

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1030 DE 2014

**ADMINISTRATIVA, TÉCNICA,
FINANCIERA, CONTABLE Y JURÍDICA DE LA EJECUCIÓN DE
LOS CONTRATOS 1014 de 2014 Y LOS SERVICIOS A
CONTRATAR A TRAVÉS DEL ACUERDO MARCO DE
PRECIOS PARA CONECTIVIDAD Y CENTRO DE DATOS /
NUBE PRIVADA**

INFORME DE CIERRE TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO DE LA ORDEN DE COMPRA No. 32990 DE 2018

Diciembre de 2019

ÍNDICE

1.	INTRODUCCION	4
2.	DATOS DEL INTERVENTOR	5
3.	DATOS DE LA ORDEN DE COMPRA	5
4.	MODIFICACIONES Y ADICIONES DE LA ORDEN DE COMPRA	8
4.1	MODIFICACIÓN n.º 1:	8
4.2	MODIFICACIÓN n.º 2:	11
4.3	MODIFICACIÓN n.º 3 PRÓRROGA Y ADICIÓN n.º 1:	13
4.4	MODIFICACIÓN n.º 4:	21
4.5	ESTADO FINAL ORDEN DE COMPRA 32990:	28
5.	DATOS DE LA ORDEN DE COMPRA	44
5.1	OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA – UT CLARO	44
5.2	Entrega de los Servicios de Conectividad	47
6.	ESTADO ADMINISTRATIVO	50
6.1	TRAZABILIDAD DE LA OPERACIÓN	50
6.2	CUMPLIMIENTO DE LOS ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO - ANS	50
6.3	EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL SERVICIO	50
7.	CONCLUSIONES	50
8.	RECOMENDACIONES	51
9.	FIRMAS	51

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Comunicados Fusión por Absorción.....	4
Tabla 2. Ítems iniciales OC 32990 octubre de 2019.....	7
Tabla 3. Relación RP y CDP por vigencia.....	8
Tabla 4. Ítems a modificar en la modificación n.º 1.....	9
Tabla 5. Ítems ofertados COMCEL S.A. modificación n.º 1.....	11
Tabla 6. Ítem adicional ofertado COMCEL S.A. modificación n.º 1.....	11
Tabla 7. Características técnicas solución Anti DDoS.....	13
Tabla 8. Ítems a cambiar en la modificación n.º 3.....	19
Tabla 9. Ítems enlaces nuevos modificación n.º 3.....	21
Tabla 10. Ítems con cambios por imposibilidad de proveer enlaces Oro modificación n.º 3.....	21
Tabla 11. Ítems suspendidos modificación n.º 3.....	21
Tabla 12. Ítems modificación n.º 4.....	27
Tabla 13. Ítems con cambios por imposibilidad de proveer enlace Oro modificación n.º 4.....	28
Tabla 14. Enlaces finales OC 32990 octubre de 2019.....	43
Tabla 15. Obligaciones de la COMCEL S.A. Orden de compra n.º 32990.....	47
Tabla 16. Criterio regiones Colombia Compra Eficiente.....	47
Tabla 17. Regiones Colombia Compra Eficiente.....	49
Tabla 18. Actas Orden de compra n.º 32990.....	50
Tabla 19. Firmas.....	51

1. INTRODUCCION

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA celebró con la UNIÓN TEMPORAL SENA DIGITAL el Contrato de Prestación de Servicios de Tecnología de la Información y las Telecomunicaciones No. 1014 de 2014, con el objeto de "Contratar la Prestación Integral e Interoperabilidad de Servicios de Tecnología de Información y Comunicaciones – TIC, aquellos conexos y complementarios, así como los demás bienes y prestaciones requeridas para la operación y funcionamiento de unos y otros, en todas las sedes y lugares en los que el SENA cumpla las funciones a su cargo y desarrolle las actividades de educación y de formación que constituyen su objeto".

Por su parte, El SENA, suscribió el Contrato n.º 1030 de 2014 con SERTIC S.A.S., con el objeto de "CONTRATAR LA CONSULTORÍA PARA REALIZAR LA INTERVENTORÍA INTEGRAL: ADMINISTRATIVA, TÉCNICA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURÍDICA DE LA EJECUCIÓN DE LOS CONTRATOS QUE SUSCRIBA EL SENA COMO RESULTADO DEL PROCESO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA No. DG 011 DE 2014 Y LOS SERVICIOS QUE SE CONTRATARÁN A TRAVÉS DEL ACUERDO MARCO DE PRECIOS No. CCE-134-1-AMP-2014 PARA LA ADQUISICION DE SERVICIOS DE CONECTIVIDAD Y CENTRO DE DATOS / NUBE PRIVADA."

El 22 de agosto de 2016 la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente celebró el Acuerdo Marco de Precios para la Prestación de Servicios de Conectividad n.º CCE-427-1-AMP-2016, en desarrollo del cual las entidades estatales pueden colocar Órdenes de Compra para contratar el servicio de conectividad a nivel nacional, el cual reemplazó el Acuerdo de Marco de Precios n.º CCE-134-1-AMP-2014 para la prestación de este servicio.

De igual manera el SENA suscribió con la Unión Temporal Claro la Orden de compra n.º 32990 del 13 de noviembre de 2018, amparada en el Acuerdo Marco de Precios CCE-427-1-AMP-2017, de Colombia Compra Eficiente, cuyo objeto es "La prestación de servicios de conectividad (WAN e INTERNET) requeridos para la operación y funcionamiento de la Dirección General, Regionales, Centros de Formación Profesional, Tecnoparques, Tenoacademias, Oficinas del Servicio Nacional de Empleo y Aulas Móviles e Itinerantes del SENA y lugares en los que el SENA cumpla las funciones a su cargo y desarrolle las actividades de educación y de formación que constituye su objeto bajo el amparo del Acuerdo Marco de Precios CCE-427-1-AMP-2016".

El presente informe realizado por SERTIC SAS, presenta el resumen de la ejecución técnica de la orden de compra n.º 32990 de 2018, para efectos de su cierre y liquidación.

Mediante los siguientes comunicados la Unión Temporal Claro dio a conocer e hizo entrega a la Entidad de los documentos que formalizan la fusión por absorción, realizada por la sociedad COMUNICACIÓN CELULAR S.A. - COMCEL S.A. a TELMEX COLOMBIA S.A. (compañías que conforman la Unión Temporal Claro), adquiriendo de esta manera COMCEL S.A. todos los derechos y obligaciones de la sociedad absorbida:

COMUNICADO	RADICADO
STIC2-UTC3-SENA-0043-2019	01-1-2019-013563 del 02 de julio de 2019
STIC2-UTC3-SENA-0050-2019	01-1-2019-015054 del 24 de julio de 2019
STIC2-UTC3-SENA-0051-2019	01-1-2019-015593 del 01 de agosto de 2019

Tabla 1. Comunicados Fusión por Absorción

En razón a lo anteriormente expuesto, en adelante no se hará referencia a la Unión Temporal Claro sino a COMUNICACIÓN CELULAR S.A. - COMCEL S.A.

2. DATOS DEL INTERVENTOR

El SENA celebró con SERTIC S.A.S. el Contrato de Interventoría n.º 1030 de 2014, con el objeto de "Contratar la Consultoría para realizar la Interventoría Integral: Administrativa, técnica, financiera, contable y jurídica de la ejecución de los contratos que suscriba el SENA como resultado del proceso de Licitación Pública n.º DG 011 DE 2014 y los servicios que se contratarán a través del Acuerdo Marco de Precios n.º CCE-427-1-AMP-2016 para Conectividad".

Así mismo, se establece que el objeto del citado Acuerdo Marco de Precios es "establecer las condiciones en que los Proveedores Suministran los Servicios de Conectividad y Centro de Datos/Nube Privada; y las Entidades Compradoras las adquieren".

De acuerdo con lo anterior, durante la vigencia de la Orden de compra n.º 32990 de 2018, la interventoría realizó el seguimiento integral a la ejecución del contrato.

3. DATOS DE LA ORDEN DE COMPRA

La Dirección General del SENA tomando en consideración lo establecido en la Ley 1150 de 2007, artículo 2, en concordancia con el artículo 2.2.1.2.1.2.7 del Decreto 1082 de 2015, según los cuales, para la selección abreviada para adquirir Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes, las Entidades Estatales pueden usar instrumentos de compra por catálogo derivados de la celebración de Acuerdos Marco de Precios, y siendo obligatoria esta modalidad de selección para Las Entidades Estatales de la Rama Ejecutiva del Poder Público del orden nacional, incluyó el Acuerdo Marco de Precios n.º CCE-427-1-AMP-2016 para la adquisición de los servicios de conectividad y nube privada/centro de datos tanto en los estudios previos, en el pliego de condiciones de la Licitación Pública n.º DG 011 DE 2014 como en el Contrato n.º 1014 de 2014 como responsabilidad del contratista para integrar estos servicios en el contrato principal.

El proceso de contratación adelantada por el SENA en desarrollo del Acuerdo Marco de Precios n.º CCE-427-1-AMP-2016 para la adquisición del servicio de conectividad consistió en solicitar cotización por cada uno de los ítems requeridos en la prestación de este servicio, siendo la cotización más baja la presentada por la Unión Temporal Claro.

Los ítems cotizados para la prestación de los servicios de conectividad fueron los siguientes:

NO.	ARTÍCULO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO	TOTAL
1	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados a Internet - Región 1 - Nivel de servicio oro - Alta - NA - NA - BW: 2 Gbps - NA - Mes - CANTIDAD: 4	6.00	Mes	\$ 84.000.000	\$ 504.000.000
2	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Alta - NA - NA - BW: 10 Gbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	6.00	Mes	\$ 18.000.000	\$ 108.000.000
3	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 256 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 10	6.00	Mes	\$ 70.000.000	\$ 420.000.000
4	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 128 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 15	6.00	Mes	\$ 81.135.000	\$ 486.810.000



INTERVENTORÍA AL CONTRATO ORDEN DE COMPRA n.º 32990 DE 2018
 INFORME DE CIERRE TÉCNICO
 CONTRATO n.º 1030 DE 2014

NO	ARTICULO	CANTIDAD	UNIDAD	PREGIO	TOTAL
5	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 64 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 31	6.00	Mes	\$ 116.051.600	\$ 696.309.600
6	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 50 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	6.00	Mes	\$ 700.000	\$ 4.200.000
7	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	6.00	Mes	\$ 620.000	\$ 3.720.000
8	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 50 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 19	6.00	Mes	\$ 26.455.600	\$ 158.733.600
9	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 40 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 31	6.00	Mes	\$ 37.392.200	\$ 224.353.200
10	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 33	6.00	Mes	\$ 35.211.000	\$ 211.266.000
11	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 25 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 7	6.00	Mes	\$ 7.041.300	\$ 42.247.800
12	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 27	6.00	Mes	\$ 24.318.900	\$ 145.913.400
13	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 2	6.00	Mes	\$ 1.704.000	\$ 10.224.000
14	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 10 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 2	6.00	Mes	\$ 1.507.600	\$ 9.045.600
15	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 6 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	6.00	Mes	\$ 616.700	\$ 3.700.200
16	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	6.00	Mes	\$ 1.225.500	\$ 7.353.000
17	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 25 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	6.00	Mes	\$ 1.152.700	\$ 6.916.200
18	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 31	6.00	Mes	\$ 29.490.300	\$ 176.941.800
19	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 12 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 3	6.00	Mes	\$ 2.721.900	\$ 16.331.400
20	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 10 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 10	6.00	Mes	\$ 8.397.000	\$ 50.382.000
21	cnt02--Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace a Internet Satelital VSAT - Región 1 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 2 Mbps - BW: 512 Kbps - Re-uso: 1:2 - NA - Mes - CANTIDAD: 2	6.00	Mes	\$ 7.000.000	\$ 42.000.000
22	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 2 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 64 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	6.00	Mes	\$ 3.500.000	\$ 21.000.000
23	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 2 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 40 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	6.00	Mes	\$ 3.641.800	\$ 21.850.800



INTERVENTORÍA AL CONTRATO ORDEN DE COMPRA n.º 32990 DE 2018
 INFORME DE CIERRE TÉCNICO
 CONTRATO n.º 1030 DE 2014

NO	ARTICULO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO	TOTAL
24	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 2 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	6.00	Mes	\$ 3.293.600	\$ 19.761.600
25	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 2 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 2	6.00	Mes	\$ 5.153.800	\$ 30.922.800
26	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 2 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	6.00	Mes	\$ 2.684.900	\$ 16.109.400
27	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 3 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 64 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	6.00	Mes	\$ 3.500.000	\$ 21.000.000
28	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 3 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	6.00	Mes	\$ 3.200.000	\$ 19.200.000
29	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 3 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	6.00	Mes	\$ 3.293.600	\$ 19.761.600
30	cnt02--Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace a Internet Satelital VSAT - Región 3 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 2 Mbps - BW: 512 Kbps - Re-uso: 1:2 - NA - Mes - CANTIDAD: 1	6.00	Mes	\$ 3.500.000	\$ 21.000.000
31	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados a Internet - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 4	6.00	Mes	\$ 5.113.200	\$ 30.679.200
32	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados a Internet - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 40 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	6.00	Mes	\$ 1.714.800	\$ 10.288.800
33	cnt02--Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace a Internet Satelital VSAT - Región 3 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 2 Mbps - BW: 512 Kbps - Re-uso: 1:2 - NA - Mes - CANTIDAD: 2	6.00	Mes	\$ 7.000.000	\$ 42.000.000
34	cnt02--Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace Punto a Punto Satelital SCPC - Región 4 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 10 Mbps - BW: 5 Mbps - Re-uso: 1:1 - NA - Mes - CANTIDAD: 2	6.00	Mes	\$ 34.000.000	\$ 204.000.000
35	cnt02--Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace de datos Satelital VSAT - Región 4 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 6 Mbps - BW: 3 Mbps - Re-uso: 1:2 - Banda Ku - Mes - CANTIDAD: 1	6.00	Mes	\$ 4.500.000	\$ 27.000.000
36	cnt02--Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace de datos Satelital VSAT - Región 4 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 4 Mbps - BW: 2 Mbps - Re-uso: 1:2 - Banda Ku - Mes - CANTIDAD: 1	6.00	Mes	\$ 3.500.000	\$ 21.000.000
37	cnt02--Servicios Complementarios - Monitoreo detallado - NA - Nivel de Servicio Complementario - NA - NA - NA - Número de métricas a supervisar: 25 - NA - Mes - CANTIDAD: 1	6.00	Mes	\$ -	\$ -
38	cnt02--Gestión de Tráfico - Administrador Ancho de Banda - Gestionado por el Proveedor - Región 1 - Nivel de servicio Oro - Media - NA - NA - Dedicado (Físico) - NA - Mes - CANTIDAD: 2	6.00	Mes	\$ 96.000.000	\$ 576.000.000
39	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados a Internet - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	6.00	Mes	\$ 1.662.000	\$ 9.972.000
40	cnt02--IVA	1.00	Unidad	\$ 843.598.860	\$ 843.598.860
41	cnt02--Impuesto al consumo	1.00	Unidad	\$ -	\$ -
42	cnt02--Instalación	1.00	Unidad	\$ -	\$ -
TOTAL				\$ 1.583.598.860	\$ 5.283.592.860

Tabla 2. Ítems iniciales OC 32990 octubre de 2019

La Orden de compra n.º 32990 de 2018 se suscribió el día 13 de noviembre de 2018, por un valor inicial de CINCO MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS SESENTA PESOS, MONEDA CORRIENTE (\$5.283.592.860,00.), IVA incluido. Los Certificados de Registro Presupuestal (R.P.) y Certificados de Disponibilidad Presupuestal (C.D.P.) que respaldan cada una de las vigencias fiscales son:

VIGENCIA	CERTIFICADO REGISTRO PRESUPUESTAL (R.P.)		CERTIFICADO DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL (C.D.P.)	
	NÚMERO	FECHA	NÚMERO	FECHA
2018	928718	15/11/2018	29618	27/08/2018
2019	2919	14/01/2019	6819	14/01/2019

Tabla 3. Relación RP y CDP por vigencia

El acta de inicio de esta orden de compra señala como fecha de inicio de actividades el 26 de diciembre de 2018.

