPECTO		TIPO	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	NIVELES DE META
SERVICIO DE CONECTIVIDAD SEGURA DE APLICACIONES	**SERVICIO**	Disponibilidad del canal cifrado		**Disponibilidad:** característica que permite cursar información desde las oficinas hasta los *Data Centers* y redes externas.	**Dirección General: 99.90 %**
				Si la disponibilidad de alguna de las aplicaciones se ve afectada por causa del servicio, se considera que el servicio no está disponible para determinado tipo de oficina.	**Gerencia Regional: 99.90 %**
					Dirección de Operaciones: 99.90 %
					Gerencia Zonal: 99.80 %
					Oficina: 99.80 %
					COA: 99.90 %
					Unidades de Depósitos Judiciales: 99.90 %
					Data Center 1: 99.90 %
					Data Center 2: 99.90 %
		Calidad		***Throughput*:** cantidad unidades de información que puede procesar el canal en un período de tiempo determinado.	Ancho de Banda efectivo >= Ancho de banda contratado.
				Latencia: tiempo que ocurre entre el envío de información cifrada hasta recibir respuesta.	Tiempo de ida y vuelta (*Round Trip Time* –RTT).
					Canales terrestres a RTT<=150 ms
					Canales satelitales a RTT< 700 ms
				Estabilidad: capacidad del canal de operar de manera ininterrumpida; es decir sin intermitencias o caídas continuas que afecten el servicio.	Número máximo de caídas permitidas por día 3 caídas.
				Jitter	Menor a 30 milisegundo.
SERVICIO DE INTERNET	**SERVICIO**	Disponibilidad	Característica que permite a los usuarios de la Gobernación de Santander navegar en Internet.		**Dirección General: 99.90 %**
					Gerencia Regional: 99.90 %
					Dirección de Operaciones: 99.90 %
					Gerencia Zonal: 99.80 %
					Oficina: 99.80 %
					COA: 99.90 %

				Unidades de Depósitos Judiciales: 99.90 %
				Data Center 1: 99.90 %
				Data Center 2: 99.90 %
		Calidad	***Throughput***: cantidad de unidades de información que puede procesar el canal en un período de tiempo determinado.	Ancho de banda efectivo >= Ancho de banda contratado.
			Latencia: tiempo que ocurre entre el envío de información cifrada hasta recibir respuesta.	Tiempo de ida y vuelta (*Round Trip Time* –RTT).
				Canales terrestres a RTT<=150 ms
				Canales satelitales a RTT< 600 ms
			Jitter: desviación estándar del retardo entre paquetes, la cual es cuando es muy alta afecta a los servicios que operen en tiempo real tales como video, voz y aplicaciones que usan el protocolo RTP.	Medida de la desviación estándar en el retardo de los paquetes (*jitter*), donde el valor máximo para este parámetro es de 30 milisegundo.

COMUNICACIONES UNIFICADAS

La Gobernación de Santander requiere una solución de mejora e integración de sus líneas de comunicación unificadas, de manera que se pueda administrar y controlar estos servicios para los usuarios internos de la compañía y ser más eficiente ahorrando costos en este servicio.

DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN

Características Técnicas de Telefonía

Los terminales requeridos son equipos de última generación que proporcionan una amplia gama de características, funcionalidades y experiencias de usuario. Se presenta a continuación cantiddes de teléfonos por tipo:

SOLUCIÓN PROYECTO GOBERNACIÓN DE SANTANDER	CANTIDAD
Teléfono IP tipo 3	129
Teléfono IP tipo 2	21
Teléfono IP tipo 1	500
Módulo Planta Telefónica o Equivalente	2

Características Solución de Telefonía de Planta

No.	Funcionalidad Planta Telefónica
1	Sistema de audio respuesta (IVR)
3	Manejo de llamadas concentradas en colas
4	Grabación de llamadas
5	Monitoreo de llamadas podrá realizarse un monitoreo de las diferentes llamadas que se están realizando, de forma gráfica y en línea.
6	Control de llamadas Monitor en línea para visualizar el estado de las líneas y llamadas realizadas.
7	Buzón de voz
8	Panel (Flash Operator Panel) Desde el cual se pueden administrar las llamadas o enrutar a una extensión específica.
9	Reproducción de música, módulo de música en espera, ya sean anuncios comerciales o música, cuando el llamante se encuentra en estado de espera.
10	Horarios, se pueden definir diferentes horarios, para administrar el flujo de llamadas, estos horarios comprenden: horarios de oficina, horarios nocturnos, semanales, mensuales o anuales.
11	Transferencia de llamadas, pueden transferirse de forma controlada.
12	Personalizar números de entrada, ya sea de sus proveedores o clientes especiales.
13	Enrutamiento por línea especifica, Para llamadas a celular, larga distancia o VoIP se puede definir un prefijo que al ser marcado le indica al sistema que la llamada debe ser realizada por una línea o grupo de líneas específicas.

14	Panel de Administración, existirá un panel de administración web que permitirá la parametrización del sistema.
15	Registro detallado de llamadas Se registra en una base de datos todos los intentos de marcación y las llamadas recibidas por los usuarios, para posteriormente generar reportes de consumo y utilización
16	Módulo de Reportes, permitirá conocer consumos, utilización y tiempos de mayor solicitud de llamadas tanto de entrada como de salida.
17	Enrutamiento a otra extensión, En el momento que se encuentre ocupada o no conteste la extensión se puede enrutar la llamada a otra persona definida o a cualquier persona dentro de la organización.
18	Llamada en espera, Es sistema permite atender más de una llamada.
19	Usuarios locales o remotos, por medio de Internet se podrán hacer uso del PBX simplemente teniendo una conexión a Internet.
20	Conexión vía Internet, conexión a otros servidores de la compañía vía Internet.
21	Visualización de FAX, llamadas entrantes con tono de FAX son almacenadas en una carpeta de FAX recibidos para su posterior administración.
22	RDSI Primario, el producto Enlace RDSI PRI, cuya finalidad característica es establecer un enlace de tipo digital con capacidad de manejar hasta 30 comunicaciones simultáneas.
23	Líneas análogas y PBX, permite recibir líneas analógicas y administrarlas.
24	Extensiones, el sistema de voz IP deberá tener la capacidad de crear y configurar las extensiones que necesite.
25	Soporte para Softphones
26	La solución telefónica deberá guardar los registros de todos los movimientos; llamadas ingresadas, contestadas, cual número llamó con fecha y hora, cual extensión la contestó, cuánto tiempo duro la llamada, etc.
27	SOPORTE DE VIDEO, El equipo debe soportar video.
28	CONTROL EN TIEMPO REAL, es posible supervisar en tiempo real lo que está sucediendo con la telefonía, para visualizar el movimiento de las llamadas.
29	Sera posible asignar claves para personas con permisos especiales para llamadas a larga distancia y celular, con posibilidad de asignar una bolsa de minutos por clave y además mostrar cuantos minutos ha consumido cada una.
30	ESTADÍSTICA DE COLAS a través de este módulo podrá visualizar estadísticas de las colas creadas en la planta, estadísticas como llamadas ingresadas, contestadas y abandonas, tiempos promedio, eficiencia, detallado hora a hora, etc.
31	REPORTE DE COLAS, en este módulo se podrá visualizar información general con respecto al flujo de llamadas de las colas creadas en el servidor, de esta manera se podrá identificar cual o cuales colas son las de mayor tráfico.
32	REPORTE DE AGENTE, cada cola tiene asignados un respectivo número de agentes o extensiones para administrar el tráfico de las llamadas, se podrá visualizar un reporte por extensión o agente donde mostrará el número de llamadas contestadas por cada uno.
33	AGENTE POR HORA, se podrá visualizar un informe de las llamadas contestadas por cada agente detallado hora por hora.
34	REPORTE CDR, por medio de este módulo se podrán generar informes con el tráfico de toda la plataforma en general (llamadas entrantes, salientes, entre extensiones, locales, etc.).

Características de Solución de Telefonía (Teléfonos)

Sobre los dispositivos telefónicos se deben tener en cuenta las siguientes características:

	TELÉFONO IP TIPO 1
1	4 registros de SIP
2	4 teclas Line programables
3	4 teclas programables Soft
4	Banda estrecha auriculares Puerto (RJ9)
5	Power over Ethernet (PoE)
6	Agenda personal, desvió de llamadas, transferencia llamada en espera, indicador de duración de llamada.
7	Información sobre la llamada y la persona quien llama. Registro de llamadas.
8	Conferencia entre tres (3) personas
9	Búsqueda de personas y respuesta automática, Al ingresar el nombre de la persona sea relacionado con la extensión telefónica y permita marcar directamente.
10	Teclado de marcado rápido con mínimo 6 números programables.
11	Notificación de llamada perdida. Transferencia de llamadas
12	Indicadores de llamada compartida
13	Quality-of-Service (QoS) options The phone supports 802.1Q/p standards, and can be configured with an 801.1Q VLAN header containing the VLAN ID overrides configured by the admin VLAN ID
14	Security Certificates Image authentication

	Device authentication
	File authentication
	Signaling authentication
	Media encryption using SRTP with Advanced Encryption Standard (AES)-128
	Signaling authentication
	Media encryption using SRTP with Advanced Encryption Standard AES-128 or AES-256
	Signaling encryption using TLS with AES-128 or AES-256
	Encrypted configuration files
	802.1X authentication
	Cryptography
15	Configuration options
	The user can configure the IP address assignment statically or through the DHCP client
16	Display 3.5 in. (9 cm), 396 x 162 pixels
17	Ethernet switch A 10/100/1000BASE-T Conexión Ethernet a través de dos puertos RJ-45 ports: uno para la conexión LAN y el otro para una conexión de servicio Ethernet descendente, como una PC
18	Requisitos de energía Se debe alimentar con la fuente de alimentación específica de de 5 V CC
19	Codecs: G.711 (A-law and m-law), G.722.2, G.722, G.729 (a, b, ab), ILBC, iSAC, OPUS
	DTMF: In-band, out-of-band (RFC 2833), and SIP INFO
	MOS Score Reporting (Telchemy)