Esta orden de compra se encuentra cubierta con las garantías establecidas en la cláusula 17-*Garantías de Cumplimiento* del Acuerdo Marco de Precios de Nube Privada CCE-427-1-AMP-2016, con la póliza de seguro n.º NB-100059338, expedida por la Compañía Mundial de Seguros S.A., la cual de acuerdo con el anexo 5 tiene vigencia desde las 0:00 del 22 de agosto de 2016 hasta las 24:00 horas del 22 de diciembre de 2020.

Esta orden de compra se encuentra cubierta con las garantías establecidas en la cláusula 17-*Garantías de Cumplimiento* del Acuerdo Marco de Precios de Nube Privada CCE-427-1-AMP-2016, con la póliza de seguro n.º NB-100059338, expedida por la Compañía Mundial de Seguros S.A., la cual tiene vigencia desde el 22 de agosto de 2016 hasta el 22 de diciembre de 2019.

4. MODIFICACIONES Y ADICIONES DE LA ORDEN DE COMPRA

4.1 MODIFICACIÓN n.º 1:

Teniendo en cuenta la solicitud del SENA a la Interventoría de emitir concepto respecto a la modificación n.º 1 de la Orden de compra n.º 32990 de 2018, documentada mediante acta n.º 3 del 25 de enero de 2019, la Interventoría presentó el concepto técnico, administrativo, financiero y jurídico, mediante comunicado STIC2-INTV-SENA-3188-19 con radicado SENA 1-01-2019-002499 del 28 de enero de 2019.

A nivel técnico la COMCEL S.A. manifestó a Colombia Compra Eficiente que no podía cumplir con la instalación de los canales terrestres en los departamentos de Amazonas y Vichada, toda vez que no contaba con infraestructura propia ni de terceros que pudieran suministrar este medio de transmisión en la zona, por lo cual, Colombia Compra Eficiente realizó actualización al documento "Características Transversales", posterior a la fecha del Contrato de la Orden de compra n.º 32990 del 13 de noviembre de 2018. Teniendo en cuenta lo anterior, Colombia Compra Eficiente reportó al SENA mediante correo electrónico del 11 de enero de 2019, que debería coordinar con el Operador la modificación de la Orden de compra n.º 32990.

Atendiendo la solicitud del SENA, la primera modificación a la Orden de compra n.º 32990 de 2018, suscrita en desarrollo del Acuerdo Marco de Precios n.º CCE-427-1-AMP-2016, resultó viable desde el punto de vista técnico, teniendo en cuenta que:

- El SENA tuvo en cuenta la última versión de los anexos registrados en la url <https://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/tecnologia/servicios-de-conectividad-ii>, Anexo 1, en el cual se encontraba el documento "Características Transversales" hoja de cálculo "Regiones", donde se clasificaban las regiones y cobertura. Se solicitaron 2 ítems Región 1 Amazonas (municipio de Leticia) y un ítem Región 3 Vichada (municipio de Puerto Carreño), como se presenta a continuación:
- ✓ Región 1: Suscriptores corporativos con acceso a 3 o más proveedores de conectividad terrestre.
- ✓ Región 3: Suscriptores corporativos con acceso a un (1) proveedor de conectividad terrestre.

ID	ID ENLACE	LÍNEA	SEDE	DIRECCIÓN	MUNICIPIO / DEPARTAMENTO	REGION	NIVEL	DESCRIPCIÓN
175	SLE0370	7	Regional Amazonas	Calle 12 No. 10 - 61	Leticia / Amazonas	1	Oro	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1
179	SLE0364	28	Regional Vichada	Carrera 10 No. 15 - 131 Barrio Tamarindo	Puerto Carreño / Vichada	3	Oro	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 3 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1
195	SLE0356	6	Centro para la Biodiversidad y el Turismo del Amazonas	Kilómetro 1 Vía los Lagos	Leticia / Amazonas	1	Oro	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 50 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1

Tabla 4. Ítems a modificar en la modificación n.º 1

Teniendo en cuenta lo anterior, en las regiones de Amazonas y Vichada los enlaces instalados serían terrestres, sin embargo, la COMCEL S.A. indicó que en Leticia y los municipios del Departamento de Vichada no habían operadores que prestaran cobertura terrestre y en consecuencia no podrían ofrecer o implementar el servicio en las condiciones solicitadas por el SENA, afectando el presupuesto inicialmente proyectado para la ejecución de Orden de compra 32990, toda vez que los enlaces satelitales son más costosos que los terrestres, además de las características técnicas de estos enlaces.

El SENA informó que realizó consulta el 11 de enero de 2019 a Colombia Compra Eficiente vía correo electrónico (anexo al presente comunicado), obteniendo respuesta del Señor Oscar Hernando Fernández Castillo indicando lo siguiente:

"... tienen que ponerse de acuerdo con el proveedor para que de mutuo acuerdo modifiquen la orden para esos dos enlaces de imposible cumplimiento por parte del proveedor".

De tal forma que el SENA solicitó cotización a la Unión Temporal Claro, la cual fue presentada en reunión del servicio de Conectividad y registrada mediante acta n.º 3 del 25 de enero de 2019, como se presenta en la siguiente tabla:

ID SEDE	SEDE	SERVICIO OFRECIDO	CODIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR ACTUAL DEL ITEM	VALOR A ADICIONAR A LA OC
195	Centro para la Biodiversidad y el Turismo del Amazonas	50 Mbps VSAT O3B (UM Terrestre con Backup)	IT-C-CS-11-233	Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace de datos Satelital VSAT - Región 4 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 6 Mbps - BW: 3 Mbps - Re-uso: 1:2 - Banda Ku - Mes - CANTIDAD: 1	1	\$ 4.998.000,00	\$ 139.443.367,00
			IT-C-CS-3-203	Enlaces de Conectividad Satelital - Ampliación Definitiva de Enlace Satelital - Región 4 - Nivel de Servicio Bronce - NA - BW: 6 Mbps - BW: 3 Mbps - Re-uso: 1:2 - Ampliación VSAT - Mes - CANTIDAD: 4	4		
			IT-C-CS-3-197	Enlaces de Conectividad Satelital - Ampliación Definitiva de Enlace Satelital - Región 4 - Nivel de Servicio Bronce - NA - BW: 4 Mbps - BW: 2 Mbps - Re-uso: 1:2 - Ampliación VSAT - Mes - CANTIDAD: 5	5		
175	Regional Amazonas	10 Mbps VSAT O3B	IT-C-CS-11-233	Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace de datos Satelital VSAT - Región 4 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 6 Mbps - BW: 3 Mbps - Re-uso: 1:2 - Banda Ku - Mes - CANTIDAD: 1	1	\$ 4.426.800,00	\$ 0,00
			IT-C-CS-3-197	Enlaces de Conectividad Satelital - Ampliación Definitiva de Enlace Satelital - Región 4 - Nivel de Servicio Bronce - NA - BW: 4 Mbps - BW: 2 Mbps - Re-uso: 1:2 - Ampliación VSAT - Mes - CANTIDAD: 1	1		
179	Regional Vichada	32 Mbps VSAT	IT-C-CS-11-233	Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace de datos Satelital VSAT - Región 4 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 6 Mbps - BW: 3 Mbps - Re-uso: 1:2 - Banda Ku - Mes - CANTIDAD: 1	1	\$ 22.848.000,00	\$ 0,00
			IT-C-CS-3-203	Enlaces de Conectividad Satelital - Ampliación Definitiva de Enlace Satelital - Región 4 - Nivel de Servicio Bronce - NA - BW: 6 Mbps - BW: 3 Mbps - Re-uso: 1:2 - Ampliación VSAT -	3		

ID SEDE	SEDE	SERVICIO OFRECIDO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR ACTUAL DEL ÍTEM	VALOR A ADICIONAR A LA OC
				Mes - CANTIDAD: 3			
			IT-C-CS-3-197	Enlaces de Conectividad Satelital - Ampliación Definitiva de Enlace Satelital - Región 4 - Nivel de Servicio Bronce - NA - BW: 4 Mbps - BW: 2 Mbps - Re-uso: 1:2 - Ampliación VSAT - Mes - CANTIDAD: 2	2		
Valores Totales de la Oferta						\$ 32.272.800,00	\$ 139.443.367,00

Tabla 5. Ítems ofertados COMCEL S.A. modificación n.º 1

- El costo techo previsto en la Orden de compra 32990 de 2018, no era excedido en la cotización remitida por parte de la Unión Temporal Claro, documentado en el acta n.º 3 del 25 de enero de 2019.
- En aras de mejorar la gestión del servicio y contar con mayor oportunidad en la atención de los incidentes por parte de la Unión Temporal Claro, se creó el siguiente ítem adicional, que no afectaba el presupuesto inicialmente previsto para la Orden de compra 32990, toda vez que se cotizó a cero (0) pesos moneda CTE:

ID SEDE	SEDE	SERVICIO OFRECIDO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR ACTUAL DEL ÍTEM	VALOR A ADICIONAR A LA OC
1	Dirección General	Ingeniero Residente	IT-C-SC-04-1	Servicios Complementarios - Ingeniero Residente - Región 1 - Nivel de Servicio Complementario - NA - NA - NA - NA - Mes - CANTIDAD: 1	1	No aplica	\$ 0,00

Tabla 6. Ítem adicional ofertado COMCEL S.A. modificación n.º 1

Con esta modificación se excedió el presupuesto asignado a la Orden de compra n.º 32990, la diferencia entre los ítems reemplazados y adicionados generaron un mayor valor sobre el total. Por tal motivo esta modificación tuvo adición presupuestal.

4.2 MODIFICACIÓN n.º 2:

En respuesta a la solicitud del SENA a la Interventoría de emitir el concepto respecto a la adición y modificación n.º 2 de la Orden de compra n.º 32990 de 2018, documentada mediante acta n.º 9 del 1 de marzo de 2019, asociada al seguimiento de la Orden de compra, la Interventoría presentó el concepto técnico, administrativo, financiero y jurídico mediante comunicado STIC2-INTV-SENA-3258-19 con radicado SENA n.º 01-1-2019-005546 del 7 de marzo de 2019.

El SENA en reunión registrada mediante acta n.º 8 del 27 de febrero de 2019, manifestó la necesidad de adicionar un nuevo ítem a la Orden de compra n.º 32990 del 13 de noviembre de 2018, identificado como "IT-C-GS-4 Appliance ANTI-DDos - Media Capacidad, Tipo 1 Equipo físico o en la nube que ofrece el rol de protección contra ataques de denegación del servicio DDos", con el objetivo de filtrar el acceso desde Internet hacia la red SENA y poder dar continuidad al Servicio de Conectividad II garantizando el acceso a Internet y a las aplicaciones externas de la Entidad a los servidores públicos y aprendices para desarrollar su misión, alcanzar sus objetivos y cumplir las metas.

Teniendo en cuenta que el servicio solicitado, identificado como "IT-C-GS-4 Appliance ANTI-DDos - Media Capacidad, Tipo 1 Equipo físico o en la nube que ofrece el rol de protección contra ataques de denegación del servicio DDos", tiene como fin proteger a la Entidad de inyecciones masivas de tráfico que no estaba en capacidad de controlar y que potencialmente podían afectar la disponibilidad, continuidad e integridad de la información de los servicios y adicionalmente, este servicio hacía parte de la infraestructura necesaria para garantizar la continuidad de la conectividad contratada por el SENA mediante la Orden de compra n.º 32990 de 2018, la Interventoría consideró ajustado a la normatividad vigente, adicionar el servicio "IT-C-GS-4 Appliance ANTI-DDos - Media Capacidad, Tipo 1 Equipo físico o en la nube que ofrece el rol de protección contra ataques de denegación del servicio DDos" a la Orden de compra n.º 32990 de 2018.

En desarrollo de la solicitud del SENA, registrada mediante acta n.º 8 del 27 de febrero de 2019, la Unión Temporal Claro, presentó el 01 de marzo de 2019, la oferta para adicionar el servicio "IT-C-GS-4 Appliance ANTI-DDos - Media Capacidad, Tipo 1 Equipo físico o en la nube que ofrecía el rol de protección contra ataques de denegación del servicio DDos".