	TELÉFONO IP TIPO 2
1	Pantalla gráfica
	El 800 × 480, color de 24 bits, 5 pulgadas. La pantalla WVGA proporciona acceso desplazable a funciones de llamada y aplicaciones XML basadas en texto.
2	Altavoz
	Un altavoz de dúplex completo le brinda flexibilidad para realizar y recibir llamadas con manos libres. Para mayor seguridad, los tonos audibles de multifrecuencia de tono dual (DTMF) se enmascaran cuando se usa el modo de altavoz.
3	Auricular analógico
	El conector para auriculares analógicos es un puerto de audio RJ-9 estándar compatible con banda ancha.
4	USB
	Un puerto USB lateral mejora la facilidad de uso de la gestión de llamadas al habilitar los auriculares con cable o inalámbricos, además de proporcionar una potencia de salida de hasta 500 mA a 5 V o 2,5 W para la carga de teléfonos inteligentes.
5	Ethernet switch
	Un conmutador interno Ethernet de 2 puertos permite una conexión directa a una red Ethernet 10/100 / 1000BASE-T (IEEE 802.3i / 802.3u / 802.3ab) a través de una interfaz RJ-45 con conectividad LAN única para el teléfono y una PC co-ubicada.
	El administrador del sistema puede designar VLAN separadas (IEEE 802.1Q) para la PC y el teléfono, lo que brinda mayor seguridad y confiabilidad en el tráfico de voz y datos.
6	Bluetooth
	Se admite la tecnología de Clase 1 de velocidad de datos mejorada (EDR) de Bluetooth 3.0 (rango de hasta 20 m (66 pies)).
	El perfil manos libres (HFP) es compatible con las conexiones de auriculares y las comunicaciones de voz sin ataduras.
	El perfil de acceso a la agenda telefónica (PBAP) es compatible con el intercambio de objetos de la agenda telefónica entre dispositivos.
7	Indicador retroiluminado
	El teléfono debe admitir indicadores retroiluminados para las teclas de ruta de audio (auricular, auricular y altavoz), tecla de selección, teclas de línea y mensaje en espera.
8	
	IEEE Power over Ethernet clase 3 para la versión de hardware anterior a V08, clase 4 para la versión de hardware V08 y superior. En el caso PoE clase 3, se puede conectar un KEM y encenderlo a través de PoE junto con el teléfono host 8851; en el caso PoE clase 4.
	Compatibilidad con blades de conmutador IEEE 802.3af y 802.3at
	(LLDP-PoE).
9	Alimentación opcional se utiliza como fuente de alimentación de CA a CC (48 V) para implementaciones que no son PoE
10	Soporte para 5 líneas
11	Agenda personal, desvió de llamadas, transferencia llamada en espera, indicador de duración de llamada.
12	Información sobre la llamada y la persona quien llama. Registro de llamadas.

	TELÉFONO IP TIPO 3 NO IP TIPO 3
1	Pantalla gráfica: El 800 × 480, color de 24 bits, 5 pulgadas. La pantalla WVGA proporciona acceso desplazable a funciones de llamada y aplicaciones XML basadas en texto
2	Vídeo teléfono: Cámara 720p HD video (codificar y decodificar), H.264 / AVC
3	Auricular: El auricular es un auricular de audio estándar con capacidad de banda ancha (se conecta a través de un puerto RJ-9)
4	El cable enrollado estándar tiene un extremo personalizado para enrutamiento de cables ocultos debajo del teléfono (el largo del cable es aproximadamente 21 pulg. [55 cm] enrollado y hasta 72 pulg. (183 cm) extendido)
5	El auricular es compatible con audífonos (HAC) y cumple con los requisitos de sonoridad de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) para la Ley de Estadounidenses con Discapacidades (ADA). Puede cumplir con los requisitos de sonoridad de la Sección 508 con los amplificadores de auricular en línea estándar de la industria, como los amplificadores Walker Equipment W-10 o CE-100. El teclado también es compatible con ADA
6	Altavoz Un altavoz de dúplex completo le brinda flexibilidad para realizar y recibir llamadas con manos libres. Para mayor seguridad, los tonos audibles de multifrecuencia de tono dual (DTMF) se enmascaran cuando se usa el modo de altavoz.
7	Puerto AUX Puede usar un puerto auxiliar para admitir el control electrónico del interruptor de gancho con un auricular de terceros conectado
8	Interruptor de Ethernet
9	Un conmutador interno Ethernet de 2 puertos permite una conexión directa a una red Ethernet 10/100 / 1000BASE-T (IEEE 802.3i / 802.3u / 802.3ab) a través de una interfaz RJ-45 con conectividad LAN única para el teléfono y una PC coubicada
10	El administrador del sistema puede designar VLAN separadas (IEEE 802.1Q) para la PC y el teléfono, lo que brinda mayor seguridad y confiabilidad en el tráfico de voz y datos
11	Bluetooth
12	Bluetooth 4.1 LE, tecnología de clase de tasa de datos mejorada (EDR) (se admite hasta 20 m (66 pies))
13	El perfil manos libres (HFP) es compatible con las conexiones de auriculares y las comunicaciones de voz sin ataduras.
14	El perfil de acceso a la agenda telefónica (PBAP) es compatible con el intercambio de objetos de la agenda telefónica entre dispositivos
15	Llaves
16	El teléfono tiene las siguientes teclas:
17	teclas de línea
18	teclas suaves
19	Atrás y suelte las teclas.
20	Teclas de navegación y selección de cuatro direcciones.
21	Teclas Retener / Reanudar, Transferir y Conferencia
22	Teclas de mensajería, aplicación y directorio
23	teclado estándar
24	Tecla de control de volumen
25	Altavoz, auriculares y teclas de silencio
26	Indicador retroiluminado
27	El teléfono admite indicadores retroiluminados para las teclas de ruta de audio (Auricular, Auricular y Altavoz), tecla de selección, teclas de línea y mensaje en espera
28	Bisel reemplazable
29	El teléfono incluye un bisel negro; un bisel de plata opcional también se puede pedir por separado
30	Soporte de pie de doble posición
31	La pantalla es fácil de ver y los botones y teclas son fáciles de usar. El soporte de pie de dos posiciones admite ángulos de visión de 35 y 50 grados; puede quitar el soporte de pie para el montaje en pared, con orificios de montaje ubicados en la base del teléfono
32	Montable en pared
33	Puede instalar el teléfono en una pared utilizando un kit de montaje en pared opcional (se puede solicitar por separado)
34	Seguridad física
35	El teléfono es compatible con el sistema antirrobo Kensington Security Slot (K-Slot)
36	Características de potencia
37	IEEE Power over Ethernet (PoE)
38	El PoE en el teléfono es IEEE Power over Ethernet clase 2. El teléfono es compatible con blades de conmutador IEEE 802.3af y 802.3at y es compatible con Discovery Protocol y Link Layer Discovery Protocol - Power over Ethernet (LLDP-PoE)

Estos dispositivos permiten a los usuarios acceder a múltiples servicios de comunicación como: Voz y video llamadas, Reuniones, Mensajería, Escritorio y uso compartido de contenido. Se deberá contar con una troncal telefónica con número fijo de 10 canales que garanticen a la atención al ciudadano, la misma será configurada

en servidores de la institución y puesta en funcionamiento. Suministro y activación de un troncal móvil por 5 canales que permitan atención ciudadana bajo el esquema de atención virtual. La solución deberá contar con un módulo de administración y seguimiento del estado de llamadas entrantes y salientes, grabación de llamadas, administrador de agentes, reportes de duración de llamadas, supervisor en tiempo real de llamadas, encuestas de satisfacción.

SWITCHES

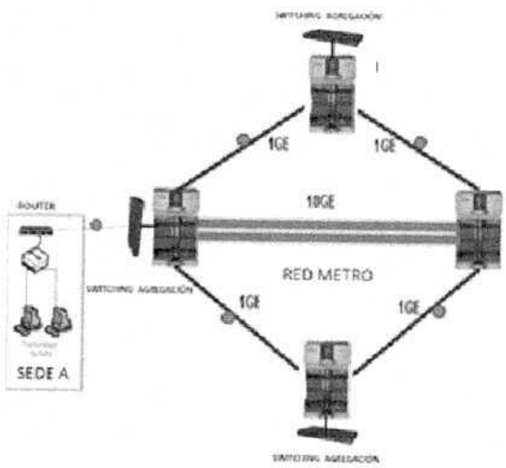
Para la solución de LAN de GOBERNACIÓN DE SANTANDER se requiere una solución de switches cubriendo la totalidad de las sedes.

SOLUCIÓN PROYECTO GOBERNACIÓN DE SANTANDER	CANTIDAD
SWITCH Tipo 1	2
SWITCH Tipo 2	3
SWITCH Tipo 3	10
SWITCH Tipo 4	25

- Licenciamiento
- Instalación, Configuración, Puesta en Marcha.

Atributos de la Solución
Arquitectura de la Solución

La Gobernación de Santander, requiere el suministro e implementación de una solución integral de red LAN, partiendo desde la Sede Principal que interconecte con otras sucursales. A continuación, se observa la infraestructura de conectividad y la lógica de los equipos para la conexión de extremo a extremo a través de la Red de Fibra.



A continuación, se describen los equipos de comunicaciones LAN con características requeridas:

No.	EQUIPOS DE ACCESO A LA RED
	SWITCH TIPO1
1	Equipo 10/100/1000 24 puertos
2	Switching Capacity de 56 Gbps.
3	Mínimo 24 puertos 1G RJ45
4	Tasa de Reenvío de Paquetes 41.7 Mpps
5	Mínimo 4 slot SFP 1G combo para enlaces multimodo o monomodo.
6	512 entradas de multicast de nivel 2
7	El switch debe estar en la capacidad de pertenecer a una red administrada centralizadamente, donde asegure las actualizaciones de firmware automáticamente, realizar copias de seguridad automáticas de acuerdo con criterios de la institución.
8	Calidad de Servicio con políticas basadas en VLAN, Port y MAC
9	Su administración debe estar basada en Web y línea de comando estándar de la industria
10	Soporte de Energy Efficient Ethernet (EEE)
11	Los switches deben permitir en su solución de apilamiento el preaprovisionamiento de nuevos miembros de la pila.
12	802.1ax Link Aggregation
13	16000 MAC Address

14	Características básicas de nivel 3, RIP y Rutas Estaticas
15	DHCPv4 Server - DHCPv6 relay and client
16	Temperatura Ambiente de Operación 0oC – 50oC
17	802.3ac VLAN Tagging
18	Dynamic VLAN assignment
19	QoS 8 colas de prioridad por puerto
20	Private VLANs
21	Voice VLAN
22	Dynamic ARP Inspection
23	Strong Password Security
24	IGMP Snooping Fast Leave
25	Administración por GUI, CLI, SSH
	SWITCH TIPO 2
1	Switchs 10/100/1000 48 puertos
2	Switching Capacity de 104 Gbps.
3	Mínimo 48 puertos 1G RJ45
4	Tasa de Reenvío de Paquetes 77.4Mpps
5	Mínimo 4 slot SFP 1G combo para enlaces multimodo o monomodo.
6	Packet buffer 12Mbit
7	512 entradas de multicast de nivel 2
8	El switch debe estar en la capacidad de pertenecer a una red administrada centralizadamente, donde asegure las actualizaciones de firmware automáticamente, realizar copias de seguridad automáticas de acuerdo a criterios de la institución.
9	Calidad de Servicio con políticas basadas en VLAN, Port y MAC
10	Su administración debe estar basada en Web y línea de comando estándar de la industria
11	Soporte de Energy Efficient Ethernet (EEE)
12	Los switches deben permitir en su solución de apilamiento el preaprovisionamiento de nuevos miembros de la pila.
13	802.1ax Link Aggregation
14	16000 MAC Address
15	Características básicas de nivel 3, RIP y Rutas Estáticas
16	DHCPv4 Server - DHCPv6 relay and client
17	Temperatura Ambiente de Operación 0oC – 50oC
18	802.3ac VLAN Tagging
19	Dynamic VLAN assignment
20	QoS 8 colas de prioridad por puerto
21	Private VLANs
22	Voice VLAN
23	Dynamic ARP Inspection
24	Strong Password Security
25	IGMP Snooping Fast Leave
26	Administración por GUI, CLI, SSH
	SWITCH TIPO 3
1	Switchs 10/100/1000DE 24 puertos +POE
2	Switching Capacity de 56 Gbps.
3	Mínimo 24 puertos 1G RJ45
4	Tasa de Reenvío de Paquetes 41.7 Mpps
5	Mínimo 4 slot SFP 1G combo para enlaces multimodo o monomodo.
6	512 entradas de multicast de nivel 2
7	El switch debe estar en la capacidad de pertenecer a una red administrada centralizadamente, donde asegure las actualizaciones de firmware automáticamente, realizar copias de seguridad automáticas de acuerdo a criterios de la institución.
8	Calidad de Servicio con políticas basadas en VLAN, Port y MAC
9	Su administración debe estar basada en Web y línea de comando estándar de la industria
10	Soporte de Energy Efficient Ethernet (EEE)
11	Los switches deben permitir en su solución de apilamiento el preaprovisionamiento de nuevos miembros de la pila.
12	802.1ax Link Aggregation
13	16000 MAC Address
14	Características básicas de nivel 3, RIP y rutas estáticas
15	DHCPv4 Server - DHCPv6 relay and client
16	Temperatura Ambiente de Operación 0oC – 50oC
17	802.3ac VLAN Tagging
18	Dynamic VLAN assignment

19	QoS 8 colas de prioridad por puerto
20	Private VLANs
21	Voice VLAN
22	Dynamic ARP Inspection
23	Strong Password Security
24	IGMP Snooping Fast Leave
25	Administracion por GUI, CLI, SSH
26	Poe estándar 802.3 aaf/at
27	Poe port 24 up ti 30 w
28	Poe power budget 192 w
	SWITCH TIPO 4
1	Switchs 10/100/1000DE 48 puertos +POE
2	Switching Capacity de 104Gbps Gbps.
3	Mínimo 48 puertos 1G RJ45
4	Tasa de Reenvío de Paquetes 77.4Mpps
5	Mínimo 4 slot SFP 1G combo para enlaces multimodo o monomodo.
6	Packet buffer 12Mbit
7	512 entradas de multicast de nivel 2
8	El switch debe estar en la capacidad de pertenecer a una red administrada centralizadamente, donde asegure las actualizaciones de firmware automáticamente, realizar copias de seguridad automáticas de acuerdo a criterios de la institución.
9	Calidad de Servicio con políticas basadas en VLAN, Port y MAC
10	Su administración debe estar basada en Web y línea de comando estándar de la industria
11	Soporte de Energy Efficient Ethernet (EEE)
12	Los switches deben permitir en su solución de apilamiento el preaprovisionamiento de nuevos miembros de la pila.
13	802.1ax Link Aggregation
14	16000 MAC Address
15	Características básicas de nivel 3, RIP y Rutas Estáticas
16	DHCPv4 Server - DHCPv6 relay and client
17	Temperatura Ambiente de Operación 0oC – 50oC
18	802.3ac VLAN Tagging
19	Dynamic VLAN assignment
20	QoS 8 colas de prioridad por puerto
21	Private VLANs
22	Voice VLAN
23	Dynamic ARP Inspection
24	Strong Password Security
25	IGMP Snooping Fast Leave
26	Administracion por GUI, CLI, SSH
27	Poe estándar 802.3 aaf/at
28	Poe port 48 up ti 30 w
29	Poe power budget 384 w

DISPONIBILIDAD Y ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO - ANS

La disponibilidad para los servicios de Comunicaciones Unificadas se describe a continuación:

ASPECTO	TIPO	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	NIVELES DE META
SERVICIOS DE TELEFONÍA	**SERVICIO**	Disponibilidad	Disponibilidad del servicio de telefonía en cada una de las oficinas de la Gobernación de Santander.	**Dirección General: 99.80 %** **Gerencia Regional: 99.80 %** **Dirección de Operaciones: 99.80 %** **Gerencia Zonal: 99.80 %** **Oficina: 99.70 %** **COA: 99.80 %** **Unidades de Depósitos Judiciales: 99.80 %**
		Calidad	**MOS (*Mean Opinion Score*):** La calidad que recibe cada usuario de telefonía se mide a través del parámetro MOS (*Mean Opinion Score*) Así:	Superior a 3.0

			5 = Excelente 4 = Bueno 3 = Justo 2 = Pobre 1 = Malo	
SERVICIO DE TELECONFERENCIA	**SERVICIO**	Disponibilidad	Disponibilidad del servicio de telefonía en cada una las oficinas de la Gobernación de Santander.	**99.8%**
		Calidad	La medición se realiza sobre los canales que el Gobernación de Santander establezca con la frecuencia que se defina. **MOS (*Mean Opinion Score*):** La calidad que recibe cada usuario de telefonía se mide a través del parámetro MOS (*Mean Opinion Score*) Así: 5 = Excelente 4 = Bueno 3 = Justo 2 = Pobre 1 = Malo	Superior a 3.0
SERVICIO DE MENSAJERÍA	**SERVICIO**	Disponibilidad	Característica que permite que los usuarios finales de la Gobernación de Santander envíen y reciban mensajes.	**Dirección General: 99.90 %** **Gerencia Regional: 99.90 %** **Dirección de Operaciones: 99.90 %** **Gerencia Zonal: 99.80 %** **Oficina: 99.80 %** **COA: 99.90 %** **Unidades de Depósitos Judiciales: 99.90 %** **Data Center 1: 99.90 %** **Data Center 2: 99.90 %**

WIFI

Una solución de WIFI tanto para los funcionarios administrativos como para el público mediante una solución independiente que brinde aislamiento completo entre las dos redes inalámbricas.

DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN: Generalidades - Suministro de plataforma WiFi como servicio para los empleados Administrativos y para el público en general que ingresa a la Gobernación de Santander. Esta plataforma estará conformada de la siguiente manera:

SOLUCIÓN PROYECTO GOBERNACIÓN DE SANTANDER	CANTIDAD
Puntos de acceso WIFI	62
Controladora WIFI	2

SOLUCIÓN WIFI PARA LA GOBERNACIÓN DE SANTANDER

Implementación de una solución de red inalámbrica (WiFi) para todas las oficinas, la cual deberá cumplir con las siguientes características:

No.	SOLUCIÓN INALÁMBRICA
	CONTROLADORA DE RED WIFI
1	Processor Quad-Core SoCMemory2 GB
2	DDRInternal Storage16 GB
3	Networking Interface (1) 10/100/1000 Ethernet Port
4	Administración de sitios múltiples Una clave de nube instalada en cada sitio de implementación proporciona un servicio de nube, siempre activo y encendido
5	Cada sitio es accesible a través de su SSO seguro asignado. Visión general de la red
6	Panel de control se encuentra disponible una visión general completa del estado de su red. Monitoree los aspectos vitales de su red y realice ajustes sobre la marcha según sea necesario
7	Análisis detallados Use los informes y análisis configurables para monitorear grandes grupos de usuarios y agilizar la resolución de problemas
8	Grupos LAN / WLAN El Controlador puede administrar configuraciones flexibles de grandes implementaciones
9	Grupos de LAN y WLAN y asígnelos a los dispositivos respectivos

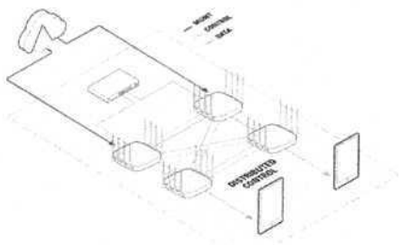
10	Administración de Wi-Fi Utilice para aprovisionar los AP, configurar redes inalámbricas, mapear redes y administrar rápidamente el tráfico del sistema
11	Las potentes funciones de administración de Wi-Fi deben incluir: Monitoreo de RF y asignación de dispositivos Análisis detallado del rendimiento de RF Soporte de dirección de banda Soporte de portal / hotspot para invitados y gestión de conmutadores Utilice el controlador UniFi para aprovisionar las puertas de enlace y conmutadores de seguridad
12	Configuración de WAN / LAN / VLAN] Modo de operación (conmutación, duplicación o agregado) por puerto
13	Portal cautivo
14	Buttons(1) Reset to Defaults Shutdown
15	Power MethodPoEUSB Type C48V 802.3af or Passive PoE (Pairs 4, 5+; 7, 8 Return) 5V
16	Power Supply 802.3af PoE orUSB-C 5V, Minimum 1A
17	Max. Power Consumption5W
18	Operating Temperature0 to 40° C(32 to 104° F)
19	Operating Humidity20 to 90% Noncondensing