De acuerdo con lo anterior, la Interventoría verificó la oferta presentada por parte de la COMCEL S.A. registrada en acta n.º 9 del 1 de marzo de 2019, donde presentó los rangos de las capacidades técnicas del servicio para inspeccionar el tráfico externo de conformidad con las características del ítem "IT-C-GS-4 Appliance ANTI-DDos - Media Capacidad, Tipo 1 Equipo físico o en la nube que ofrece el rol de protección contra ataques de denegación del servicio DDos", cuya ficha técnica se encuentra acorde con el catálogo del Pliego de Condiciones del Acuerdo Marco de Precios n.º CCE-427-1-AMP-2016 y se presenta en la siguiente tabla:

DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO	CARACTERÍSTICA MINIMA QUE PUEDE SOLICITAR LA ENTIDAD EN OPERACIÓN SECUNDARIA	CARACTERÍSTICA MAXIMA QUE PUEDE SOLICITAR LA ENTIDAD EN OPERACIÓN SECUNDARIA
Rendimiento del equipo dado en Mbps y Gbps. El servicio debe garantizar a la Entidad compradora un appliance con desempeño entre el mínimo y máximo definido para cada rol. La Entidad compradora determinará en la operación secundaria el desempeño que requiere el servicio en cada rol, siempre y cuando esté en el rango definido.	500 Mbps	12 Gbps
Número de sesiones concurrentes de usuarios que soporta el equipo. El servicio debe garantizar a la Entidad compradora un appliance que soporte sesiones concurrentes entre el mínimo y máximo definidos. La Entidad compradora determinará en la operación secundaria el número de sesiones concurrentes que requiere el servicio siempre y cuando este en el rango definido.	2.000.000	4.000.000
Tiempo que tarda el equipo en procesar un paquete de datos. El servicio debe garantizar a la Entidad compradora un appliance que procese un paquete de datos en un tiempo menor o igual al máximo definido.	60 microsegundos	60 microsegundos
Tiempo que tarda el equipo en detectar un ataque DDoS. El servicio debe garantizar a la Entidad compradora un appliance que detecte un ataque en un tiempo menor o igual al máximo definido.	9 segundos	2 segundos

DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO	CARACTERÍSTICA MINIMA QUE PUEDE SOLICITAR LA ENTIDAD EN OPERACION SECUNDARIA	CARACTERÍSTICA MAXIMA QUE PUEDE SOLICITAR LA ENTIDAD EN OPERACION SECUNDARIA
La Entidad compradora determinará en la operación secundaria el desempeño que requiere el servicio, siempre y cuando esté en el rango definido.		
El servicio debe permitir la configuración de clúster de alta disponibilidad, el Proveedor se encarga de la configuración y habilitación del servicio. El servicio no incluye el costo del appliance ANTI-DDoS adicional para configurar el servicio en alta disponibilidad, la Entidad Compradora debe agregar un nuevo ítem en su solicitud de cotización. El servicio debe garantizar a la Entidad compradora un appliance que soporte alta disponibilidad en clúster.	Clúster	Clúster
Número de interfaces físicas o virtuales del appliance de seguridad a 1G y 10G. El servicio debe garantizar a la Entidad compradora un appliance con el número de interfaces físicas o virtuales definido entre las características mínima y máxima. La Entidad compradora determinará en la operación secundaria el número de interfaces físicas o virtuales que requiere el servicio siempre y cuando este en el rango definido.	4 Interfaces	8 interfaces
El Proveedor debe prestar el servicio en la modalidad seleccionada por la Entidad Compradora, las cuales pueden ser: dedicado o compartido. Dedicado entendiéndose en las instalaciones de la Entidad Compradora o en el centro de datos contratado con un tercero. Entendiéndose compartido en el centro de datos del proveedor y en el cual la Entidad Compradora debe tener en cuenta que sólo permite la protección de tráfico HTTP.	Compartido (Nube)	Dedicado (Físico)

Tabla 7. Características técnicas solución Anti DDoS

En virtud de lo expuesto anteriormente, la Interventoría consideró desde el punto de vista técnico, ajustado a la normatividad vigente, adicionar el servicio "IT-C-GS-4 Appliance ANTI-DDos - Media Capacidad, Tipo 1 Equipo físico o en la nube que ofrece el rol de protección contra ataques de denegación del servicio DDoS" a la Orden de compra n.º 32990 de 2018.

Con esta modificación no se excedió el presupuesto asignado a la Orden de compra n.º 32990, la diferencia entre los ítems adicionados generó un mayor valor sobre el total. Por tal motivo esta modificación tuvo adición presupuestal.

4.3 MODIFICACIÓN n.º 3 PRÓRROGA Y ADICIÓN n.º 1:

Teniendo en cuenta que la Orden de compra n.º 32990 de 2018 suscrita en desarrollo del Acuerdo Marco de Precios n.º CCE-427-1-AMP-2016, vencía el 25 de junio de 2019, el SENA le solicitó a la COMCEL S.A. mediante correo del 11 de marzo de 2019 presentar cotización de adición y prórroga del servicio de Conectividad por una vigencia de 87 días contados a partir de la fecha inicialmente prevista; para atender la solicitud de la Entidad, la COMCEL S.A. mediante correo del 13 de junio de 2019, presentó su oferta, en los términos requeridos por el SENA.

La Adición y Prórroga constituye los siguientes ítems:

LÍNEA	DESCRIPCIÓN	NUEVA CANTIDAD	NUEVA UNIDAD	NUEVO PRECIO	NUEVO TOTAL
1	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados a Internet - Región 1 - Nivel de servicio oro - Alta - NA - NA - BW: 2 Gbps - NA - Mes - CANTIDAD: 4	155	Día	\$2.800.000,00	\$434.000.000,00
2	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Alta - NA - NA - BW: 10 Gbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	155	Día	\$600.000,00	\$93.000.000,00
3	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 256 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 9	185	Día	\$2.100.000,00	\$388.500.000,00
4	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 128 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 13	272	Día	\$2.343.900,00	\$637.540.800,00
5	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 64 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 29	272	Día	\$3.618.813,33	\$984.317.225,76
6	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 50 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	30	Día	\$0,00	\$0,00
7	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	30	Día	\$0,00	\$0,00
8	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 50 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 18	272	Día	\$835.440,00	\$227.239.680,00
9	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 40 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	272	Día	\$1.045.373,33	\$284.341.545,76
10	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 27	272	Día	\$960.300,00	\$261.201.600,00
11	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 25 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 6	272	Día	\$201.180,00	\$54.720.960,00
12	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	272	Día	\$780.606,67	\$212.325.014,24
13	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 2	272	Día	\$56.800,00	\$15.449.600,00
14	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 10 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 2	272	Día	\$50.253,33	\$13.668.905,76
15	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 6 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	30	Día	\$0,00	\$0,00
16	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	272	Día	\$40.850,00	\$11.111.200,00
17	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 25 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	272	Día	\$38.423,33	\$10.451.145,76
18	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio	272	Día	\$983.010,00	\$267.378.720,00

LÍNEA	DESCRIPCIÓN	NUEVA CANTIDAD	NUEVA UNIDAD	NUEVO PRECIO	NUEVO TOTAL
	bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 31				
19	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 12 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 3	272	Día	\$90.730,00	\$24.678.560,00
20	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 10 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 9	272	Día	\$251.910,00	\$68.519.520,00
21	cnt02--Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace a Internet Satelital VSAT - Región 1 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 2 Mbps - BW: 512 Kbps - Re-uso: 1:2 - NA - Mes - CANTIDAD: 2	30	Día	\$0,00	\$0,00
22	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 2 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 64 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	30	Día	\$0,00	\$0,00
23	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 2 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 40 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	272	Día	\$121.393,33	\$33.018.985,76
24	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 2 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	272	Día	\$109.786,67	\$29.861.974,24
25	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 2 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 2	272	Día	\$171.793,33	\$46.727.785,76
26	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 2 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	219	Día	\$89.496,67	\$19.599.770,73
27	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 3 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 64 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	272	Día	\$116.666,67	\$31.733.334,24
28	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 3 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	30	Día	\$0,00	\$0,00
29	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 3 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	272	Día	\$109.786,67	\$29.861.974,24
30	cnt02--Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace a Internet Satelital VSAT - Región 3 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 2 Mbps - BW: 512 Kbps - Re-uso: 1:2 - NA - Mes - CANTIDAD: 1	180	Día	\$116.666,67	\$21.000.000,60
31	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados a Internet - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 3	272	Día	\$127.830,00	\$34.769.760,00
32	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados a Internet - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 40 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	272	Día	\$57.160,00	\$15.547.520,00
33	cnt02--Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace a Internet Satelital VSAT - Región 3 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 2 Mbps - BW: 512 Kbps - Re-uso: 1:2 - NA - Mes - CANTIDAD: 2	272	Día	\$233.333,33	\$63.466.665,76
34	cnt02--Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace Punto a Punto Satelital SCPC - Región 4 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 10 Mbps - BW: 5 Mbps - Re-uso: 1:1 - NA - Mes - CANTIDAD: 2	155	Día	\$1.133.333,33	\$175.666.666,15
35	cnt02--Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace de datos Satelital VSAT - Región 4 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 6 Mbps - BW: 3 Mbps - Re-uso: 1:2 - Banda Ku - Mes - CANTIDAD: 1	155	Día	\$150.000,00	\$23.250.000,00
36	cnt02--Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace de datos Satelital VSAT - Región 4 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 4 Mbps - BW: 2 Mbps - Re-uso: 1:2 - Banda Ku - Mes -	155	Día	\$116.666,67	\$18.083.333,85



INTERVENTORÍA AL CONTRATO ORDEN DE COMPRA n.º 32990 DE 2018
 INFORME DE CIERRE TÉCNICO
 CONTRATO n.º 1030 DE 2014

LÍNEA	DESCRIPCIÓN	NUEVA CANTIDAD	NUEVA UNIDAD	NUEVO PRECIO	NUEVO TOTAL
	CANTIDAD: 1				
37	cnt02--Servicios Complementarios - Monitoreo detallado - NA - Nivel de Servicio Complementario - NA - NA - NA - Número de métricas a supervisar: 25 - NA - Mes - CANTIDAD: 1	272	Día	\$0,00	\$0,00
38	cnt02--Gestión de Tráfico - Administrador Ancho de Banda - Gestionado por el Proveedor - Región 1 - Nivel de servicio Oro - Media - NA - NA - Dedicado (Físico) - NA - Mes - CANTIDAD: 2	139	Día	\$3.200.000,00	\$444.800.000,00
39	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados a Internet - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	272	Día	\$55.400,00	\$15.068.800,00
40	cnt02--IVA	1	Unidad	\$1.290.705.975,01	\$1.290.705.975,01
41	cnt02--Impuesto al consumo	1	Unidad	\$0,00	\$0,00
42	cnt02--Instalación	1	Unidad	\$0,00	\$0,00
43	Servicios Complementarios - Ingeniero Residente - Región 1 - Nivel de Servicio Complementario - NA - NA - NA - NA - Mes - CANTIDAD: 1	237	Día	\$0,00	\$0,00
44	Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace de datos Satelital VSAT - Región 4 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 6 Mbps - BW: 3 Mbps - Re-uso: 1:2 - Banda Ku - Mes - CANTIDAD: 1	155	Día	\$80.921,01	\$12.542.756,55
45	Enlaces de Conectividad Satelital - Ampliación Definitiva Enlace de datos Satelital VSAT - Región 4 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 6 Mbps - BW: 3 Mbps - Re-uso: 1:2 - Banda Ku - Mes - CANTIDAD: 4	155	Día	\$323.677,12	\$50.169.953,60
46	Enlaces de Conectividad Satelital - Ampliación Definitiva de Enlace Satelital - Región 4 - Nivel de Servicio Bronce - NA - BW: 4 Mbps - BW: 2 Mbps - Re-uso: 1:2 - Ampliación VSAT - Mes - CANTIDAD: 5	155	Día	\$269.731,32	\$41.808.354,60
47	Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace de datos Satelital VSAT - Región 4 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 6 Mbps - BW: 3 Mbps - Re-uso: 1:2 - Banda Ku - Mes - CANTIDAD: 1	272	Día	\$20.666,67	\$5.621.334,24
48	Enlaces de Conectividad Satelital - Ampliación Definitiva de Enlace Satelital - Región 4 - Nivel de Servicio Bronce - NA - BW: 4 Mbps - BW: 2 Mbps - Re-uso: 1:2 - Ampliación VSAT - Mes - CANTIDAD: 1	272	Día	\$0,00	\$0,00
49	Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace de datos Satelital VSAT - Región 4 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 6 Mbps - BW: 3 Mbps - Re-uso: 1:2 - Banda Ku - Mes - CANTIDAD: 1	155	Día	\$106.666,67	\$16.533.333,85
50	Enlaces de Conectividad Satelital - Ampliación Definitiva de Enlace Satelital - Región 4 - Nivel de Servicio Bronce - NA - BW: 6 Mbps - BW: 3 Mbps - Re-uso: 1:2 - Ampliación VSAT - Mes - CANTIDAD: 3	155	Día	\$0,00	\$0,00
51	Enlaces de Conectividad Satelital - Ampliación Definitiva de Enlace Satelital - Región 4 - Nivel de Servicio Bronce - NA - BW: 4 Mbps - BW: 2 Mbps - Re-uso: 1:2 - Ampliación VSAT - Mes - CANTIDAD: 2	155	Día	\$0,00	\$0,00
52	Gestión de Seguridad - Appliance ANTI-DDos - Media Capacidad - Región 1 - Nivel de servicio Plata - NA - NA - NA - Compartido (Nube) - NA - Mes - CANTIDAD: 1	194	Día	\$1.433.333,33	\$278.066.666,02
53	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados a Internet - Región 1 - Nivel de servicio oro - Alta - NA - NA - BW: 2 Gbps - NA - Mes - CANTIDAD: 4	117	Día	\$2.000.000,00	\$234.000.000,00
54	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Alta - NA - NA - BW: 10 Gbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	117	Día	\$433.333,33	\$50.699.999,61
55	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 256 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 9	87	Día	\$1.680.000,00	\$146.160.000,00
56	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro -	135	Día	\$233.333,33	\$31.499.999,55

LÍNEA	DESCRIPCIÓN	NUEVA CANTIDAD	NUEVA UNIDAD	NUEVO PRECIO	NUEVO TOTAL
	Media - NA - NA - BW: 256 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1				
57	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 256 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	87	Día	\$186.666,67	\$16.240.000,29
58	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 128 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	125	Día	\$180.300,00	\$22.537.500,00
59	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 128 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	87	Día	\$99.576,67	\$8.663.170,29
60	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 128 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	207	Día	\$180.300,00	\$37.322.100,00
61	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 64 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	212	Día	\$124.786,67	\$26.454.774,04
62	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 64 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	87	Día	\$124.786,67	\$10.856.440,29
63	Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace de datos Satelital VSAT - Región 4 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 6 Mbps - BW: 3 Mbps - Re-uso: 1:2 - Banda Ku - Mes - CANTIDAD: 1	117	Día	\$81.642,02	\$9.552.116,34
64	Enlaces de Conectividad Satelital - Ampliación Definitiva Enlace de datos Satelital VSAT - Región 4 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 6 Mbps - BW: 3 Mbps - Re-uso: 1:2 - Banda Ku - Mes - CANTIDAD: 3	117	Día	\$244.926,07	\$28.656.350,19
65	Enlaces de Conectividad Satelital - Ampliación Definitiva de Enlace Satelital - Región 4 - Nivel de Servicio Bronce - NA - BW: 4 Mbps - BW: 2 Mbps - Re-uso: 1:2 - Ampliación VSAT - Mes - CANTIDAD: 1	117	Día	\$54.428,02	\$6.368.078,34
66	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 50 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	5	Día	\$46.413,33	\$232.066,65
67	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 50 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	272	Día	\$40.206,67	\$10.936.214,24
68	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 40 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	155	Día	\$40.206,67	\$6.232.033,85
69	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	117	Día	\$40.206,67	\$4.704.180,39
70	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Ampliación Definitiva - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 4 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	117	Día	\$0,00	\$0,00
71	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 40 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	147	Día	\$40.206,67	\$5.910.380,49
72	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 2	86	Día	\$71.133,33	\$6.117.466,38
73	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	163	Día	\$35.566,67	\$5.797.367,21