	ACCESS POINT
1	Networking Interface (2) 10/100/1000 Ethernet Ports
2	2.4 GHz 6-25dBm
3	5 GHz 6-25dBm
4	Antenas
5	2.4 GHz (2) Dual-Port, Dual-Polarity Antenas, 3 dBi each
6	5 GHz (2) Dual-Port, Dual-Polarity Antenas, 4 dBi each
7	Wi-Fi Standards 802.11 a/b/g/n/r/k/v/ac/ac-wave2
8	Wireless Security WEP, WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2, TKIP/AES) 802.11w/PMF
9	BSSID Up to 8 per Radio
10	Mounting Wall/Ceiling (Kits Included) Operating Temperature -10 to 70° C (14 to 158° F)
11	Operating Humidity 5 to 95% Noncondensing
12	Certifications CE, FCC, IC
13	VLAN 802.1Q
14	Advanced QoS Per-User Rate Limiting
15	Guest Traffic Isolation Supported
16	WMM Voice, Video, Best Effort, and Background
17	Concurrent Clients 1000+
18	Standard Data Rates
19	802.11a 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps
20	802.11n 6.5 Mbps to 450 Mbps (MCS0 - MCS23, HT 20/40)
21	802.11ac 6.5 Mbps to 1.7 Gbps (MCS0 - MCS9 NSS1/2/3/4, VHT 20/40/80), 58 Mbps to 1.7 Gbps (MCS0 - MCS9 NSS1/2, VHT 160)
22	802.11b 1, 2, 5.5, 11 Mbps
23	802.11g 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps
24	Buttons Reset
25	Power Method 802.3at PoE+
26	Supported Voltage Range 44 to 57VDC
27	Power Supply Switch (PoE)
28	Power Save Supported
29	Beamforming Supported
30	Maximum Power Consumption 17W
31	TX Power

DETALLES TÉCNICOS DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA: Características Técnicas WIFI - La solución Wireless debe estar en HA con 2 controladoras, lo cual hace que esta tecnología simplifique la manera en que se despliegan los Access Points y se configuran, teniendo como eje central una administración unificada, permitiendo la reducción de costos operacionales. A continuación, se describen las principales características

que debe cumplir la solución de red inalámbrica (Wireless): **1.** Inteligencia embebida en todos y cada uno de los Access Points creando sistemas cohesivos y resilientes, eliminando la necesidad de controladores centralizados. **2.** Reenvío de datos por las mejores rutas, permite que el tráfico se reenvíe de forma segura a lo largo de la red. **3.** Aplicación de políticas de seguridad granulares en el borde antes de que el tráfico curse a lo largo de la red LAN. **4.** Control cooperativo. **5.** Control y visibilidad de aplicaciones. **6.** QoS. **7.** MESH. **8.** WIPS

ARQUITECTURA GENERAL DE LA SOLUCIÓN



DISPONIBILIDAD Y ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO - ANS

La disponibilidad para los servicios de WIFI se describe a continuación:

ASPECTO	TIPO	INDICADOR	DESCRIPCION	NIVELES DE META
SERVICIO DE WIFI OFICINAS	**SERVICIO**	Disponibilidad	Característica que permite a los usuarios de la Gobernación de Santander conectarse a una red WIFI para navegar en internet.	**Dirección General: 99.90 %** **Gerencia Regional: 99.90 %** **Dirección de Operaciones: 99.90 %** **Gerencia Zonal: 99.80 %** **Oficina: 99.80 %** **COA: 99.90 %** **Unidades de Depósitos Judiciales: 99.90 %**
		Calidad	***Throughput***: cantidad unidades de información que puede procesar el canal en un período de tiempo determinado.	Ancho de Banda efectivo >= Ancho de banda contratado.
			Latencia: tiempo que ocurre entre el envío de información cifrada hasta recibir respuesta.	Tiempo de ida y vuelta (*Round Trip Time* –RTT). Canales terrestres→ RTT<=150 ms Canales satelitales→ RTT< 600 ms
SERVICIO DE WIFI PÚBLICO	**SERVICIO**	Disponibilidad	Característica que permite a los clientes de la Gobernación de Santander conectarse a una red WIFI para navegar en Internet.	**Dirección General: 99.90 %** **Gerencia Regional: 99.90 %** **Dirección de Operaciones: 99.90 %** **Gerencia Zonal: 99.80 %** **Oficina: 99.80 %** **COA: 99.90 %** **Unidades de Depósitos Judiciales: 99.90 %**
		Calidad	***Throughput***: cantidad unidades de información que puede procesar el canal en un período de tiempo determinado.	Ancho de banda efectivo >= Ancho de banda contratado.
			Latencia: tiempo que ocurre entre el envío de información cifrada hasta recibir respuesta.	Tiempo de ida y vuelta (*Round Trip Time* –RTT). Canales terrestres→ RTT<=150 ms Canales satelitales→ RTT< 600 ms

CABLEADO ESTRUCTURADO

A continuación, se describen las cantidades para la solución de cableado estructurado en las sedes de la Gobernación de Santander.

GOBERNACIÓN DE SANTANDER - SECRETARÍA DE SALUD SEDE PRINCIPAL

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
Suministro e Instalación Caja Metálica para corriente o datos 5800	300	und
Suministro e Instalación Patch Panel de 48 puertos CAT 6a - Incluye Jack Cat6a	7	und
Suministro e Instalación Tubería EMT de 1/2" con accesorios	130	und
Suministro e Instalación Tubería EMT de 1 1/2" Con Accesorios	10	und
Suministro e Instalación Cajas de Paso Metálicas 20x10	10	und
Suministro e Instalación Bandeja Porta cable 30x6 (Incluye accesorios, uniones, Varilla roscada, Suspensión Omega, Bajante F.O, Bajante Cable, Salida Tubo.)	40	und
Suministro e Instalación Cable UTP categoría 6a Interior mts	16470	mts

Suministro e Instalación patch cord cat 6a 1mts	300	und
Suministro e Instalación patch cord cat 6a 3mts	300	und
Suministro e Instalación face plate CAT 6ª	300	und
Suministro e Instalación Jacks Cat6a	300	und
Fibra Óptica MULTIMODO mts	213	und

Gobernación de Santander - APU LABORATORIO DE SALUD

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
Suministro e Instalación Caja Metálica para corriente o datos 5800	60	und
Suministro e Instalación Patch Panel de 48 puertos CAT 6a - Incluye Jack Cat6a	2	und
Suministro e Instalación Tubería EMT de 1/2" con accesorios	14	und
Suministro e Instalación Tubería EMT de 1 1/2" Con Accesorios	2	und
Suministro e Instalación Cajas de Paso Metálicas 20x10	2	und
Suministro e Instalación Bandeja Porta cable 30x6 (Incluye accesorios, uniones, Varilla roscada, suspensión Omega, Bajante F.O, Bajante Cable, Salida Tubo.)	5	und
Suministro e Instalación Cable UTP categoría 6a Interior x mts	3989	mts
Suministro e Instalación patch cord cat 6a 1mts	60	und
Suministro e Instalación patch cord cat 6a 3mts	60	und
Suministro e Instalación face plate CAT 6a	60	und
Suministro e Instalación Jacks Cat6a	60	und

Gobernación de Santander - APU Centro de Vacunación

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
Suministro e Instalación Caja Metálica para corriente o datos 5800	20	und
Suministro e Instalación Patch Panel de 48 puertos CAT 6a - Incluye Jack Cat6a	1	und
Suministro e Instalación Tubería EMT de 1/2" con accesorios	5	und
Suministro e Instalación Tubería EMT de 1 1/2" Con Accesorios	1	und
Suministro e Instalación Cajas de Paso Metálicas 20x10	1	und
Suministro e Instalación Bandeja Porta cable 30x6 (Incluye accesorios, uniones, Varilla roscada, suspensión Omega, Bajante F.O, Bajante Cable, Salida Tubo.)	5	und
Suministro e Instalación Cable UTP categoría 6a Interior x mts	1634	mts
Suministro e Instalación patch cord cat 6a 1mts	20	und
Suministro e Instalación patch cord cat 6a 3mts	20	und
Suministro e Instalación face plate Cat 6a	20	und
Suministro e Instalación Jacks Cat 6a	20	und

Gobernación de Santander - APU F.O

SOLUCIÓN PROYECTO GOBERNACIÓN DE SANTANDER	CANT	UNIDAD
Fibra óptica interior MULTIMODO	600	und
Bandeja fibra ODF	1	und
Pigtail lc	10	und
Patch cord lc/lc	10	und
Caja para fibra	5	und
Fusión fibra	20	und
Tendido fibra interior	600	und
Configuración red	1	und

Suministro de cableado estructurado sede Sub-sede Educación

PRODUCTO	CANTIDAD	UNIDAD
Solución punto de red	16	und
Infraestructura	1	und
cable UTP cat 6 100% cu	1	und
Herraje cat 6 metálico	1	und
organizador sencillo 1 UR	1	und
Switch POE 24 puertos	1	und
pachcore cat 6 ultradelgado de 1 mts	17	und
caja sencilla 100x45	10	und
canaleta 100x45	15	und
canaleta 20x12	4	und
tapa final 100x45	3	und
jack cat 6 azul	32	und
faceplate	11	und
gabinete (rack) de 5 UR	1	und

AREA 2

PRODUCTO	CANTIDAD	UNIDAD
Solución Punto de Datos	11	und
Instalación de Infraestructura	1	und
Fibra Óptica 4 Hilos	120	und
Tendido de Fibra Óptica	120	und
ODF Metálico Monomodo	2	und
Panel Adaptador Metálico de 6 piezas	2	und
Panel Adaptador Tipo Tapa Ciega	4	und
Pigtail Mono modo Lc de 2m	6	und
Pacht cord de Fibra Lc-Lc Mono modo de 2m	12	und
Módulos SFP Monomodo Lc de dos hilos	3	und
Swith 24 Puertos	2	und
Canaleta 100*45	15	und
Tapa final 100*45	7	und
Separador Canaleta 100*45	16	und
Canaleta 20*12	3	und
Caja Sencilla 100*45	10	und
Cable UTP Ct 6 100% cobre	1	und
Rack de 7 RU	1	und
Herraje Ct 6 de 24 puertos	1	und
Organizador de 2 RU	1	und
Multitoma de 8 salidas	1	und
Pachtcore Ct 6 Ultradelgado de 0,50m Azul	12	und
Jack Ct 6 Azul	24	und
Faceplate Sencillo	10	und
Acces Point	1	und
Tornillo Drywall 8x1 x 1"	100	und
Tornillo Drywall 8x 1 1"1/2	200	und
Chazo plástico 1/4	200	und
Chazo Caimán 1/4	100	und

Cinta negra 3M	5	und
Amarres plásticos 15cm Blanco	2	und
Amarres plásticos 20cm Blanco	2	und

CARACTERÍSTICAS CABLEADO ESTRUCTURADO

Para la solución de cableado estructurado se deben tener en cuenta las siguientes características requeridas por la Gobernación de Santander: **1.** Patch panel de Voz y Datos. **2.** Cable UTP para voz y datos Cat. 6 A UTP que permitir acomodar al menos 24 puertos por cada unidad de rack. **3.** Los paneles deben garantizar el radio de curvatura adecuado de los patchcord de administración. **4.** Deberá tener identificador de puertos, y posibilidad de colocarle iconos y etiquetas a la vez. **5.** Los Patch panels deben ser de 19 pulgadas de ancho para ser instalados en los gabinetes ofertados, y debe acomodar al menos 24 (1U) si la red estipulada cuenta con más de 24 puntos se debe suministrar Patch Panel de 48 puertos de dos unidades de rack RU. 6. Los Patch paneles Soporte a IEEE 802.3, 1000 BASE T, 1000 BASE TX, EIA/TIA-854,ANSI-EIA/TIA-862, ATM, Vídeo, Sistemas de Automación Predial,10G-BASE-T (TSB-155) todos los protocolos LAN anteriores; Ancho de 19" según los requisitos de la norma ANSI / TIA / EIA-310E;Conector con IDC en ángulo de 45; o Compatible con RJ-11;Módulos de 6 posiciones; Los puertos frontales disponen de etiqueta con la numeración de cada puerto y tapa de protección en acrílico; Posibilidad de clavijas T568A o T568B;Garantia de ZERO BIT ERROR en Fast e Gigabit Ethernet; Suministrado con guía trasero de cables. **6.** Los Patch panels deben tener certificación UL listed y adicionalmente de rendimiento emitido por UL, Intertek-ETL o Delta en modo canal de 100m. Se deben incluir los certificados con fecha del año 2016 o posterior, además incluir las gráficas de la prueba con los resultados de cada parámetro y la hoja de referencias donde se verifique la referencia del Patch panel ofertado y los demás elementos del canal ofertado. **7.** El Patch panel debe ser monomarca con todo el sistema de conectividad pasiva. **8.** Los puntos lógicos de voz y datos serán distribuidos de acuerdo con previa coordinación y autorización por parte del supervisor del contrato.

Subsistema de cableado horizontal y administración

El contratista deberá instalar y colocar en funcionamiento los puntos de voz y datos requeridos, la cual indica la cantidad de puntos de datos y voz para la red, para los cuales el cable debe cumplir la siguiente característica técnica:

1. El cableado horizontal deberá ser de 4 pares calibre 23 AWG, tipo UTP, con un diámetro externo máximo de 6.0 mm. El cable cumplirá con los requerimientos de la Categoría 6A. El cable deberá ser tipo UTP y clasificado como CMR, LSZH o CMP únicamente (esta clasificación deberá estar impresa de fábrica en la chaqueta) Monomarca.
2. No se aceptarán cables tipo CMG,CMX en la implementación del proyecto.
3. Debe cumplir o superar las especificaciones de la norma ANSI/EIA/TIA-568-C.2 Transmission Performance Specificationsfor 4 Par 100 Ω AumentedCategory 6A UTP Cabling
4. El máximo diámetro externo permitido para este cable será de 6.0mm, esto con el fin de optimizar el porcentaje de ocupación dentro de las canalizaciones, y evitar el aumento exagerado del mínimo radio de curvatura de las mismas.
5. El "patcheo" o administración de conexiones será frontal desde los puertos RJ45 del patch panel hasta los puertos en RJ45 del equipo activo.
6. El cable debe ser Mono marca con todo el sistema de conectividad pasiva (cobre, fibra óptica incluido accesorios).

Organizadores

Deben ser construidos:

1. Confeccionado en acero; Acabado en pintura epoxi de alta resistencia a rayados de color negro; Producto resistente y protegido contra corrosión para las condiciones especificadas de uso en ambiente interno (ANSI/TIA-569); Presenta ancho de 19", de acuerdo con los requisitos de la norma EIA/ECA-310E; Posee tapa metálica móvil; Producto desarrollado para soluciones de alta densidad de cables.
2. La sujeción de todos los cables y grupos de ellos se debe realizar con cintillas tipo Velcro.
3. El organizador debe ser monomarca con todo el sistema de conectividad pasiva (cobre, fibra óptica incluido accesorios).

Subsistema de estación de trabajo (work area-outlet telecommunication)

1. Suministrar tomas de datos dobles con todos sus componentes, placas de pared o faceplate, terminal conector RJ-45, hembra, de 8 pines, categoría 6A UTP, de acuerdo con la norma ANSI/TIA/EIA-568 C2.
2. Los jacks serán compatibles retroactivamente (backward) para permitir que categorías de inferior desempeño de cables o hardware (Equipos activos) de conexión puedan operar a su máxima capacidad. Los jacks deberán ser de la familia IEC 60603-7 o familia de la arquitectura RJ45.

3. Para las redes a implementar se deben instalar tomas dobles y sencillas, según se requiera con todos sus componentes: Faceplate, conector RJ45 (27 oub) hembra de 8 pines y protección de la marcación categoría 6A UTP.
4. El contratista entregará los cables de conexión "patcheo" para cada punto lógico (patch office), originales de fábrica, categoría 6A UTP, con una longitud mínima de tres (3) metros, con conectores de fábrica machos (plugs) RJ45 en ambos extremos.

Patch Cord

1. Los patchcords deberán cumplir con el desempeño del canal acorde con la norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 para categoría 6A.
2. El diámetro reducido de estos cables les permite mayor flexibilidad y mejor flujo de aire en espacios críticos. Los Patchcords deben ser ensamblados y testeados en fábrica, no se aceptarán patchcord de manufactura local o en campo.
3. El patchcord debe ser monomarca con todo el sistema de conectividad pasiva (cobre, incluido accesorios).
4. Posee boot injetable, en el mismo dimensional del plug RJ-45 para evitar daños en la conexión y proteger de la desconexión accidental en el sitio de trabajo; Conectores RJ-45 con garras dobles que aseguran la conexión eléctrica con los conductores del cable; Garantizado ZERO BIT ERROR en Fast y Gigabit Ethernet

Elementos Monomarca

Todos los elementos que conformarán la conectividad pasiva (entiéndase el conjunto compuesto de: patchcord de área de trabajo, salida de telecomunicaciones, faceplate, cable utp, patch panel, patchcord de administración, organizadores de alta densidad, conectores de fibra óptica, bandejas de interconexión de fibra, cable de fibra óptica, patchcords de fibra óptica para sistemas de fibra, serán MONOMARCA producidos o fabricados por un único fabricante, con el fin de asegurar la compatibilidad, desempeño, efectividad en la transmisión de datos y la garantía.

Los elementos que estarán enmarcados bajo el concepto de Mono marca, se describen a continuación:

1. Patchcord de área de trabajo.
2. Salida de telecomunicaciones o Jack.
3. Faceplate.
4. Cable utp.
5. Patch panel.
6. Patchcord de administración

Estos elementos serán MONOMARCA, deberán ser producidos o fabricados por un único fabricante o mismo grupo corporativo, con el fin de asegurar la compatibilidad y desempeño en la transmisión de datos.

Subsistema de infraestructura de canalizaciones perimetral

Para todas las redes a instalar bandeja porta cable, solución para distribución de conductores bandeja tipo canastillo compuesta de varillas de acero de gran calidad, electrosoldadas de modo homogéneo y controlado.

Debe cumplir norma internacional CEI61537

1. Dimensiones mínimas de 30 x 6 cm
2. Se debe asegurar el porcentaje de llenado acorde con la norma ANSI/TIA 569B para el sistema de comunicaciones y RETIE/NTC2050 para el cableado eléctrico.
3. El tendido del cableado estructurado en esquema horizontal 6A UTP deberá estar tendido sobre canaleta o en su defecto sobre tubería EMT, no se acepta PVC, ni tendidos de cable sin ningún tipo de protección sobre el cielo raso o cualquier otro tipo de escenario a excepción de la llegada del cable a los Gabinetes de comunicaciones. Solo se podrá utilizar tubería PVC en los casos donde se requiera empotrar o embeber dicha tubería.
4. Para los centros de cableado (TRs) se debe hacer una figura tipo espiral en techo y los cables deben seguir este recorrido antes de ingresar al gabinete o rack, con el fin de organizar y mantener las características técnicas del cableado en cuanto a tensión, radios de curvatura y reserva. Es indispensable que la dimensión de la bandeja porta cable tipo malla sea calculada conforme a la cantidad de cables que convergen al TR particular y a los servicios que éste prestará y deberá ser mono marca con la solución de conectividad pasiva.
5. Tendrá divisor para portar separados los servicios eléctricos y de telecomunicaciones.
6. De acuerdo con las condiciones de las Instalaciones de las Unidades de la compañía, el contratista podrá utilizar tendidos horizontales de tubería galvanizada o escalerillas, especialmente para aquellas Instalaciones donde se necesite realizar pasos por cielo rasos o en oficinas donde estéticamente no se pueda realizar tendido de canaletas. Mencionada escalerilla debe conservar la estética y buena presentación de las Instalaciones en cada unidad.

7. Todas las canalizaciones deberán ser calculadas e instaladas, no solo cubriendo la necesidad actual; sino dejando 30% adicional como reserva o proyección futura. Es indispensable que dicho porcentaje de reserva este incluido dentro de las capacidades de llenado máximas de las canalizaciones, según lo establecido en las normas ANSI/TIA 569B, RETIE y NTC 2050.

Tubería a la vista

Se instalará un tendido de tubería de 1 x 1.2" y ½", de acuerdo con lo requerido para la tabla de cantidades. Esta debe ser adosada a la estructura de la edificación, estructura que se prevea no sea fija y no sea sujeta a cambios, incluyendo todos los accesorios como uniones, abrazaderas ajustables, fijaciones, y soportes para la sujeción y protección del tendido.

En los tramos en que se interrumpa la continuidad del tendido por efecto de la estructura, en tramos no superiores a un (1) metro, se podrá emplear como unión coraza metálica flexible, siempre y cuando garantice la protección de los conductores y diámetro interior igual o superior al de los tubos, en los demás casos se emplearán cajas de paso, de acuerdo con las siguientes características:

Tubería EMT

La tubería metálica se usará en Instalaciones expuestas y ocultas a excepción cuando se puedan someter a daños físicos graves y deben estar protegidas contra la corrosión lo mismo que los soportes, pernos, abrazaderas, etc. No se utilizarán tubos con diámetro menor a ½" ni mayores a 4 pulgadas. Las curvas de las tuberías se harán de modo que la tubería no sufra daños y que su diámetro interno no se reduzca.