INTERVENTORÍA AL CONTRATO ORDEN DE COMPRA n.º 32990 DE 2018
 INFORME DE CIERRE TÉCNICO
 CONTRATO n.º 1030 DE 2014

LÍNEA	DESCRIPCIÓN	NUEVA CANTIDAD	NUEVA UNIDAD	NUEVO PRECIO	NUEVO TOTAL
74	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 25 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	94	Día	\$33.530,00	\$3.151.820,00
75	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	86	Día	\$30.023,33	\$2.582.006,53
76	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 10 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	155	Día	\$27.990,00	\$4.338.450,00
77	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 10 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	117	Día	\$27.990,00	\$3.274.830,00
78	Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace de datos Satelital VSAT - Región 4 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 6 Mbps - BW: 3 Mbps - Re-uso: 1:2 - Banda Ku - Mes - CANTIDAD: 1	117	Día	\$66.666,67	\$7.800.000,39
79	Enlaces de Conectividad Satelital - Ampliación Definitiva de Enlace Satelital - Región 4 - Nivel de Servicio Bronce - NA - BW: 4 Mbps - BW: 2 Mbps - Re-uso: 1:2 - Ampliación VSAT - Mes - CANTIDAD: 2	117	Día	\$0,00	\$0,00
80	Enlaces de Conectividad Satelital - Ampliación Definitiva de Enlace Satelital - Región 4 - Nivel de Servicio Bronce - NA - BW: 1 Mbps - BW: 512 Kbps - Re-uso: 1:2 - Ampliación VSAT - Mes - CANTIDAD: 1	117	Día	\$0,00	\$0,00
81	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados a Internet - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	190	Día	\$42.610,00	\$8.095.900,00
82	cnt02--Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace Punto a Punto Satelital SCPC - Región 4 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 10 Mbps - BW: 5 Mbps - Re-uso: 1:1 - NA - Mes - CANTIDAD: 2	117	Día	\$333.333,33	\$38.999.999,61
83	Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace de datos Satelital VSAT - Región 4 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 6 Mbps - BW: 3 Mbps - Re-uso: 1:2 - Banda Ku - Mes - CANTIDAD: 1	117	Día	\$100.000,00	\$11.700.000,00
84	Enlaces de Conectividad Satelital - Ampliación Definitiva Enlace de datos Satelital VSAT - Región 4 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 6 Mbps - BW: 3 Mbps - Re-uso: 1:2 - Banda Ku - Mes - CANTIDAD: 1	117	Día	\$100.000,00	\$11.700.000,00
85	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 3 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 8 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	272	Día	\$35.566,67	\$9.674.134,24
86	Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace de datos Satelital VSAT - Región 4 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 1 Mbps - BW: 512 Mbps - Re-uso: 1:2 - Banda Ku - Mes - CANTIDAD: 1	201	Día	\$40.206,67	\$8.081.540,67
87	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 3 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	148	Día	\$124.396,67	\$18.410.707,16
88	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 3 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	87	Día	\$124.396,67	\$10.822.510,29
89	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 2 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	138	Día	\$139.117,03	\$19.198.150,14
90	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 10 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	154	Día	\$72.900,00	\$11.226.600,00
91	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces	195	Día	\$51.080,00	\$9.960.600,00

LÍNEA	DESCRIPCIÓN	NUEVA CANTIDAD	NUEVA UNIDAD	NUEVO PRECIO	NUEVO TOTAL
	Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 4 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1				
92	Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace de datos Satelital VSAT - Región 4 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 1 Mbps - BW: 512 Mbps - Re-uso: 1:2 - Banda Ku - Mes - CANTIDAD: 1	133	Día	\$203.400,00	\$27.052.200,00
93	Gestión de Seguridad - Appliance ANTI-DDos - Media Capacidad - Región 1 - Nivel de servicio Plata - NA - NA - NA - Dedicado (Físico) - NA - Mes - CANTIDAD: 1	147	Día	\$2.166.000,00	\$318.402.000,00
94	Traslado de Enlace Satelital en el Perímetro Interno de la Entidad	1	Unidad	\$7.020.000,00	\$7.020.000,00
95	Traslado de Enlace Satelital Fuera del Perímetro de la Entidad	1	Unidad	\$4.800.000,00	\$4.800.000,00
96	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 4 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	87	Día	\$53.254,20	\$4.633.115,40
97	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 3 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 5	87	Día	\$1.166.633,33	\$101.497.099,71
98	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 2 - Nivel de servicio plata - Alta - NA - NA - BW: 40 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	87	Día	\$368.082,33	\$32.023.162,71
99	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Alta - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 4	87	Día	\$364.143,07	\$31.680.447,09
100	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Alta - NA - NA - BW: 128 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	87	Día	\$240.816,28	\$20.951.016,36
101	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	43	Día	\$35.566,66	\$1.529.366,38
102	cnt02--Gestión de Tráfico - Administrador Ancho de Banda - Gestionado por el Proveedor - Región 1 - Nivel de servicio Oro - Media - NA - NA - Dedicado (Físico) - NA - Mes - CANTIDAD: 2	133	Día	\$0,00	\$0,00
Total					\$8.083.895.317,16

Tabla 8. Ítems a cambiar en la modificación n.º 3

De acuerdo con lo anterior, la Interventoría presentó el concepto técnico, administrativo, financiero y jurídico respecto de la adición y prórroga prevista para la Orden de compra n.º 32990 de 2018 mediante comunicado STIC2-INTV-SENA-3495-19 con radicado SENA n.º 01-1-2019- 012561 del 14 de junio de 2019.

La adición y prórroga de la Orden de compra n.º 32990 de 2018, suscrita en desarrollo del Acuerdo Marco de Precios n.º CCE-427-1-AMP-2016, fue viable desde el punto de vista técnico, teniendo en cuenta que:

- El proveedor suministró los servicios de conectividad en los enlaces contratados hasta la fecha de vencimiento de la Orden de compra n.º 32990 de 2018.
- El proveedor suministró los servicios de conectividad en las regiones habilitadas para cada categoría de servicios.
- El proveedor ofreció los servicios bajo las condiciones, especificaciones técnicas y Acuerdos de Niveles de Servicio establecidas en el Anexo 1 del Pliego de Condiciones y Acuerdo Marco de Precios n.º CCE-427-1-AMP-2016.

- Dio continuidad a la prestación del servicio de Conectividad para las sedes SENA, el cual, como parte de la Infraestructura TIC de la entidad, soportó las actividades administrativas y de formación.
- El SENA como parte de su crecimiento en infraestructura física, contó con diecinueve (19) sedes SENA nuevas, las cuales requirieron el servicio de Conectividad para el cumplimiento de su objetivo misional a nivel administrativo y de formación.

NUEVA LINEA	ID	SEDE	MUNICIPIO / DEPARTAMENTO	DESCRIPCIÓN	NUEVA CANTIDAD	NUEVA UNIDAD
86	280	Regional Vaupés – Sede Alternativa	Mitú / Vaupés	Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace de datos Satelital VSAT - Región 4 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 1 Mbps - BW: 512 Mbps - Re-uso: 1:2 - Banda Ku - Mes - CANTIDAD: 1	212	Día
87	291	Tecnoacademia del Centro Sur Colombiano de Logística Internacional	Túquerres / Nariño	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 3 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	159	Día
88	292	Subsede Granada	Granada / Meta	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 3 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	98	Día
89	129	Subsede Centro de Confecciones y Madera	Cúcuta / Norte de Santander	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 2 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	149	Día
90	270	Sede Ladera	Cali / Valle del Cauca	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 10 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	165	Día
91	293	Regional Antioquia – Sede Alternativa	Medellín / Antioquia	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 4 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	206	Día
92	ND	Aula Primavera	Primavera / Vichada	Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace de datos Satelital VSAT - Región 4 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 1 Mbps - BW: 512 Kbps - Re-uso: 1:2 - Banda Ku - Mes - CANTIDAD: 1	144	Día
96	294	Sede Coión – Sintrasena	Bogotá D.C	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 4 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	98	Día
97	281	Sede Curumaní	Curumaní / Cesar	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 3 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 5	98	Día
	282	Sede Chimichagua	Chimichagua / Cesar			
	283	Sede San Alberto	San Alberto / Cesar			
	284	Sede Bosconia	Bosconia / Cesar			
	285	Sede Chiriguaná	Chiriguaná / Cesar			
98	277	Regional Norte de Santander - Bloque de Formación Pescadero	Cúcuta / Norte de Santander	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 2 - Nivel de servicio plata - Alta - NA - NA - BW: 40 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	98	Día
99	287	Nodo Hotelería y Turismo	Barranquilla / Atlántico	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Alta - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 4	98	Día
	288	Nodo Industrias Creativas	Barranquilla / Atlántico			
	289	Nodo Refrigeración	Barranquilla / Atlántico			
	290	Nodo Multilingüismo	Barranquilla / Atlántico			
100	295	Sede Medellín - Sede Buenos Aires	Medellín / Antioquia	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Alta - NA - NA - BW: 128	98	Día

NUEVA LINEA	ID	SEDE	MUNICIPIO / DEPARTAMENTO	DESCRIPCIÓN	NUEVA CANTIDAD	NUEVA UNIDAD
				Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1		

Tabla 9. Ítems enlaces nuevos modificación n.º 3

- Cambio de dos sedes nivel Oro a Plata, teniendo en cuenta la imposibilidad del proveedor de servicios de garantizar redundancia en los enlaces, por ubicarse en el área rural de los municipios.

NUEVA LINEA	ID	SEDE	MUNICIPIO / DEPARTAMENTO	NUEVA DESCRIPCIÓN
60	255	Centro Integrado para la Formación Profesional del Norte del Cauca	Santander de Quilichao / Cauca	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 128 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1
61	77	Centro Agropecuario y de Biotecnología el Porvenir	Montería / Córdoba	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 64 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1

Tabla 10. Ítems con cambios por imposibilidad de proveer enlaces Oro modificación n.º 3

- Suspensión de seis (6) sedes, a las cuales se les redujo la cantidad total de días en la orden de compra.

NUEVA LINEA	ID	SEDE	MUNICIPIO / DEPARTAMENTO	DESCRIPCIÓN	NUEVA CANTIDAD	NUEVA UNIDAD
69	205	Sede Colfondos	Bogotá D.C.	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 50 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	5	Día
72	135	Tecnoparque Colombia Nodo Pereira	Pereira / Risaralda	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 2	86	Día
	249	Centro de Servicios de Salud - Sede Colombia	Medellín / Antioquia			
73	253	Sede Alternativa - Regional Norte de Santander	Cúcuta / Norte de Santander	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	163	Día
72	191	Tecnocademia Bucaramanga	Bucaramanga / Santander	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	86	Día
101	211	Subsede San Juan de Dios	San Gil / Santander	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	43	Día

Tabla 11. Ítems suspendidos modificación n.º 3

4.4 MODIFICACIÓN n.º 4:

Teniendo en cuenta que la Orden de compra n.º 32990 de 2018 suscrita en desarrollo del Acuerdo Marco de Precios n.º CCE-427-1-AMP-2016, vencía el 27 de septiembre de 2019, el SENA le solicitó a COMCEL S.A. mediante correo electrónico del 17 de septiembre de 2019 presentar cotización para la prórroga del servicio de Conectividad por una vigencia de 12 días contados a partir de la fecha inicialmente prevista; para atender la solicitud de la Entidad, la COMCEL S.A. mediante correo electrónico del 24 de septiembre de 2019, presentó su oferta, en los términos requeridos por el SENA.

De conformidad con lo anterior, la Interventoría mediante comunicado STIC2-INTV-SENA-3729-19 con radicado SENA n.º 01-1-2019-019850 del 24 de septiembre de 2019, dio respuesta a la solicitud de la Entidad contenida en el acta del servicio de Conectividad n.º 33 del 24 de septiembre de 2019, a través

de la cual requirió la emisión de concepto frente a la viabilidad de prorrogar la Orden de compra n.º 32990 de 2018 a partir del 28 de septiembre de 2019 y hasta el 9 de octubre de 2019.

La Prórroga de la Orden de compra, que se suscribió, incluyó los siguientes ítems:

ITEM	ARTÍCULO MODIFICADO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO	TOTAL
1	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados a Internet - Región 1 - Nivel de servicio oro - Alta - NA - NA - BW: 2 Gbps - NA - Mes - CANTIDAD: 4	155,00	Día	\$ 2.800.000,00	\$ 434.000.000,00
2	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Alta - NA - NA - BW: 10 Gbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	155,00	Día	\$ 600.000,00	\$ 93.000.000,00
3	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 256 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 9	185,00	Día	\$ 2.100.000,00	\$ 388.500.000,00
4	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 128 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 13	284,00	Día	\$ 2.343.900,00	\$ 665.667.600,00
5	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 64 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 28	284,00	Día	\$ 3.494.026,66	\$ 992.303.572,42
6	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 50 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	30,00	Día	\$ -	\$ -
7	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	30,00	Día	\$ -	\$ -
8	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 50 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 18	284,00	Día	\$ 835.440,00	\$ 237.264.960,00
9	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 40 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	284,00	Día	\$ 1.045.373,33	\$ 296.886.025,72
10	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 27	284,00	Día	\$ 960.300,00	\$ 272.725.200,00
11	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 25 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 6	284,00	Día	\$ 201.180,00	\$ 57.135.120,00
12	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	284,00	Día	\$ 780.606,67	\$ 221.692.294,28
13	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 2	284,00	Día	\$ 56.800,00	\$ 16.131.200,00
14	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 10 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 2	284,00	Día	\$ 50.253,33	\$ 14.271.945,72
15	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 6 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	30,00	Día	\$ -	\$ -
16	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	284,00	Día	\$ 40.850,00	\$ 11.601.400,00
17	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 25 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	284,00	Día	\$ 38.423,33	\$ 10.912.225,72

ITEM	ARTICULO MODIFICADO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO	TOTAL
18	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 31	284,00	Día	\$ 983.010,00	\$ 279.174.840,00
19	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 12 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 3	284,00	Día	\$ 90.730,00	\$ 25.767.320,00
20	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 10 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 9	284,00	Día	\$ 251.910,00	\$ 71.542.440,00
21	cnt02--Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace a Internet Satelital VSAT - Región 1 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 2 Mbps - BW: 512 Kbps - Re-uso: 1:2 - NA - Mes - CANTIDAD: 2	30,00	Día	\$ -	\$ -
22	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 2 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 64 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	30,00	Día	\$ -	\$ -
23	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 2 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 40 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	284,00	Día	\$ 121.393,33	\$ 34.475.705,72
24	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 2 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	284,00	Día	\$ 109.786,67	\$ 31.179.414,28
25	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 2 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 2	284,00	Día	\$ 171.793,33	\$ 48.789.305,72
26	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 2 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	231,00	Día	\$ 89.496,67	\$ 20.673.730,77
27	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 3 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 64 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	284,00	Día	\$ 116.666,67	\$ 33.133.334,28
28	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 3 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	30,00	Día	\$ -	\$ -
29	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 3 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	284,00	Día	\$ 109.786,67	\$ 31.179.414,28
30	cnt02--Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace a Internet Satelital VSAT - Región 3 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 2 Mbps - BW: 512 Kbps - Re-uso: 1:2 - NA - Mes - CANTIDAD: 1	192,00	Día	\$ 116.666,67	\$ 22.400.000,64
31	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados a Internet - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 3	284,00	Día	\$ 127.830,00	\$ 36.303.720,00
32	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados a Internet - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 40 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	284,00	Día	\$ 57.160,00	\$ 16.233.440,00
33	cnt02--Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace a Internet Satelital VSAT - Región 3 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 2 Mbps - BW: 512 Kbps - Re-uso: 1:2 - NA - Mes - CANTIDAD: 2	284,00	Día	\$ 233.333,33	\$ 66.266.665,72
34	cnt02--Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace Punto a Punto Satelital SCPC - Región 4 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 10 Mbps - BW: 5 Mbps - Re-uso: 1:1 - NA - Mes - CANTIDAD: 2	155,00	Día	\$ 1.133.333,33	\$ 175.666.666,15
35	cnt02--Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace de datos Satelital VSAT - Región 4 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 6 Mbps - BW: 3 Mbps - Re-uso: 1:2 - Banda Ku - Mes - CANTIDAD: 1	155,00	Día	\$ 150.000,00	\$ 23.250.000,00
36	cnt02--Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace de datos Satelital VSAT - Región 4 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 4 Mbps - BW: 2 Mbps - Re-uso: 1:2 - Banda Ku - Mes - CANTIDAD: 1	155,00	Día	\$ 116.666,67	\$ 18.083.333,85
37	cnt02--Servicios Complementarios - Monitoreo detallado - NA - Nivel de Servicio Complementario - NA - NA - NA - Número de métricas a supervisar: 25 - NA - Mes - CANTIDAD: 1	284,00	Día	\$ -	\$ -
38	cnt02--Gestión de Tráfico - Administrador Ancho de Banda - Gestionado por el Proveedor - Región 1 - Nivel de servicio Oro - Media - NA - NA - Dedicado (Físico) - NA - Mes - CANTIDAD: 2	103,00	Día	\$ 3.200.000,00	\$ 329.600.000,00