CAJAS DE SALIDA. La instalación de las cajas de salida, cajas de paso y accesorios cumplirá con los requisitos del código eléctrico nacional. Las cajas de paso serán de 20x20 cms.

CURVAS. Todas las curvas se harán de modo que el cable no resulte dañado y que el radio de curvatura del borde interior de cada curva no sea inferior a 10 veces el diámetro del cable.

FIJACIÓN. Todo el cableado tendido a lo largo de la canaleta será adecuadamente instalado en los tramos horizontales y sujetados con cintas velcro. Los tramos verticales serán fijados a los peldaños por medio de cintas velcro para el cable UTP y amarres plásticos para el eléctrico según la norma.

Tubo Flexible

1. Fabricados con poliamida PA6 especial modificada.
2. Perfil especial patentado* para el alojamiento de las juntas tóricas de estanqueidad ORJ.
3. Libres de halógenos, fósforo y cadmio.
4. Auto extinguibles (V2 s/UL94) resistentes al calor.
5. Gama de temperaturas: de -40°C a +105°C. Por breve tiempo 150°C.

Tubo Flexible Metálico

1. Tubo metálico flexible con engatillado simple a derechas fabricado con fleje de acero galvanizado y con una funda plástica de PVC auto extinguible adaptada a su contorno exterior.
2. Estanco a la penetración de polvo y líquidos.
3. Fabricado según EN 61386-1/23

Bandeja para fibra óptica módulo básico (ODF)

1. Ancho 484 mm x Altura 44.45 mm (1U) x Profundidad 338 mm Color Negro
2. Tipo de material Acero
3. Acepta hasta 72 Fibras LC-Duplex Preconectorizados
4. Acepta hasta 48 Fibras LC-Duplex Preconectorizados y Fusión
5. Acepta hasta 36 Fibras SC Preconectorizados y Fusión
6. Acepta hasta 24 Fibras FC e ST Preconectorizados y Fusión
7. Bandeja para uso en sistemas de fusión o Preconectorizados.
8. Indicado para terminación de cables que contiene fibras aisladas

Bandeja para fibra óptica- módulo básico (CAJA FUSION)

1. Bastidor óptico para uso en sistemas de fusión o pré-conexión.
2. Montaje en superficies lisas y puede ser adaptado para uso en riel
3. Ancho 130 mm x Altura 155 mm x Profundidad 53 mm Color Gris claro
4. Acepta hasta 24 fibras LC-Duplex Preconectorizados
5. Acepta hasta 12 fibras LC-Duplex, SC, FC o ST Preconectorizados y Fusión

Cable óptico fiber-lan INDOOR/OUTDOOR

1. Cable óptico tipo "tight" constituido de fibras ópticas con recubrimiento secundario ajustado (900 µm), reunidas y revestidas por fibras dieléctricas para soporte mecánico y una cubierta externa de material termoplástico no propagante a la llama con protección UV.
2. Ambiente de instalación: interno/externo.
3. Ambiente de operación: En ductos y cajas de pasaje subterráneas susceptibles a inundaciones temporarias.
4. Multimodo (50/125) OM4, OM3 y OM2
5. Cantidad de fibras 02 hasta 12

Cordón óptico inteligente

1. Cordón óptico tipo "tight" (simplex o dúplex) constituido de fibra óptica con recubrimiento secundario ajustado (900 µm), revestida por fibras dieléctricas para soporte mecánico y una cubierta externa de material termoplástico no propagante a la llama.
2. Ambiente de instalación: interno
3. Ambiente de operación: Interconexión de red interna
4. Monomodo (9/125) G.652.D y G.657 (BLI)
5. Multimodo (50/125) OM2, OM3 y OM4
6. Cantidad de fibras 01 para monofibra (COA-MF) 02 para duplex (COA-DP)

SERVICIOS PROFESIONALES

CARACTERÍSTICAS SERVICIOS PROFESIONALES

Asignar como recurso 2 servicios uno Nivel 1 y uno Nivel 2 con conocimientos en redes y telecomunicaciones telefonía IP y Redes Inalámbricas, ubicado en las instalaciones de la Gobernación de Santander en la ciudad de Bucaramanga.

Perfiles deseados:

Servicio de Soporte Nivel 2

1. Profesional en Ingeniería de Telecomunicaciones, Electrónica, Sistemas o carreras afines, con - experiencia comprobable igual o mayor a cuatro (4) años en el rol a desempeñar.
2. Conocimientos certificados en Redes IP y sistemas de telecomunicaciones de datos (Redes WAN y LAN): Certificación Cisco CCNA/CCDA o equivalentes.
3. Conocimientos comprobables en sistemas de telefonía IP y servicios convergentes.
4. Conocimientos comprobables en sistemas de Redes de datos Inalámbricas.
5. Conocimientos básicos en Sistemas de Tecnologías de la Información.
6. Conocimiento y Habilidades en manejo de herramientas ofimáticas.

Servicio de Soporte Nivel 1

Tecnólogo Electrónico, Telecomunicaciones, Sistemas, Eléctrico o carreras afines. Estudiantes de ingeniería superior o igual a 6 semestre y o estudios relacionados con telecomunicaciones, experiencia comprobable igual o mayor a cinco (5) años en el rol a desempeñar.

1. Conocimientos en configuración de equipos de acceso y equipos terminales (routers, switches, Access point, entre otros) para el aseguramiento de servicios.
2. Conocimiento en configuración de equipos de acceso y equipos terminales (plantas telefónicas, teléfonos IP) para el aseguramiento de servicios.
3. Conocimiento en protocolos de voz IP (SIP), CODECs de voz, E1 digital y análogo, Primario y BRI
4. Conocimiento en configuración de servicios de VoIP, datos e Internet.
5. Conocimiento en configuración básica de enrutamiento estático y dinámico, servicios de voz IP.
6. Conocimientos en procedimientos y estándares de soporte nivel 1.
7. Experiencia en la resolución de problemas durante la instalación y soporte en sitio.

TERCERA-. VALOR Y FORMA DE PAGO: El valor total del contrato interadministrativo es de **MIL TRESCIENTOS SESENTA Y OCHO MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS SETENTA Y NUEVE PESOS CON TREINTA Y SIETE CENTAVOS M/CTE ($1.368.978.679,37)** de los cuales **TRESCIENTOS CUARENTA Y CINCO MILLONES CIENTO DIEZ MIL TRESCIENTOS DIECIOCHO PESOS MCTE ($345.110.318)** corresponden al presupuesto general de gastos del Departamento de Santander para la vigencia 2026 y **MIL VEINTITRÉS MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS SESENTA Y UN PESOS CON TREINTA Y SIETE CENTAVOS MCTE ($1.023.868.361.37)** correspondientes a la vigencia 2027 autorizadas mediante Ordenanza N° 29 del veinticinco (25) de agosto de 2026 "POR MEDIO

DE LA CUAL SE AUTORIZA AL GOBERNADOR DEL DEPARTAMENTO DE SANTANDER PARA COMPROMETER VIGENCIAS FUTURAS ORDINARIAS CORRESPONDIENTE A LA VIGENCIA FISCAL 2026 Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES".

El valor total fue estimado y soportado por la Oficina Gestora en el siguiente presupuesto:

OBJETO	FECHA PROYECTA DE INICIO NUEVO CONTRATO	VALOR MENSUAL 2026	TOTAL 2026	VALOR MENSUAL 2027	TOTAL 2027	TOTAL CONTRATO
TELEFONIA	21/10/2026	$ 86.646.578,00	$ 202.175.348,70	$ 92.278.605,57	$ 599.810.936,21	$ 801.986.284,91
INTERNET	21/10/2026	$ 61.257.844,00	$ 142.934.969,30	$ 65.239.603,87	$ 424.057.425,16	$ 566.992.394,46
		$ 147.904.422,00	$ 345.110.318,00	$ 157.518.209,44	$ 1.023.868.361,37	$ 1.368.978.679,37

PARÁGRAFO:
Los valores aquí consignados corresponden a la vigencia 2026. Para la vigencia 2027, dichos valores estarán sujetos a un ajuste equivalente al porcentaje del Índice de Precios al Consumidor (IPC) certificado por el DANE para el año inmediatamente anterior, o al índice que oficialmente lo sustituya.

El DEPARTAMENTO DE SANTANDER pagará el valor del contrato interadministrativo mediante PAGOS PARCIALES de acuerdo a los informes que presente el supervisor con el cumplimiento de los requisitos legales y administrativos, necesarios para el diligenciamiento de la respectiva obligación contraída, anexando el contratista del informe de cumplimiento a satisfacción del objeto contractual dado por el supervisor designado por el Departamento, al igual que el pago del sistema de Seguridad Social integral y parafiscal, de conformidad con el Articulo 23 de la Ley 1150 de 2007. Es responsabilidad del supervisor verificar el pago de los aportes a la Seguridad Social, adicionalmente la presentación de los informes por parte del contratista y el informe del cumplido a satisfacción firmado por el Supervisor designado por el Departamento. El último pago será a la terminación del contrato con el recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato designado para tal efecto. PARÁGRAFO: El CONTRATISTA autoriza al DEPARTAMENTO, para que, por conducto de su Tesorería General, efectúe las deducciones por concepto de los gravámenes ordenanzales y legales a que hubiere lugar. **CUARTA- PLAZO**. –El Contrato interadministrativo tendrá un plazo de ejecución de **OCHO (08) MESES Y VEINTICINCO (25) DIAS** contados a partir de la suscripción del acta de inicio. **PARÁGRAFO:** El acta de inicio es un documento mediante el cual se formaliza el inicio del contrato, y que incorporará aspectos esenciales del proceso tales como objeto, fecha de suscripción, fecha de inicio, plazo, fecha de finalización, valor, información de la aprobación de las garantías (Si hay lugar a ello), supervisor, entre otros que se consideren necesarios. **QUINTA-DIFERENCIAS DE INTERPRETACIÓN:** Las diferencias de interpretación que se presenten entre el Supervisor y La sociedad INFOTIC S.A., serán dirimidas por el Jefe de la Oficina Gestora. **SEXTA: OBLIGACIONES DE LAS PARTES.-A. OBLIGACIONES DE LA SOCIEDAD INFOTIC S.A – 1.** Cumplir a cabalidad con el objeto del contrato interadministrativo, ejecutando las actividades, y las especificaciones que hacen parte del estudio previo, con sujeción a los precios estipulados y dentro del plazo establecido**. 2.** Brindar el servicio de MESA DE AYUDA para la asistencia y soporte técnico a los requerimientos de los usuarios sobre la prestación del servicio, así como para atender los reportes de falla y para la recepción de Peticiones Quejas y Reclamos. **3.** Brindar el monitoreo de los servicios requeridos con un sistema de alerta automatizada para controlar el funcionamiento continuo del servicio de conectividad. **4.** Responder por el pago de los tributos que se causen o llegaren a causarse por la celebración, ejecución y liquidación del contrato interadministrativo. **5.** Informar oportunamente al Departamento sobre eventualidad que pueda surgir y que implique retraso en el desarrollo del contrato interadministrativo. **6.** Cumplir con la totalidad de los alcances descritos en el contrato interadministrativo. **7.** Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y en trabamientos. **8.** No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho. **9.** Suscribir las modificaciones que las partes consideren pertinentes para el cabal cumplimiento del objeto del contrato interadministrativo. **10.** Mantener la reserva profesional sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato interadministrativo. **11.** Celebrar comités técnicos de seguimiento a la ejecución del contrato interadministrativo, de ser necesario. **B. OBLIGACIONES DEL DEPARTAMENTO: El DEPARTAMENTO** tiene las siguientes obligaciones: **1)** Desembolsar a la sociedad INFOTIC S.A los recursos comprometidos para la ejecución del presente contrato interadministrativo en la forma y plazo pactados, de conformidad con las cuentas de cobro presentadas. **2)** Presentar a la sociedad INFOTIC S.A, las recomendaciones o sugerencias escritas para la ejecución del presente contrato interadministrativo. **3)** Realizar supervisión a la ejecución del contrato interadministrativo de manera constante y estricta. **4)** Solicitar los informes que estime pertinentes para la verificación de la correcta ejecución de los recursos. **5)** Facilitar a la sociedad INFOTIC S.A, la información y medios requeridos para el desarrollo del objeto del contrato interadministrativo. **6)** Participar y/o convocar comités técnicos de seguimiento a la ejecución del contrato interadministrativo. **7)** Suscribir las modificaciones que las partes consideren pertinentes para el cabal cumplimiento del objeto del contrato interadministrativo. **8)** De conformidad con lo establecido en el artículo 50 de Ley 789 de 2002, y la Ley 828 de 2003, debe cumplir con el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, pensiones, riesgos profesionales, Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Cajas de Compensación Familiar, durante los últimos seis (6) meses anteriores a la celebración del presente contrato, mediante

certificación expedida por el Revisor Fiscal o por el representante legal, según el caso. **9)** Ejecutar el Contrato interadministrativo dentro del marco de las políticas públicas del nivel Nacional e Institucional, y en especial dar aplicación a las acciones e instrumentos que se generen dentro del sistema de Gestión de Calidad, Control Interno, entre otros. **10)** Una vez finalicen los trabajos de intervención, suscribirá acta de recibo de las obras, indicando fecha y el estado en las que son recibidas. **11)** Garantizar los procesos administrativos y técnicos para el desarrollo de las acciones del contrato interadministrativo, actuando con debida diligencia para ejecutar el objeto del contrato interadministrativo. **12)** Las demás que de conformidad a las normas que rigen el presente contrato interadministrativo sean de parte del Departamento. **SEPTIMA-. CONTROL FISCAL:** El control fiscal del presente contrato interadministrativo, será ejercido por la Contraloría General del Departamento, de conformidad con lo establecido en el art. 65 de la ley 80 de 1993. **OCTAVA-. CESIÓN:** INFOTIC S.A no podrá ceder este contrato interadministrativo, sin previo consentimiento por escrito del DEPARTAMENTO. **NOVENA: SUPERVISIÓN:** La vigilancia en el cumplimiento y ejecución del presente contrato interadministrativo se ejercerá a través del Supervisor que se designó para el efecto por parte del DEPARTAMENTO, quien supervisará la correcta ejecución del mismo. **DÉCIMA. FUNCIONES DEL SUPERVISOR:** Además de las funciones propias de la supervisión y de las que emanan de las normas vigentes, el Supervisor tendrá como obligaciones las siguientes: a) Ejercer los controles para el debido desarrollo del presente contrato interadministrativo. b) Impartir instrucciones y recomendaciones la sociedad INFOTIC S.A, sobre los asuntos que le corresponde en la ejecución del objeto del contrato interadministrativo. c) Realizar la liquidación del contrato interadministrativo. d) Velar por que las actividades se cumplan de acuerdo a las especificaciones previstas para el desarrollo del objeto del contrato interadministrativo. e) Al terminar el contrato interadministrativo, presentar un informe final del mismo. f) Vigilar el manejo de la cuenta especial a efectos de determinar que los desembolsos se hagan en debida forma y para el objeto previsto. **DÉCIMA PRIMERA-. SUJECIÓN A LAS APROPIACIONES PRESUPUESTALES:** El Departamento de Santander cuenta con certificados de disponibilidad presupuestales para el soportar el valor del contrato. Certificado de disponibilidad presupuestal No. **26002669** del 07 de septiembre de 2026, por valor de DOSCIENTOS DIECISÉIS MILLONES SEISCIENTOS DIECISÉIS MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($216.616.445) Rubro Presupuestal 2.1.2.02.02.006.009.05, Detalle del Rubro: Servicio Telefónico, Fuente de Financiación: ICLD, el certificado de disponibilidad presupuestal No 26002670 del 07 de septiembre de 2026, por valor de CIENTO CINCUENTA Y TRES MILLONES CIENTO CUARENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS DIEZ PESOS M/CTE ($153.144.610) Rubro Presupuestal 2.1.2.02.02.008.004.01, Detalle del Rubro: Internet, Fuente de Financiación: ICLD, y los certificados de vigencias futuras N° 000006-2026 del 07 de septiembre de 2026 bajo el código proyecto banco programas de inversión / gastos: Funcionamiento N/A, Rubro Presupuestal: 2.1.2.02.02.006.009.05, NOMBRE PROYECTO / GASTO: Funcionamiento, Descripción del objeto de gasto: Prestación del servicio de una solución integral de servicios telemáticos, conectividad segura, modernización de infraestructura de red y comunicaciones para la gobernación de Santander (vigencia futura ordinaria autorizada mediante ordenanza 29 del 25 de agosto de 2026) por valor de SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS MILLONES NOVECIENTOS DIECISIETE MIL SEISCIENTOS OCHO PESOS CON SETENTA Y SEIS CENTAVOS MCTE ($642.917.608.76) y el certificado de vigencias futuras N° 000007-2026 del 07 de septiembre de 2026 bajo el código proyecto banco programas de inversión / gastos: Funcionamiento N/A, Rubro Presupuestal: 2.1.2.02.02.008.004.01, NOMBRE PROYECTO / GASTO: Funcionamiento, Descripción del objeto de gasto: Prestación del servicio de una solución integral de servicios telemáticos, conectividad segura, modernización de infraestructura de red y comunicaciones para la gobernación de Santander (vigencia futura ordinaria autorizada mediante ordenanza 29 del 25 de agosto de 2026) por valor de CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y TRES MIL DOSCIENTOS DOS PESOS CON CUARENTA Y OCHO CENTAVOS MCTE ($454.533.202.48). EL CONTRATISTA autoriza al DEPARTAMENTO, para que, por el conducto de su Tesorería General, efectúe las deducciones por concepto de los gravámenes ordenanzales y legales a que hubiere lugar.). **DÉCIMA SEGUNDA: GARANTÍAS:** El contratista se obliga a constituir a favor y a satisfacción del Departamento de Santander con NIT No. 890201235-6, de acuerdo con el Decreto 1082 de 2015, una garantía expedida por una compañía de seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia, cuyas pólizas matrices estén aprobadas por la Superintendencia Financiera, en donde figure como beneficiario EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER y como afianzado el futuro contratista y cubrirá los siguientes RIESGOS

RIESGO	DETALLE
CUMPLIMIENTO	Por un valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, con una vigencia igual a la duración del mismo y seis (6) meses más, contados a partir de la fecha del acta de inicio.
CALIDAD DEL SERVICIO	Por un valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, con una vigencia igual a la duración del mismo y seis (6) meses más, contados a partir de la fecha del acta de inicio.
PAGO DE SALARIOS PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	Por un valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, con una vigencia igual a la duración del mismo y tres (3) años más, contados a partir de la fecha del acta de inicio.