ITEM	ARTICULO MODIFICADO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO	TOTAL
39	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados a Internet - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	284,00	Día	\$ 55.400,00	\$ 15.733.600,00
40	cnt02--IVA	1,00	Unidad	\$1.290.705.975,01	\$1.290.705.975,04
41	cnt02--Impuesto al consumo	1,00	Unidad	\$ -	\$ -
42	cnt02--Instalación	1,00	Unidad	\$ -	\$ -
43	Servicios Complementarios - Ingeniero Residente - Región 1 - Nivel de Servicio Complementario - NA - NA - NA - NA - Mes - CANTIDAD: 1	249,00	Día	\$ -	\$ -
44	Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace de datos Satelital VSAT - Región 4 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 6 Mbps - BW: 3 Mbps - Re-uso: 1:2 - Banda Ku - Mes - CANTIDAD: 1	155,00	Día	\$ 80.921,01	\$ 12.542.756,55
45	Enlaces de Conectividad Satelital - Ampliación Definitiva Enlace de datos Satelital VSAT - Región 4 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 6 Mbps - BW: 3 Mbps - Re-uso: 1:2 - Banda Ku - Mes - CANTIDAD: 4	155,00	Día	\$ 323.677,12	\$ 50.169.953,60
46	Enlaces de Conectividad Satelital - Ampliación Definitiva de Enlace Satelital - Región 4 - Nivel de Servicio Bronce - NA - BW: 4 Mbps - BW: 2 Mbps - Re-uso: 1:2 - Ampliación VSAT - Mes - CANTIDAD: 5	155,00	Día	\$ 269.731,32	\$ 41.808.354,60
47	Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace de datos Satelital VSAT - Región 4 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 6 Mbps - BW: 3 Mbps - Re-uso: 1:2 - Banda Ku - Mes - CANTIDAD: 1	284,00	Día	\$ 20.666,67	\$ 5.869.334,28
48	Enlaces de Conectividad Satelital - Ampliación Definitiva de Enlace Satelital - Región 4 - Nivel de Servicio Bronce - NA - BW: 4 Mbps - BW: 2 Mbps - Re-uso: 1:2 - Ampliación VSAT - Mes - CANTIDAD: 1	284,00	Día	\$ -	\$ -
49	Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace de datos Satelital VSAT - Región 4 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 6 Mbps - BW: 3 Mbps - Re-uso: 1:2 - Banda Ku - Mes - CANTIDAD: 1	155,00	Día	\$ 106.666,67	\$ 16.533.333,85
50	Enlaces de Conectividad Satelital - Ampliación Definitiva de Enlace Satelital - Región 4 - Nivel de Servicio Bronce - NA - BW: 6 Mbps - BW: 3 Mbps - Re-uso: 1:2 - Ampliación VSAT - Mes - CANTIDAD: 3	155,00	Día	\$ -	\$ -
51	Enlaces de Conectividad Satelital - Ampliación Definitiva de Enlace Satelital - Región 4 - Nivel de Servicio Bronce - NA - BW: 4 Mbps - BW: 2 Mbps - Re-uso: 1:2 - Ampliación VSAT - Mes - CANTIDAD: 2	155,00	Día	\$ -	\$ -
52	Gestión de Seguridad - Appliance ANTI-DDos - Media Capacidad - Región 1 - Nivel de servicio Plata - NA - NA - NA - Compartido (Nube) - NA - Mes - CANTIDAD: 1	189,00	Día	\$ 1.433.333,33	\$ 270.899.999,37
53	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados a Internet - Región 1 - Nivel de servicio oro - Alta - NA - NA - BW: 2 Gbps - NA - Mes - CANTIDAD: 4	129,00	Día	\$ 2.000.000,00	\$ 258.000.000,00
54	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Alta - NA - NA - BW: 10 Gbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	129,00	Día	\$ 433.333,33	\$ 55.899.999,57
55	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 256 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 9	99,00	Día	\$ 1.680.000,00	\$ 166.320.000,00
56	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 256 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	135,00	Día	\$ 233.333,33	\$ 31.499.999,55
57	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 256 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	99,00	Día	\$ 186.666,67	\$ 18.480.000,33
58	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 128 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	125,00	Día	\$ 180.300,00	\$ 22.537.500,00
59	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 128 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	99,00	Día	\$ 99.576,67	\$ 9.858.090,33
60	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados	219,00	Día	\$ 180.300,00	\$ 39.485.700,00

ITEM	ARTÍCULO MODIFICADO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO	TOTAL
	entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 128 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1				
61	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 64 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	224,00	Día	\$ 124.786,67	\$ 27.952.214,08
62	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 64 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	17,00	Día	\$ 124.786,67	\$ 2.121.373,39
63	Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace de datos Satelital VSAT - Región 4 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 6 Mbps - BW: 3 Mbps - Re-uso: 1:2 - Banda Ku - Mes - CANTIDAD: 1	129,00	Día	\$ 81.642,02	\$ 10.531.820,58
64	Enlaces de Conectividad Satelital - Ampliación Definitiva Enlace de datos Satelital VSAT - Región 4 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 6 Mbps - BW: 3 Mbps - Re-uso: 1:2 - Banda Ku - Mes - CANTIDAD: 3	129,00	Día	\$ 244.926,07	\$ 31.595.463,03
65	Enlaces de Conectividad Satelital - Ampliación Definitiva de Enlace Satelital - Región 4 - Nivel de Servicio Bronce - NA - BW: 4 Mbps - BW: 2 Mbps - Re-uso: 1:2 - Ampliación VSAT - Mes - CANTIDAD: 1	129,00	Día	\$ 54.428,02	\$ 7.021.214,58
66	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 50 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	5,00	Día	\$ 46.413,33	\$ 232.066,65
67	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 50 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	284,00	Día	\$ 40.206,67	\$ 11.418.694,28
68	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 40 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	155,00	Día	\$ 40.206,67	\$ 6.232.033,85
69	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	129,00	Día	\$ 40.206,67	\$ 5.186.660,43
70	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre -Ampliación Definitiva - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 4 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	129,00	Día	\$ -	\$ -
71	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 40 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	159,00	Día	\$ 40.206,67	\$ 6.392.860,53
72	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 2	86,00	Día	\$ 71.133,33	\$ 6.117.466,38
73	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	163,00	Día	\$ 35.566,67	\$ 5.797.367,21
74	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 25 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	87,00	Día	\$ 33.530,00	\$ 2.917.110,00
75	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	86,00	Día	\$ 30.023,33	\$ 2.582.006,38
76	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 10 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	155,00	Día	\$ 27.990,00	\$ 4.338.450,00
77	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 10 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	129,00	Día	\$ 27.990,00	\$ 3.610.710,00
78	Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace de datos Satelital VSAT - Región 4 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 6 Mbps - BW: 3 Mbps - Re-uso: 1:2 - Banda Ku - Mes - CANTIDAD: 1	129,00	Día	\$ 66.666,67	\$ 8.600.000,43
79	Enlaces de Conectividad Satelital - Ampliación Definitiva de Enlace Satelital - Región 4 - Nivel de Servicio Bronce - NA - BW: 4 Mbps - BW: 2 Mbps - Re-uso: 1:2 - Ampliación VSAT - Mes - CANTIDAD: 2	129,00	Día	\$ -	\$ -
80	Enlaces de Conectividad Satelital - Ampliación Definitiva de Enlace Satelital - Región 4 - Nivel de Servicio Bronce - NA - BW: 1 Mbps - BW: 512 Kbps - Re-uso: 1:2 - Ampliación VSAT - Mes -	129,00	Día	\$ -	\$ -



INTERVENTORÍA AL CONTRATO ORDEN DE COMPRA n.º 32990 DE 2019
 INFORME DE CIERRE TÉCNICO
 CONTRATO n.º 1030 DE 2014

ITEM	ARTICULO MODIFICADO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO	TOTAL
	CANTIDAD: 1				
81	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados a Internet - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	202,00	Día	\$ 42.610,00	\$ 8.607.220,00
82	cnt02--Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace Punto a Punto Satelital SCPC - Región 4 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 10 Mbps - BW: 5 Mbps - Re-uso: 1:1 - NA - Mes - CANTIDAD: 2	129,00	Día	\$ 333.333,33	\$ 42.999.999,57
83	Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace de datos Satelital VSAT - Región 4 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 6 Mbps - BW: 3 Mbps - Re-uso: 1:2 - Banda Ku - Mes - CANTIDAD: 1	129,00	Día	\$ 100.000,00	\$ 12.900.000,00
84	Enlaces de Conectividad Satelital - Ampliación Definitiva Enlace de datos Satelital VSAT - Región 4 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 6 Mbps - BW: 3 Mbps - Re-uso: 1:2 - Banda Ku - Mes - CANTIDAD: 1	129,00	Día	\$ 100.000,00	\$ 12.900.000,00
85	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 3 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 8 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	284,00	Día	\$ 35.566,67	\$ 10.100.934,28
86	Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace de datos Satelital VSAT - Región 4 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 1 Mbps - BW: 512 Mbps - Re-uso: 1:2 - Banda Ku - Mes - CANTIDAD: 1	213,00	Día	\$ 40.206,67	\$ 8.564.020,71
87	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 3 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	160,00	Día	\$ 124.396,67	\$ 19.903.467,20
88	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 3 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	1,00	Día	\$ -	\$ -
89	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 2 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	150,00	Día	\$ 139.117,03	\$ 20.867.554,50
90	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 10 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	166,00	Día	\$ 72.900,00	\$ 12.101.400,00
91	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 4 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	207,00	Día	\$ 51.080,00	\$ 10.573.560,00
92	Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace de datos Satelital VSAT - Región 4 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 1 Mbps - BW: 512 Mbps - Re-uso: 1:2 - Banda Ku - Mes - CANTIDAD: 1	145,00	Día	\$ 203.400,00	\$ 29.493.000,00
93	Gestión de Seguridad - Appliance ANTI-DDos - Media Capacidad - Región 1 - Nivel de servicio Plata - NA - NA - NA - Dedicado (Físico) - NA - Mes - CANTIDAD: 1	159,00	Día	\$ 2.166.000,00	\$ 344.394.000,00
94	Traslado	1,00	Unidad	\$ 7.020.000,00	\$ 7.020.000,00
95	Traslado	1,00	Unidad	\$ 4.800.000,02	\$ 4.800.000,02
96	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 4 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	50,00	Día	\$ 53.254,20	\$ 2.662.710,00
97	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 3 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 5	1,00	Día	\$ -	\$ -
98	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 2 - Nivel de servicio plata - Alta - NA - NA - BW: 40 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	81,00	Día	\$ 368.082,33	\$ 29.814.668,73

ITEM	ARTICULO MODIFICADO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO	TOTAL
99	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Alta - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 4	1,00	Día	\$ -	\$ -
100	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Alta - NA - NA - BW: 128 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	1,00	Día	\$ -	\$ -
101	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	43,00	Día	\$ 35.566,66	\$ 1.529.366,38
102	cnt02--Gestión de Tráfico - Administrador Ancho de Banda - Gestionado por el Proveedor - Región 1 - Nivel de servicio Oro - Media - NA - NA - Dedicado (Físico) - NA - Mes - CANTIDAD: 2	181,00	Día	\$ -	\$ -
103	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 3 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	39,00	Día	\$ 233.326,67	\$ 9.099.739,97
104	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 3 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	69,00	Día	\$ 233.326,67	\$ 16.099.539,95
105	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 3 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	50,00	Día	\$ 233.326,67	\$ 11.666.333,30
106	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 3 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	74,00	Día	\$ 233.326,67	\$ 17.266.173,28
107	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 3 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	22,00	Día	\$ 233.326,67	\$ 5.133.186,65
108	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Alta - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	48,00	Día	\$ 91.035,77	\$ 4.369.716,84
109	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Alta - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	13,00	Día	\$ 91.035,77	\$ 1.183.464,98
110	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Alta - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	10,00	Día	\$ 91.035,77	\$ 910.357,68
111	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Alta - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	84,00	Día	\$ 91.035,77	\$ 7.647.004,47
112	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 64 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	55,00	Día	\$ 117.907,54	\$ 6.484.914,70
TOTAL					\$8.083.895.317,36

Tabla 12. Items modificación n.º 4

La prórroga de la Orden de compra n.º 32990 de 2018, suscrita en desarrollo del Acuerdo Marco de Precios n.º CCE-427-1-AMP-2016, fue viable desde el punto de vista técnico, teniendo en cuenta que:

- El proveedor suministró los servicios de conectividad en los enlaces contratados hasta la fecha de vencimiento de la Orden de compra n.º 32990 de 2018.
- El proveedor suministró los servicios de conectividad en las regiones habilitadas para cada categoría de servicios.
- El proveedor ofreció los servicios bajo las condiciones, especificaciones técnicas y Acuerdos de Niveles de Servicio establecidas en el Anexo 1 del Pliego de Condiciones y Acuerdo Marco de Precios n.º CCE-427-1-AMP-2016.
- Fue necesario dar continuidad a la prestación del servicio de Conectividad para las sedes SENA, el cual, como parte de la Infraestructura TIC de la entidad, soporta las actividades administrativas y de formación.
- Cambio de una sede nivel Oro a Plata, teniendo en cuenta la imposibilidad del proveedor de servicios de garantizar redundancia en el enlace, por ubicarse en el área rural del municipio, así:

NUEVA LINEA	ID	SEDE	MUNICIPIO / DEPARTAMENTO	NUEVA DESCRIPCIÓN
112	266	Centro Agroecológico y Empresarial	Fusagasugá / Cundinamarca	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 64 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1

Tabla 13. Items con cambios por imposibilidad de proveer enlace Oro modificación n.º 4

4.5 ESTADO FINAL ORDEN DE COMPRA 32990:

A continuación se listan los ítems finales en operación de la Orden de compra n.º 32990, luego de la aplicación de la modificación n.º 4, con los cuales se finalizó la ejecución al 9 de octubre de 2019:

ID SEDE	NOMBRE SEDE	LÍNEA OC 32990	DESCRIPCIÓN	BW (Mbps)
1	Dirección General	55	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 256 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 9	256
2	Regional Antioquia	55	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 256 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 9	256
2A	Regional Antioquia - Canal Internet	31	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados a Internet - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 3	20
4	Tecnoparque Colombia Nodo Medellín	10	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 27	32
5	Centro de los Recursos Naturales Renovables - La Salada	27	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 3 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 64 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	64
7	Complejo Tecnológico, Turístico y Agroindustrial del Occidente Antioqueño	10	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 27	32
8	Centro del Diseño y Manufactura del Cuero	55	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 256 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 9	256
9	Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción - Complejo Pedregal	55	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 256 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 9	256
9A	Centro de Tecnología de la Manufactura Avanzada - Complejo Pedregal - Canal Internet	31	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados a Internet - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 3	20
10	Complejo Tecnológico para la Gestión Agroempresarial	9	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 40 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	40
11	Subsede Santa Rosa de Osos	10	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 27	32
12	Complejo Tecnológico Minero Agroempresarial	9	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 40 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	40
13	Subsede Cisneros	29	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 3 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	32

ID SEDE	NOMBRE SEDE	LÍNEA OC 32990	DESCRIPCIÓN	BW (Mbps)
14	Centro de la Innovación, la Agroindustria y la Aviación	8	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 50 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 18	50
15	Subsede Sonsón	18	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 31	15
16	Tecnoparque Nodo Rionegro	18	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 31	15
17	Subsede Zona Franca	10	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 27	32
17A	Subsede Zona Franca - Canal Internet	31	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados a Internet - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 3	20
18	Tecnoparque Colombia Nodo Urabá	8	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 50 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 18	50
19	Regional Atlántico	4	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 128 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 13	128
20	Centro para el Desarrollo Agroecológico y Agroindustrial	10	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 27	32
21	Centro Nacional Colombo Alemán	4	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 128 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 13	128
22	Regional Distrito Capital	55	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 256 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 9	256
23	Subsede Centro de Formación de Talento Humano en Salud	10	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 27	32
24	Centro de Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones	57	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 256 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	256
25	Centro de Gestión Industrial - Complejo Paloquemao	55	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 256 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 9	256
26	Subsede Prial	9	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 40 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	40
27	Subsede Álamos - Plantas Agroindustriales	12	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	20
28	Centro de Formación de Talento Humano en Salud	9	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 40 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	40
29	Subsede SENA Salud	12	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	20

ID SEDE	NOMBRE SEDE	LÍNEA OC 32990	DESCRIPCIÓN	BW (Mbps)
30	Centro de Gestión Administrativa	55	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 256 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 9	256
31	Subsede Onassis	18	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 31	15
32	Subsede Fontibón	9	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 40 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	40
33	Subsede Usme	19	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 12 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 3	12
34	Subsede Meisen	19	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 12 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 3	12
35	Centro de Tecnologías para la Construcción y la Madera	5	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 64 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 29	64
36	Subsede Escuela de Instructores	18	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 31	15
37	Centro de Formación en Actividad Física y cultura	10	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 27	32
38	Subsede Servicio Médico Asistencial	12	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	20
41	Tecnoparque Colombia Nodo Bogotá	4	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 128 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 13	128
42	Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información	55	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 256 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 9	256
42A	Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información - Canal Internet	32	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados a Internet - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 40 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	40
43	Subsede Casa del Marqués	12	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	20
44	Regional Bolívar	5	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 64 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 29	64
45	Subsede San Jacinto	18	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 31	15
46	Centro Internacional Náutico, Fluvial y Portuario	9	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 40 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	40
47	Centro para la Industria Petroquímica	5	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 64 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 29	64

ID SEDE	NOMBRE SEDE	LÍNEA OC 32990	DESCRIPCIÓN	BW (Mbps)
48	Subsede San Pablo	20	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 10 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 9	10
49	Subsede Mompós	12	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	20
50	El Pomar	5	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 64 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 29	64
51	Subsede Chiquinquirá	11	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 25 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 6	25
52	Subsede Duitama - Ciudadela Industrial	12	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	20
53	Regional Boyacá	4	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 128 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 13	128
54	Centro de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial	9	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 40 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	40
55	Centro Minero	8	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 50 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 18	50
55	Centro de Gestión Administrativa y Fortalecimiento Empresarial	8	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 50 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 18	50
57	Subsede Moniquirá	14	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 10 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 2	10
58	Servicio Público Empleo Tunja	18	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 31	15
59	Regional Caldas	4	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 128 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 13	128
60	SPE Manizales	18	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 31	15
61	Subsede Puerto Boyacá	18	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 31	15
62	Centro Pecuario y Agroempresarial	10	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 27	32
63	Regional Caquetá - Sede Alterna	8	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 50 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 18	50
64	Subsede San Vicente del Caguán	12	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes -	20

ID SEDE	NOMBRE SEDE	LÍNEA OC 32990	DESCRIPCIÓN	BW (Mbps)
			CANTIDAD: 26	
65	Regional Cauca	8	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 50 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 18	50
66	Centro Agropecuario	4	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 128 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 13	128
67	Subsede Santander de Quilichao	10	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 27	32
68	Centro de Comercio y Servicios	10	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 27	32
69	Subsede Guapi	13	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 2	15
70	Regional Cesar	5	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 64 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 29	64
71	Subsede Jagua de Ibirico	12	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	20
72	Subsede Centro de Desarrollo Vecindal CDV (CESAR)	18	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 31	15
73	Centro Biotecnológico del Caribe	8	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 50 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 18	50
74	Centro Agroempresarial	9	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 40 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	40
75	Regional Córdoba	5	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 64 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 29	64
76	Subsede Lorica	20	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 10 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 9	10
77	Centro Agropecuario y de Biotecnología el Porvenir	61	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 64 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	64
78	Regional Cundinamarca	8	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 50 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 18	50
79	Centro de Desarrollo Agroindustrial y Empresarial	8	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 50 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 18	50
80	Subsede Pacho	18	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 31	15

ID SEDE	NOMBRE SEDE	LÍNEA OC 32990	DESCRIPCIÓN	BW (Mbps)
81	Subsede Puerto Saigar	20	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 10 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 9	10
82	Subsede San Juan de Rio Seco	20	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 10 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 9	10
83	Centro Agroecológico y Empresarial	5	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 64 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 29	64
85	Centro de la Tecnología de Diseño y la Productividad Empresarial	5	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 64 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 29	64
86	Subsede ITUC	20	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 10 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 9	10
87	Centro de Biotecnología Agropecuaria	8	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 50 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 18	50
89	Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial de Soacha	9	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 40 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	40
90	Centro de Desarrollo Agroempresarial	5	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 64 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 29	64
92	Subsede Cajicá	12	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	20
93	Subsede La Calera	20	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 10 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 9	10
95	Subsede Tocancipá	18	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 31	15
96	Regional Chocó	5	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 64 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 29	64
99	Regional Huila	8	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 50 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 18	50
100	Subsede Industrial	5	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 64 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 29	64
101	Centro de Formación Agroindustrial	5	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 64 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 29	64
102	Centro Agroempresarial y Desarrollo Pecuario del Huila	10	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 27	32
103	Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila	9	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 40 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	40

ID SEDE	NOMBRE SEDE	LÍNEA OC 32990	DESCRIPCIÓN	BW (Mbps)
104	Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano	10	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 27	32
105	Tecnoparque Agroecológico Yamboró	10	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 27	32
106	Regional Guajira	8	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 50 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 18	50
107	Subsede Industrial	9	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 40 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	40
108	Subsede Multisectorial Maicao (del Centro Industrial)	12	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	20
110	Centro Multisectorial de Fonseca - (del Centro Agroempresarial y Acuicola)	23	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 2 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 40 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	40
111	Regional Magdalena	5	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 64 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 29	64
112	Subsede IPC	18	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 31	15
113	Subsede Fundación	12	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	20
114	Centro Acuicola y Agroindustrial de Gaira	9	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 40 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	40
115	Regional Meta	5	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 64 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 29	64
117	Centro Agroindustrial del Meta	10	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 27	32
118	Subsede Los Naranjos	12	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	20
119	Regional Nariño	4	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 128 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 13	128
120	SPE Pasto	18	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 31	15
121	Centro Sur Colombiano de Logística Internacional	9	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 40 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	40
123	Sede El Bagre	9	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 40 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	40

ID SEDE	NOMBRE SEDE	LÍNEA OC 32990	DESCRIPCION	BW (Mbps)
124	Subsede Muelle	10	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 27	32
125	Subsede Grupo Pamplona	14	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 10 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 2	10
126	Subsede Grupo Ocaña	10	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 27	32
127	Regional Norte de Santander	5	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 64 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 29	64
128	Subsede Pamplona	10	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 27	32
130	Subsede Centro de Calzado	12	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	20
131	Centro de Comercio y Turismo	8	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 50 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 18	50
132	Regional Quindío	4	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 128 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 13	128
133	Regional Risaralda	5	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 64 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 29	64
134	Subsede Centro de Pereira	18	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 31	15
136	Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial	5	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 64 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 29	64
137	Regional Santander	5	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 64 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 29	64
138	Tecnoacademia Manizales	10	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 27	32
139	Centro Atención Sector Agropecuario	9	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 40 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	40
140	Subsede Aguascalientes	25	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 2 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 2	20
141	Centro Industrial de Mantenimiento Integral	59	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 128 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 15	128
141A	Centro Industrial de Mantenimiento Integral - Canal Internet	81	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados a Internet - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	20

ID SEDE	NOMBRE SEDE	LÍNEA OC 32990	DESCRIPCIÓN	BW (Mbps)
142	Centro Industrial del Diseño y la Manufactura	5	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 64 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 29	64
143	Centro Industrial y del Desarrollo Tecnológico	8	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 50 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 18	50
144	Centro Agroturístico	8	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 50 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 18	50
145	Subsede Socorro	12	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	20
146	Centro Agroempresarial y Turístico de los Andes	5	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 64 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 29	64
147	Subsede Granja Los Andes	12	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	20
148	Centro de Gestión Agroempresarial del Oriente	5	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 64 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 29	64
149	Regional Sucre	5	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 64 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 29	64
150	Subsede Escuela Gastronómica	12	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	20
151	La Ceja	25	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 2 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 2	20
152	Subsede Corozal	18	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 31	15
153	Centro de Industria y Construcción	4	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 128 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 13	128
154	Regional Tolima	4	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 128 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 13	128
155	Sede Escuela Gastronómica	18	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 31	15
156	Centro Agropecuario la Granja	4	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 128 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 13	128
157	Escuela Poscosecha, Frutas y Hortalizas	9	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 40 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	40
158	Regional Valle	55	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 256 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 9	256
159	SPE Cali	12	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes -	20

ID SEDE	NOMBRE SEDE	LÍNEA OC 32990	DESCRIPCIÓN	BW (Mbps)
			CANTIDAD: 26	
160	Centro Agropecuario de Buga	5	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 64 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 29	64
161	Centro Náutico Pesquero de Buenaventura	9	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 40 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	40
162	Centro de la Construcción	5	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 64 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 29	64
163	Centro de Tecnologías Agroindustriales	5	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 64 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 29	64
164	Centro de Biotecnología Industrial	10	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 27	32
165	Centro Latinoamericano de Especies Menores	9	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 40 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	40
166	SPE Tuluá	16	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	32
167	Regional Arauca	8	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 50 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 18	50
168	Subsede Tame	12	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	20
169	Subsede Saravena	12	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	20
170	Regional Casanare	5	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 64 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 29	64
171	Regional Putumayo	9	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 40 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	40
172	Subsede Mocoa	10	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 27	32
173	Regional San Andrés	69	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	24
173	Regional San Andrés	70	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Ampliación Definitiva - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 4 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	24
174	Subsede Providencia	77	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 10 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	10
175	Regional Amazonas	47	Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace de datos Satelital VSAT - Región 4 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 6 Mbps - BW: 3 Mbps - Re-uso: 1:2 - Banda Ku - Mes - CANTIDAD: 1	10

ID SEDE	NOMBRE SEDE	LÍNEA OC 32990	DESCRIPCIÓN	BW (Mbps)
175	Regional Amazonas	48	Enlaces de Conectividad Satelital - Ampliación Definitiva de Enlace Satelital - Región 4 - Nivel de Servicio Bronce - NA - BW: 4 Mbps - BW: 2 Mbps - Re-uso: 1:2 - Ampliación VSAT - Mes - CANTIDAD: 1	10
176	Regional Guainía	82	cnt02--Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace Punto a Punto Satelital SCPC - Región 4 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 10 Mbps - BW: 5 Mbps - Re-uso: 1:1 - NA - Mes - CANTIDAD: 2	10
176A	Regional Guainía - Internet libre	33	cnt02--Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace a Internet Satelital VSAT - Región 3 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 2 Mbps - BW: 512 Kbps - Re-uso: 1:2 - NA - Mes - CANTIDAD: 2	2
177	Regional Guaviare	10	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 27	32
178	Regional Vaupés	82	cnt02--Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace Punto a Punto Satelital SCPC - Región 4 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 10 Mbps - BW: 5 Mbps - Re-uso: 1:1 - NA - Mes - CANTIDAD: 2	10
178A	Regional Vaupés - Internet libre	33	cnt02--Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace a Internet Satelital VSAT - Región 3 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 2 Mbps - BW: 512 Kbps - Re-uso: 1:2 - NA - Mes - CANTIDAD: 2	2
179	Regional Vichada	78	Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace de datos Satelital VSAT - Región 4 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 6 Mbps - BW: 3 Mbps - Re-uso: 1:2 - Banda Ku - Mes - CANTIDAD: 1	15
179	Regional Vichada	79	Enlaces de Conectividad Satelital - Ampliación Definitiva de Enlace Satelital - Región 4 - Nivel de Servicio Bronce - NA - BW: 4 Mbps - BW: 2 Mbps - Re-uso: 1:2 - Ampliación VSAT - Mes - CANTIDAD: 2	15
179	Regional Vichada	80	Enlaces de Conectividad Satelital - Ampliación Definitiva de Enlace Satelital - Región 4 - Nivel de Servicio Bronce - NA - BW: 1 Mbps - BW: 512 Kbps - Re-uso: 1:2 - Ampliación VSAT - Mes - CANTIDAD: 1	15
180	Centro de Electricidad y Automatización Industrial - CEAI	8	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 50 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 18	50
181	Centro de Diseño Tecnológico Industrial - Aguablanca	4	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 128 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 13	128
182	Subsede Escuela Gastronómica del Centro de Gestión Tecnológica de Servicios	12	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	20
183	Subsede Malambo del Centro Nacional Colombo Alemán	9	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 40 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	40
184	Subsede Tecnologías de la Construcción	18	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 31	15
185	Tecnoparque Colombia Nodo Neiva	18	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 31	15
186	Subsede Ciénaga	12	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	20
187	Centro de la Innovación, la Industria y el Turismo de Guarne	13	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 2	15