DÉCIMA TERCERA: La sociedad INFOTIC S.A, se compromete con este contrato interadministrativo a un PACTO POR LA TRANSPARENCIA, en la cual deberá garantizar la transparencia en sus actuaciones, y en plena garantía de los principios que rigen la gestión administrativa y la contratación estatal, comprometiéndose así a no incurrir en prácticas que puedan contrariar con los mencionados principios. **DÉCIMA CUARTA: INDEMNIDAD:** La sociedad INFOTIC S.A, mantendrá indemne al DEPARTAMENTO contra todo reclamo, demanda, acción legal y contra reclamaciones laborales de cualquier índole, teniendo en cuenta que no se suscribe vínculo laboral alguno con la sociedad INFOTIC S.A, sus funcionarios, contratistas y/o subcontratistas. En caso de que se entable demanda, reclamo o acción legal por este concepto la sociedad INFOTIC S.A, será notificado por este concepto lo más pronto posible para que por su cuenta adopte las medidas previstas por la Ley a un arreglo de conflictos, entendiéndose que en caso de que EL DEPARTAMENTO sea condenado por tal concepto, es INFOTIC quien debe responder por la satisfacción de la condena y el pago pecuniario de la misma. **DÉCIMA QUINTA. LIQUIDACIÓN:** El presente contrato interadministrativo deberá ser liquidado de común acuerdo por las partes, dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la expiración del plazo de ejecución, en la forma que lo establece el artículo 60 de la Ley 80 de 1993. **PARÁGRAFO – LIQUIDACIÓN UNILATERAL**: En aquellos casos en que la sociedad INFOTIC S.A, no se presente a la liquidación previa notificación o convocatoria que le haga la entidad, o las partes no lleguen a un acuerdo sobre su contenido, el DEPARTAMENTO tendrá la facultad de liquidar en forma unilateral dentro de los dos (2) meses siguientes. **DÉCIMA SEXTA. PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN:** EL presente contrato interadministrativo se perfecciona con la firma de las partes intervinientes. Para su ejecución se requiere de la constitución del registro presupuestal correspondiente y la aprobación de la garantía única. **DÉCIMA SEPTIMA. DOCUMENTOS DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO Y ADICIONALES:** – Hacen parte del presente contrato interadministrativo todos los documentos previos tales como Estudios previos, presupuesto estimado, propuesta económica y todos los demás publicados en la plataforma de SECOP II. **DÉCIMA OCTAVA. RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS:** Las controversias o diferencias que surjan entre la sociedad INFOTIC S.A,. y el DEPARTAMENTO con ocasión de la firma, ejecución, interpretación, prórroga o terminación del Contrato, así como de cualquier otro asunto relacionado con el presente Contrato, serán sometidas a la revisión de las partes para buscar un arreglo directo, en un término no mayor a cinco (5) días hábiles a partir de la fecha en que cualquiera de las partes comunique por escrito a la otra parte la existencia de una diferencia y la explique someramente. Las controversias que no puedan ser resueltas de forma directa entre las partes de manera irremediable, se resolverán empleando una o varias de las siguientes opciones: 1.) AMIGABLE COMPOSICIÓN: Cuando la controversia se relacione con asuntos técnicos, puede someterse a un procedimiento de amigable composición que se surtirá ante [organización que tramitará la amigable composición], previa solicitud de arreglo directo. El amigable componedor será una (1) sola persona, que debe tener una formación profesional en el manejo de los aspectos técnicos de la obra objeto del presente contrato y que tomará una decisión final en equidad, utilizando principalmente su formación profesional. 2.) CONCILIACIÓN: Cuando la controversia no pueda arreglarse de manera directa [o no pueda existir una amigable composición] debe someterse a un procedimiento conciliatorio que se surtirá ante la Procuraduría delegada ante el Tribunal Contencioso Administrativo, previa solicitud de conciliación elevada individual o conjuntamente por las Partes. Si en el término de ocho (8) días hábiles a partir del inicio del trámite de la conciliación, el cual se entenderá a partir de la fecha de la primera citación a las Partes que haga la Procuraduría delegada, las Partes no llegan a un acuerdo para resolver sus diferencias, deben acudir a [la Jurisdicción Contencioso Administrativa o el medio que sea determinado por la entidad. **DÉCIMA NOVENA. NOTIFICACIONES:**

CONTRATANTE	CONTRATISTA
Nombre: Departamento de Santander – Secretaría Administrativa	**Nombre: INFOTIC S.A.**
Dirección: Calle 37 No. 10-30 – 4º. Piso.	**Dirección:** Calle 93B N° 13-44 piso 2 Bogotá-Cundinamarca
Teléfono: 6970000	**Teléfono:** 7466000- 3185214505
Correo electrónico: administrativa@santander.gov.co	**Correo electrónico:** notificaciones@infotic.co

VIGÉSIMA. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES: Las partes declaran bajo la gravedad de juramento que no se hallan incursos en ninguna de las inhabilidades o incompatibilidades consagradas en el artículo 8 de la Ley 80 de 1993, adicionado por el literal j) del artículo 18 de la Ley 1150 de 2007; y artículo 9 de la Ley 80 de 1993; y la Ley 1474 de 2011 o cualquier otra norma que los adicione, modifique o sustituya. **VIGÉSIMA PRIMERA. CAUSALES DE TERMINACIÓN:** Las partes podrán dar por terminado el presente contrato interadministrativo en las siguientes circunstancias: a) Por mutuo acuerdo. b) Por imposibilidad física o jurídica para la ejecución del objeto del contrato interadministrativo. c) Por causas legales. d) Por cumplimiento del plazo establecido. e) Por incumplimiento definitivo de los compromisos de cualquiera de las partes, inversión de los recursos en aspectos no convenidos o incumplimientos reiterados sin solución; siempre y cuando se imposibilite la continuidad del contrato interadministrativo. **VIGÉSIMA SEGUNDA. SUSPENSIÓN**: Las partes podrán suspender temporalmente la ejecución del presente contrato interadministrativo por mutuo acuerdo entre las partes, en los eventos de caso fortuito o fuerza mayor, mediante la suscripción de un acta de suspensión, en la que se señalen los motivos que originan la suspensión y la fecha en que se reiniciarán las actividades, sin que para los efectos del plazo extintivo se compute el tiempo de la suspensión. PARÁGRAFO: Se podrá reiniciar la ejecución del contrato interadministrativo cuando se considere que han desaparecido las causas que dieron origen a la suspensión. **VIGÉSIMA TERCERA. MODIFICACIÓN O PRORROGA:** Las partes podrán modificar o prorrogar el presente

contrato interadministrativo por mutuo acuerdo formalizado mediante documento suscrito por las partes conforme a los requerimientos legales, en el que conste tal situación. **VIGÉSIMA CUARTA. CONFIDENCIALIDAD**: En caso de que exista información sujeta a reserva legal, las partes deben mantener la confidencialidad de la misma. Para ello, la parte interesada debe comunicar a la otra parte que la información suministrada tiene carácter de confidencial. **VIGÉSIMA QUINTA. DISPOSICIONES INCORPORADAS:** En lo no previsto en el presente contrato interadministrativo se entienden incorporadas las disposiciones legales que regulan la materia.

En constancia se firma en Bucaramanga, 21 de octubre de 2026

POR EL DEPARTAMENTO,

SANDRA PATRICIA QUIRÓS MARÍN
Secretaria Administrativa Departamental

POR INFOTIC S.A.

ADOLFO ANTONIO TEJEDA DIAZ
Representante Legal

Proyectó Aspectos Jurídicos: Lorena Carrillo - Abogada Contratista LCRA CM.
Revisó Aspectos Jurídicos: Kelly Paola Remolina Manosalva – Abogada Contratista
Proyectó y Revisó Aspectos Técnicos: Ana Carolina Toledo Bueno – Directora Sistemas de Información
Vo.Bo. y Revisó: Silvia Patricia Wallis Zarrazola – Profesional Universitario

República de Colombia Gobernación de Santander	ACTO PARA DESIGNAR SUPERVISOR	CÓDIGO	AP-CCP-RG-08
		VERSIÓN	0
		FECHA DE APROBACIÓN	22/03/2023
		PÁGINA	1 de 1

Bucaramanga, 21 de octubre de 2026

Ingeniera
ANA CAROLINA TOLEDO BUENO
Directora de sistemas de información
Secretaria TIC
Departamento de Santander

Ref. Designación de Supervisión.

Por medio de la presente le comunico que ha sido designada como supervisora del contrato, cuyo objeto es: ***"CONTRATO INTERADMINISTRATIVO ENTRE EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER E INFOTIC S.A PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE UNA SOLUCIÓN INTEGRAL DE SERVICIOS TELEMÁTICOS, CONECTIVIDAD SEGURA, MODERNIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE RED EN LA GOBERNACIÓN DE SANTANDER".***

En ejercicio de tal designación dará cumplimiento a las establecidas en el Decreto 462 de 17 de septiembre de 2021 – "Por medio del cual se modifica el manual de funciones y/o actividades que deben cumplir los Interventores y/o Supervisores, para realizar en forma debida sus funciones como supervisor.

SANDRA PATRICIA QUIROS MARIN
Secretaria Administrativa

NOTIFICACIÓN:

Se notifica la designación como SUPERVISORA del contrato cuyo objeto es: ***"CONTRATO INTERADMINISTRATIVO ENTRE EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER E INFOTIC S.A PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE UNA SOLUCIÓN INTEGRAL DE SERVICIOS TELEMÁTICOS, CONECTIVIDAD SEGURA, MODERNIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE RED EN LA GOBERNACIÓN DE SANTANDER"*** a **ANA CAROLINA TOLEDO BUENO**, Directora de Sistemas de Información, identificada con cédula de ciudadanía No. 1095917541 de Cúcuta, quien afirma encontrarse sin inhabilidades, incompatibilidades ni conflicto de intereses, de conformidad con la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y demás normas concordantes, hoy

Firma del (la) notificado(a),

C.C. No. 1095917541

Proyectó Aspectos Jurídicos: Lorena Carrillo - Abogada Contratista Lorena CM.
Revisó Aspectos Jurídicos: Kelly Paola Remolina Manosalva – Abogada Contratista

República de Colombia Gobernación de Santander	CARTA	CÓDIGO	AP-AI-RG-110
		VERSIÓN	17
		FECHA DE APROBACIÓN	11/04/2024
		PÁGINA	1 de 1

Bucaramanga, 21 de octubre de 2026

Doctor:
JHAN MARCO CASTILLO REYES
Jefe de Oficina de Contratación
Presente

Referencia: Proceso de Contratación.

De manera atenta me permito remitir el siguiente contrato cuyo objeto es: ***"CONTRATO INTERADMINISTRATIVO ENTRE EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER E INFOTIC S.A PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE UNA SOLUCIÓN INTEGRAL DE SERVICIOS TELEMÁTICOS, CONECTIVIDAD SEGURA, MODERNIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE RED EN LA GOBERNACIÓN DE SANTANDER"***, para su respectiva numeración.

El contratista es **INFOTIC S.A** identificada con Nit. 900.068.796-1. representada legalmente por ADOLFO ANTONIO TEJADA DIAZ, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía número C.C. 72.225.558 de Barranquilla - Atlántico El valor del contrato asciende a la suma de **MIL TRESCIENTOS SESENTA Y OCHO MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS SETENTA Y NUEVE PESOS CON TREINTA Y SIETE CENTAVOS M/CTE ($1.368.978.679,37).**

- Requerimiento
- Certificado de disponibilidad Presupuestal
- Estudios y documentos previos
- Convocatoria a Veedurías
- Acto administrativo de justificación de contratación directa
- Invitación a presentar propuesta
- Propuesta
- Informe de evaluación
- Contrato Interadministrativo
- Acto para designar supervisor

Cordialmente,

SANDRA PATRICIA QUIROS MARIN
Secretaria Administrativa

Proyectó Aspectos Jurídicos: Lorena Carrillo - Abogada Contratista LORENA CM.
Revisó Aspectos Jurídicos: Kelly Paola Remolina Manosalva – Abogada Contratista KellyRemolina