ID SEDE	NOMBRE SEDE	LÍNEA OC 32990	DESCRIPCIÓN	BW (Mbps)
188	Centro Agroindustrial y Pesquero de la Costa Pacífica	12	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	20
190	Sede Alameda	9	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 40 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	40
192	Subsede Bilingüismo	18	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 31	15
193	Subsede Soatá	24	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 2 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	32
194	Tecnoacademia Dosquebradas	18	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 31	15
195	Centro para la Biodiversidad y el Turismo del Amazonas	63	Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace de datos Satelital VSAT - Región 4 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 6 Mbps - BW: 3 Mbps - Re-uso: 1:2 - Banda Ku - Mes - CANTIDAD: 1	28
195	Centro para la Biodiversidad y el Turismo del Amazonas	64	Enlaces de Conectividad Satelital - Ampliación Definitiva Enlace de datos Satelital VSAT - Región 4 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 6 Mbps - BW: 3 Mbps - Re-uso: 1:2 - Banda Ku - Mes - CANTIDAD: 3	28
195	Centro para la Biodiversidad y el Turismo del Amazonas	65	Enlaces de Conectividad Satelital - Ampliación Definitiva de Enlace Satelital - Región 4 - Nivel de Servicio Bronce - NA - BW: 4 Mbps - BW: 2 Mbps - Re-uso: 1:2 - Ampliación VSAT - Mes - CANTIDAD: 1	28
196	Tecnoparque Colombia Nodo Cazucá - Tecnoacademia	4	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 128 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 13	128
197	Centro para el Desarrollo Tecnológico de la Construcción y la Industria	5	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 64 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 29	64
198	Finca El Caney	19	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 12 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 3	12
199	Subsede Sibaté	9	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 40 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	40
200	Istrmina	12	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	20
201	Tecnoparque Montería	18	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 31	15
202	Subsede Salud	10	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 27	32
203	Subsede Finca Villa Luz	20	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 10 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 9	10
204	Tecnoacademia Neiva	18	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 31	15

ID SEDE	NOMBRE SEDE	LÍNEA OC 32990	DESCRIPCIÓN	BW (Mbps)
206	Centro de la Innovación, la Tecnología y los Servicios	10	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 27	32
207	Tecnoacademia Hábitat de la Construcción (Colegio Loyola)	9	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 40 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	40
208	Subsede La Inmaculada	9	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 40 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	40
209	SENA - INEM Caldas	9	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 40 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	40
210	Escuela Gastronómica Tunja	12	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	20
218	Sede La Unión	20	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 10 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 9	10
219	Sede Aviónica	10	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 27	32
220	Sede Santa Rosa de Cabal	18	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 31	15
221	Sede Sibundoy	18	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 31	15
222	Sede Puerto Leguizamo	85	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 3 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 8 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	8
223	Sede Yumbo	12	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	20
224	GNAP	39	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados a Internet - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	20
225	Tecnoparque Colombia Plaza Caicedo	10	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 27	32
226	Sede Puerto Gaitán	18	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 31	15
227	Sede Guarne	18	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 31	15
229	Sede Ipiales	18	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 31	15
230	Sede Cuervo Araoz	83	cnt02--Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace de datos Satelital VSAT - Región 4 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 6 Mbps - BW: 3 Mbps - Re-uso: 1:2 - Banda Ku - Mes - CANTIDAD: 1	6

ID SEDE	NOMBRE SEDE	LÍNEA OC 32990	DESCRIPCIÓN	BW (Mbps)
230	Sede Cuervo Araoz	84	cnt02--Enlaces de Conectividad Satelital - Ampliación Definitiva Enlace de datos Satelital VSAT - Región 4 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 6 Mbps - BW: 3 Mbps - Re-uso: 1:2 - Banda Ku - Mes - CANTIDAD: 1	4
232	Escuela del Café	11	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 25 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 6	25
233	Centro de formación minero ambiental (El Bagre)	11	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 25 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 6	25
234	Sede Obando	10	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 27	32
235	Centro Minero (Minercol) - Centro de Recursos Naturales, Industria y Biodiversidad	8	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 50 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 18	50
238	Aula Cumaribo	30	cnt02--Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace a Internet Satelital VSAT - Región 3 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 2 Mbps - BW: 512 Kbps - Re-uso: 1:2 - NA - Mes - CANTIDAD: 1	2
239	Aula Primavera	92	Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace de datos Satelital VSAT - Región 4 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 1 Mbps - BW: 512 Mbps - Re-uso: 1:2 - Banda Ku - Mes - CANTIDAD: 1	1
240	APE Arauca	18	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 31	15
241	Granja El Alcaraván	12	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	20
242	San Jorge Montelíbano	18	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 31	15
245	Regional Caquetá	67	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 50 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	50
246	APE Discapacitados y Centro medico Asistencial	20	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 10 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 9	10
247	Sede Taladro	18	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 31	15
248	Sede El Banco	18	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 31	15
250	Sede Administrativa - Regional Magdalena	10	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 32 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 27	32
251	Sede Energía - Centro Colombo Alemán	11	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 25 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 6	25

ID SEDE	NOMBRE SEDE	LÍNEA OC 32990	DESCRIPCIÓN	BW (Mbps)
252	Sede Alternativa - Regional Santander	11	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 25 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 6	25
254	Sede ASED	5	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 64 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 29	64
255	Centro Integrado para la Formación Profesional del Norte del Cauca	60	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 128 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	128
256	Escuela Cultural y Gastronómica - Calle de la Fundación	17	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 25 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	25
259	Subsede Los Patios	11	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 25 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 6	25
266	Centro Agroecológico y Empresarial - Sede nueva Fusagasugá	112	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 64 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 29	64
267	Subsede Cocorná	26	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 2 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	15
270	Sede Ladera	90	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 10 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	10
271	Nodo Salud	74	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 25 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	25
272	Nodo Construcción	9	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 40 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 26	40
273	Nodo Logística y Transporte	71	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Media - NA - NA - BW: 40 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	40
275	Centro de Desarrollo Agroindustrial y Turístico del Guaviare	62	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Media - NA - NA - BW: 64 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	64
277	Regional Norte de Santander - Bloque de Formación Pescadero	98	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 2 - Nivel de servicio plata - Alta - NA - NA - BW: 40 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	40
279	Subsede Centro de Confecciones y Madera	89	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 2 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	20
280	Regional Vaupés - Sede Alternativa	86	Enlaces de Conectividad Satelital - Enlace de datos Satelital VSAT - Región 4 - Nivel de servicio bronce - NA - BW: 1 Mbps - BW: 512 Mbps - Re-uso: 1:2 - Banda Ku - Mes - CANTIDAD: 1	1
281	Sede Curumaní	106	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 3 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 5	15
282	Sede Chimichagua	103	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 3 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 5	15
283	Sede San Alberto	105	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 3 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 5	15

ID SEDE	NOMBRE SEDE	LÍNEA OC 32990	DESCRIPCIÓN	BW (Mbps)
284	Sede Bosconia	104	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 3 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 5	15
285	Sede Chiriguana	107	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 3 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 5	15
287	Nodo Hotelería y Turismo	108	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Alta - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 4	20
288	Nodo Industrias Creativas	109	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Alta - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 4	20
290	Nodo Multilingüismo	111	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio plata - Alta - NA - NA - BW: 20 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 4	20
291	Tecnoacademia del Centro Sur Colombiano de Logística Internacional	87	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 3 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 15 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	15
293	Regional Antioquia - Sede Alterna	91	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 4 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	4
294	Sede Colón - Sintrasena	96	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio bronce - Media - NA - NA - BW: 4 Mbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	4
NA	Enlace dedicado - Principal Internet	53	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados a Internet - Región 1 - Nivel de servicio oro - Alta - NA - NA - BW: 2 Gbps - NA - Mes - CANTIDAD: 4	2000
NA	Enlace dedicado - Principal Internet	53	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados a Internet - Región 1 - Nivel de servicio oro - Alta - NA - NA - BW: 2 Gbps - NA - Mes - CANTIDAD: 4	2000
NA	Enlace dedicado - Principal Internet	53	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados a Internet - Región 1 - Nivel de servicio oro - Alta - NA - NA - BW: 2 Gbps - NA - Mes - CANTIDAD: 4	2000
NA	Enlace dedicado - Principal Internet	53	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados a Internet - Región 1 - Nivel de servicio oro - Alta - NA - NA - BW: 2 Gbps - NA - Mes - CANTIDAD: 4	2000
NA	Enlace dedicado - Principal Datos	54	cnt02--Enlaces de Conectividad Terrestre - Enlaces Dedicados entre Puntos - Región 1 - Nivel de servicio oro - Alta - NA - NA - BW: 10 Gbps - NA - Mes - CANTIDAD: 1	10000
NA	Administradores de ancho de banda Datos	38	cnt02--Gestión de Tráfico - Administrador Ancho de Banda - Gestionado por el Proveedor - Región 1 - Nivel de servicio Oro - Media - NA - NA - Dedicado (Físico) - NA - Mes - CANTIDAD: 2	NA
NA	Administradores de ancho de banda Internet	38	cnt02--Gestión de Tráfico - Administrador Ancho de Banda - Gestionado por el Proveedor - Región 1 - Nivel de servicio Oro - Media - NA - NA - Dedicado (Físico) - NA - Mes - CANTIDAD: 2	NA
NA	Anti DDoS Arbor	52	Gestión de Seguridad - Appliance ANTI-DDos - Media Capacidad - Región 1 - Nivel de servicio Plata - NA - NA - NA - Compartido (Nube) - NA - Mes - CANTIDAD: 1	NA
NA	Anti DDoS Allot	93	Gestión de Seguridad - Appliance ANTI-DDos - Media Capacidad - Región 1 - Nivel de servicio Plata - NA - NA - NA - Dedicado (Físico) - NA - Mes - CANTIDAD: 1	NA

Tabla 14. Enlaces finales OC 32990 octubre de 2019

5. DATOS DE LA ORDEN DE COMPRA

5.1 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA – UT CLARO

Las obligaciones derivadas del Acuerdo Marco de Precios del servicio de Conectividad, según las condiciones transversales del servicio, son las siguientes:

CONECTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	ESTADO DE CUMPLIMIENTO
Hardware y Software	<p>El Proveedor debe garantizar toda la conectividad física y lógica requerida para la conectividad contratada.</p> <p>La conectividad física hace referencia a todos los elementos de hardware necesarios para proveer el servicio.</p> <p>La conectividad lógica hace referencia a todos los elementos de software necesarios y su respectiva configuración para proveer el servicio.</p>	Cumplido
GNAP	<p>El Proveedor debe garantizar la conexión a G-NAP.</p> <p>El Proveedor acepta la obligación de administrar y operar el G-NAP o NAP de Gobierno, de acuerdo a las recomendaciones del MinTIC relacionadas en la hoja G-NAP.</p> <p>La Entidad Compradora y el Proveedor obligatoriamente deben incluir conexión a la VPN de Gobierno / G-NAP en el NAP Colombia. La Entidad Compradora define los enlaces sobre los cuales genera la conexión a la VPN de Gobierno / G-NAP en el NAP Colombia y define la capacidad que sobre el ancho de banda contratado, destina para esta conexión.</p>	Cumplido
Enlaces de Internet	<p>El Proveedor debe contar con al menos dos salidas a Internet internacional (medios físicos de salida diferentes) que deben ser configuradas para permitir el direccionamiento en IPV6.</p> <p>El Proveedor debe ofrecer enlaces de comunicaciones de alta disponibilidad capaces de soportar el tráfico de IPv4 e IPv6 simultáneo sin inconvenientes de ancho de banda.</p>	Cumplido
GESTIÓN DE RED	DESCRIPCIÓN	ESTADO DE CUMPLIMIENTO
Direcciones IP públicas	<p>El Proveedor debe suministrar las direcciones IPv4 requeridas por la Entidad Compradora para publicar sus servicios en Internet. La Entidad Compradora debe solicitar direcciones IPv4 sólo para los servicios que no hayan migrado a IPv6 y garantizar el uso racional del direccionamiento IPv4. Las Entidades Compradoras no podrán solicitar direcciones IPv4 cuando dichas direcciones no van a ser utilizadas.</p> <p>La Entidad Compradora debe solicitar ante la LACNIC el pool de direcciones IPv6 con antelación de tal forma que el Proveedor pueda cumplir con los tiempos de instalación. La Entidad Compradora debe coordinar con el Proveedor las acciones técnicas necesarias para que estos apoyen la implementación de los nuevos enrutamientos de IPv6 que sean necesarios hacer a los servicios de conectividad contratados con el fin de garantizar la generación de tráfico IPv6 por medio de estos enlaces. Las acciones están encaminadas a</p>	Cumplido

	<p>apoyar a la Entidad Compradora para habilitar el direccionamiento IPv6 para cada uno de los componentes de hardware y software teniendo en cuenta el inventario de los activos de información definido por la Entidad y que requiere tal direccionamiento. Apoyar en el montaje, ejecución y corrección de configuraciones de IPv6 de la red de comunicaciones, agregando carga, servicios y usuarios finales tanto internos como externos, apoyar las pruebas realizadas sobre el procedimiento de IPv6 usando la metodología definida por la Entidad.</p> <p>Las IP no deben tener ningún tipo de restricción o reporte en listas negras.</p> <p>La Entidad Compradora debe seguir los lineamientos establecidos en la guía de transición de IPv4 a IPv6 para Colombia.</p> <p>El Proveedor debe garantizar que todos los componentes de los servicios de conectividad soportan IPv4 e IPv6.</p>	
GESTION DE SEGURIDAD	DESCRIPCIÓN	ESTADO DE CUMPLIMIENTO
Pruebas de seguridad	<p>El Proveedor se compromete a realizar y presentar a CCE una prueba de seguridad semestral a su infraestructura (la del proveedor) de redes durante la vigencia del Acuerdo Marco.</p> <p>El Proveedor se compromete a garantizar que las herramientas que se usarán en el análisis de vulnerabilidades están homologadas por el CVE (Common Vulnerabilities and Exposures) y que adicionalmente dichas herramientas se encuentran actualizadas a la fecha de su utilización.</p> <p>Adicionalmente el Proveedor debe presentar el plan de manejo de las vulnerabilidades identificadas en las pruebas semestrales y la evidencia de su implementación.</p> <p>El Proveedor debe incluir semestralmente un análisis diferencial de vulnerabilidades, comparando el informe actual con respecto al inmediatamente anterior.</p> <p>La prueba debe incluir como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Control de acceso. - Pruebas de penetración. - Correlación de eventos. <p>El Proveedor debe garantizar que quienes realizan las pruebas de seguridad están calificadas para realizar dicha actividad. Dependiendo del tipo de prueba a realizar, la idoneidad del personal que realiza la prueba se garantiza suministrando evidencia sobre la formación académica y experiencia en las siguientes áreas de conocimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hacking ético. - Auditoría, control y aseguramiento de procesos y sistemas de seguridad - Gestión de riesgos a través del desarrollo, implementación y mantenimiento de controles. - Criptografía, comunicaciones de datos, código malicioso, malware e informática forense. - Gestión de permisos acordes a las mejores prácticas disponibles y teniendo en cuenta los niveles de exposición al riesgo potencial. 	Cumplido
SERVICIOS DE	DESCRIPCIÓN	ESTADO DE CUMPLIMIENTO

OPERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN		
NOC	<p>El Proveedor deberá cumplir con las siguientes características para el NOC :</p> <p>Características físicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construcción o refuerzo sismo resistente. • Seguridad de acceso con guardia 7x24. • Sistemas de detección de incendio. • CCTV digital. • Acceso de visitantes y empleados con sistema de control de acceso. • Sistemas de UPS configurados en redundancia. • Autonomía eléctrica de mínimo 24 horas en caso de interrupción del fluido eléctrico. • Control ambiental: Sistemas de aire acondicionado. • Alimentación segura a los sistemas de control ambiental. • Herramientas de monitoreo para la infraestructura de los diversos fabricantes utilizados. <p>Características de operación requeridas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Operación 7x24. • Operación, CAC (Centro de Atención a Clientes) y Monitoreo 7X24. • Herramientas de monitoreo para la infraestructura de los diversos fabricantes utilizados. • El proveedor debe contar con las herramientas necesarias para detectar y monitorear Fallas e Interrupciones en los servicios contratados por la Entidad Compradora • Se debe usar ITIL para los procesos de cambios, incidentes y gestión de configuración. <p>El Proveedor debe manifestar que acepta que Colombia Compra Eficiente o sus delegados realicen visitas de inspección al NOC durante la vigencia del Acuerdo Marco.</p>	Cumplido
SERVICIOS DE REPORTE Y MONITOREO	DESCRIPCIÓN	ESTADO DE CUMPLIMIENTO
Fallas e Interrupciones	<p>El Proveedor debe contar con las herramientas necesarias para detectar y monitorear Fallas e Interrupciones en los servicios contratados por la Entidad Compradora.</p> <p>El Proveedor entregará el detalle de la falla presentada y la solución realizada a la misma en los tiempos definidos de acuerdo al nivel de servicio contratado.</p>	Cumplido
Informe montaje infraestructura física	<p>El Proveedor debe enviar a la Entidad Compradora los informes de instalación y los documentos que el protocolo de instalación, prueba y aceptación del servicio define una vez finalizado el proceso de montaje de la infraestructura física para la prestación de los servicios contratados.</p>	Cumplido
Plataforma de detección y monitoreo	<p>El Proveedor debe proporcionar a la Entidad Compradora acceso Web a 2 usuarios a la plataforma de detección y monitoreo.</p> <p>La plataforma debe mantener los resultados del monitoreo con gráficas, históricos de meses anteriores y para el mes en curso en tiempo real (con un retraso menor a 5 minutos), para que puedan ser consultados por la Entidad Compradora en cualquier momento durante la duración del servicio.</p>	Cumplido

	Los indicadores a ser monitoreados incluyen las variables asociadas a los ANS que especifica cada ficha de servicio.	
Reporte de gestión	<p>El Proveedor debe monitorear y entregar un reporte de gestión a la Entidad Compradora del entorno, incluido los eventos, la capacidad, la seguridad y la utilización de los diferentes componentes de los servicios de conectividad suministrados.</p> <p>El reporte de gestión debe incluir los resultados de seguimiento hecho durante el mes de los indicadores que a continuación se listan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disponibilidad. - Número máximo de interrupciones. - RTO. - MTBF. - Latencia. - Ancho de banda. <p>Adicionalmente, para los servicios de enlaces terrestres y satelitales el Proveedor debe monitorear las siguientes variables:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tráfico de entrada. - Tráfico de salida. - Para los servicios de internet móvil, el proveedor debe monitorear el consumo de la capacidad de datos contratada. <p>El reporte de gestión del servicio que entrega el Proveedor debe contener además; información de uso de los componentes de infraestructura que componen el servicio (ejemplo: ancho de banda consumida en línea de tiempo durante el periodo, VPNs configuradas, tráfico en el administrador del ancho de banda y eventos reportados por el firewall).</p> <p>El criterio de evaluación de calidad de los reportes hace referencia a que incluya todo el contenido detallado anteriormente.</p>	Cumplido
Periodicidad del reporte general	El Proveedor debe entregar reportes de gestión del servicio y de cada componente que lo constituye con una periodicidad igual a la frecuencia de facturación.	Cumplido

Tabla 15. Obligaciones de la COMCEL S.A. Orden de compra n.º 32990

5.2 Entrega de los Servicios de Conectividad

Para efectos de la prestación del servicio de Conectividad, Colombia Compra Eficiente distribuyó el país en cuatro regiones de acuerdo con los siguientes criterios:

REGIÓN	CRITERIO
Región 1	Suscriptores corporativos con acceso a 3 o más proveedores de conectividad terrestre.
Región 2	Suscriptores corporativos con acceso a dos (2) proveedores de conectividad terrestre.
Región 3	Suscriptores corporativos con acceso a un (1) proveedor de conectividad terrestre.
Región 4	No existen proveedores con cobertura de conectividad terrestre.

Tabla 16. Criterio regiones Colombia Compra Eficiente

A continuación se muestra la cobertura de acuerdo a las regiones establecidas:

REGIÓN	CRITERIO	
Región 1	Antioquia: Medellín – Bello – Envigado – Itagüí – Rionegro – Sabaneta – La Estrella – Caldas – Copacabana – Guarne – La Ceja – Girardota – Marinilla – Barbosa	
	Atlántico: Barranquilla – Malambo – Puerto Colombia – Soledad – Baranoa	
	Bogotá D.C.	
	Bolívar: Cartagena – Turbaco	
	Boyacá: Tunja – Duitama – Paipa – Sogamoso	
	Caldas: Manizales – Chinchiná	
	Caquetá: Florencia	
	Casanare: Yopal – Tauramena	
	Cauca: Popayán – Puerto Tejada – Santander de Quilichao	
	Cesar: Valledupar – Aguachica	
	Córdoba: Montería – Cereté	
	Cundinamarca: Cajicá – Chía – Cota – Facatativá – Funza – Fusagasugá – Girardot – La Calera – Madrid – Mosquera – Soacha – Tocancipá – Villa de San Diego de Ubaté – Zipaquirá – Sopó – Tenjo	
	Guajira: Riohacha	
	Huila: Neiva – Pitalito	
	Magdalena: Santa Marta	
	Meta: Villavicencio	
	Nariño: Pasto – Ipiales	
	Norte de Santander: Cúcuta – Los Patios – Villa del Rosario	
	Putumayo: Mocoa – Puerto Asís	
	Quindío: Armenia – Calarcá – Quimbaya	
	Risaralda: Pereira – Dosquebradas – La Virginia – Santa Rosa del Cabal	
	Santander: Bucaramanga – Barrancabermeja – Florida Blanca – Girón – Piedecuesta – San Gil – Socorro – Barbosa	
	Sucre: Sincelejo – Corozal	
	Tolima: Ibagué – Espinal – Melgar	
	Valle del Cauca: Cali – Buenaventura – Cartago – Guadalajara de Buga – Jamundí – Palmira – Tuluá – Yumbo – Candelaria – El Cerrito – Bugalagrande	
	Región 2	Antioquia: Retiro – Carmen de Viboral – El Santuario – Armenia – La Unión – Apartadó – Amagá – Yondó
		Arauca: Arauca
Archipiélago de San Andrés: Providencia y Santa Catalina: San Andrés		
Atlántico: Sabanalarga		
Bolívar: Magangué – El Carmen de Bolívar		
Boyacá: Chiquinquirá		
Caldas: Villamaría		
Cauca: Caloto		
Cesar: Bosconia – El Paso – San Martín		
Choco: Quibdó		
Córdoba: Montelíbano – San Pelayo – Sahagún – Lorica		
Cundinamarca: Sibató – Guaduas – La Mesa		
Guajira: Maicao – Fonseca – San Juan del Cesar		
Meta: Acacias – Granada – Restrepo		
Nariño: San Andrés de Tumaco		

REGIÓN	CRITERIO	
	Norte de Santander: Pamplona – Ocaña	
	Putumayo: Valle del Guamuéz	
	Quindío: Circasia – La tebaida – Montenegro	
	Santander: San Vicente de Chucurí	
	Valle del Cauca: Alcalá – Caicedonia – Florida – Obando – Sevilla – Roldanillo	
Región 3	Antioquia: Valdavia – Ituango – Remedios – Cocorná – Segovia – Puerto Berrio – San Pedro de los Milagros – Santafé de Antioquia – Toledo – San Francisco – Caucasia – Hispania – San Vicente Ferrer – Briceño – Zaragoza – Amalfi – Mechí – Peñol – San Juan de Urabá – Carepa – San Roque – Turbo – Santa Rosa de Osos – Granada – Santo Domingo – El Bagre – Jericó – Tâmesis – Donmatías – Entreríos – Yarumal – Andes – La Pintada	
	Atlántico: Candelaria	
	Bolívar: Arroyohondo – San Pablo – Santa Rosa – Santa Rosa del Sur.	
	Boyacá: Sâchica – Boavita – Puerto Boyacá – Moniquirá – Aquitania – Villa de Leyva – Cubará – Ventaquemada – Tibasosa – San Miguel de Sema – Samacá	
	Caldas: La Dorada – Neira – Filadelfia – Riosucio	
	Casanare: Aguazul – Villanueva	
	Cauca: Miranda – Villa Rica – Piendamó	
	Cesar: San Alberto – Pelaya – Pailitas – Agustín Codazzi – Astrea – El Paso – Gamarra – Becerril – La Jagua de Ibirico	
	Chocó: Tadó – Bahía Solano – Condoto	
	Córdoba: Puerto escondido – Canalete – Ciénaga de Oro – Cotorrá – La Apartada – Moñitos – Planeta Rica – Puerto Libertador – San Andrés de Sotavento – San Antero – Tierralta	
	Cundinamarca: Anolaima – Chocontá – Gachalá – Gacheta – Pacho – Sesquillé – Tabio – Ricaurte – San Bernardo – Subachoque – Cáqueza – Chipaque – Paratebuena – Guasca – Silvania – Gama – Villeta – Pacho	
	Guajira: Villanueva – Albania	
	Guaviare: San José del Guaviare	
	Magdalena: Ariguaní – Ciénaga – Sitio Nuevo – Pivijay – Plato – Fundación	
	Meta: Cabuyaro – Castilla la Nueva – El dorado – Puerto Lleras – Puerto López – Puerto Rico – Juan Carlos de Guaroa – San Luis de Cubarral – Mesetas	
	Nariño: La Cruz – Túquerres – Providencia – Samaniego – Guachucal – Buesaco	
	Norte de Santander: Ábrego – Chitagá – Santiago – Durania	
	Putumayo: Sibundoy – Orito	
	Quindío: Filandia	
	Risaralda: Marsella – Santuario	
	Santander: Lebrija – Sabana de Torres – Suaita	
	Sucre: Coveñas – Tolviejo – San Luis de Since	
	Tolima: Armero – Santa Isabel – Flandes – Chaparral – Honda – Purificación – San Sebastián de Mariquita – Natagaima – Planadas – Carmen de Apicalá – Saldaña – Libano – Guamo – Lérída	
	Valle del Cauca: Guacarí – Toro – Ansermanuevo – Andaiucia – Pradera – Riófrío – Vijes – Ginebra – Zarzal	
	Vichada: Puerto Carreño – Cumaribo	
	Región 4	Resto del territorio nacional

Tabla 17. Regiones Colombia Compra Eficiente

5.1. CIERRE TÉCNICO DE LA ORDEN DE COMPRA

El SENA con base en el Acuerdo Marco de Precios CCE-427-1-AMP-2016 de Colombia Compra Eficiente del 22 de agosto de 2016 y mediante la Orden de compra n.º 32990 del 13 de noviembre de 2018, le asignó la prestación del Servicio de conectividad en las sedes del SENA a la Unión Temporal Claro, la cual finalizó el 09 de octubre de 2019, en cumplimiento del tiempo contratado para esta orden de compra. El presente informe de la Interventoría realizado por SERTIC S.A.S respecto al desarrollo y ejecución del

contrato de Interventoría, muestra el estado final de la ejecución del Acuerdo Marco de Precios CCE-427-1-AMP-2016, con relación al cronograma de trabajo inicial propuesto y sus actualizaciones y cualquier otra información de carácter técnico o administrativo que se considere pertinente.

6. ESTADO ADMINISTRATIVO

6.1 TRAZABILIDAD DE LA OPERACIÓN

Durante la operación del servicio de Conectividad se realizó el seguimiento al estado del servicio de conectividad, mediante las actas de seguimiento semanal llevadas a cabo entre el SENA, la Interventoría y la Unión Temporal Claro, quedando registrado de la siguiente manera:

- Actas del servicio de Conectividad

PERIODO	NÚMERO DE ACTAS
2018	2
2019	34

Tabla 18. Actas Orden de compra n.º 32990

- Entregables del cumplimiento a las obligaciones contractuales, registradas en la Matriz de control anexa al presente informe.

6.2 CUMPLIMIENTO DE LOS ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO - ANS

La validación del cumplimiento de los ANS se presenta en la Matriz de ANS, anexa al presente informe.

6.3 EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL SERVICIO

La información correspondiente a la evaluación de la calidad del servicio prestado por la Unión Temporal Claro, se encuentra registrada en los informes mensuales entregados por la Interventoría, en los cuales se validaron los siguientes aspectos:

- Atención a requerimientos
- Atención a incidentes
- Estado de la infraestructura
- ANS.

7. CONCLUSIONES

- Durante la ejecución de esta orden de compra, fueron realizadas cuatro (4) modificaciones en atención de los requerimientos en cuanto a capacidad e infraestructura de las sedes del SENA.
- Los entregables del cumplimiento a las obligaciones contractuales, se encuentra registrados en la Matriz de control anexa al presente informe.
- La validación del cumplimiento de los ANS se presenta en la Matriz de ANS, anexa al presente informe.
- De conformidad con los informes finales de interventoría, las partes se encuentran a paz y salvo por todos los conceptos, toda vez que se cumplió con las obligaciones administrativas y técnicas, razón por la cual es procedente proseguir con la liquidación de la Orden de compra n.º 32990 de 2018.

8. RECOMENDACIONES

- La Interventoría recomienda al SENA verificar con Colombia Compra Eficiente la generación del acta de liquidación para firma entre las partes.

9. FIRMAS

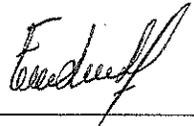
NOMBRE	CARGO	FIRMA
Eduardo Alejandro Socadagui Hernández	Interventor de Integración del Servicio Conectividad	

Tabla 19. Firmas

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that this is essential for ensuring transparency and accountability in the organization's operations.

2. The second part of the document outlines the various methods and tools used to collect and analyze data. It highlights the need for consistent data collection procedures and the use of advanced analytical techniques to derive meaningful insights from the data.

3. The third part of the document focuses on the role of technology in data management and analysis. It discusses how modern software solutions can streamline data collection, storage, and processing, thereby improving efficiency and accuracy.

4. The fourth part of the document addresses the challenges associated with data management, such as data quality, security, and privacy. It provides strategies to mitigate these risks and ensure that the data remains reliable and secure throughout its lifecycle.

5. The fifth part of the document concludes by summarizing the key findings and recommendations. It stresses the importance of a data-driven approach in decision-making and the need for continuous monitoring and improvement of the data management process.