ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD No. 131 DE JUNIO 16 DE 2025

El presente estudio de conveniencia y oportunidad se elabora de acuerdo con el Régimen Jurídico vigente para la Contratación Estatal, a lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007; Decreto 1082 de 2015 y demás Decretos reglamentarios sobre contratación.

El presente estudio previo se sustenta en ficha de solicitud de contratación, de la cual se extrae gran parte de los ítems acá detallados, realizada por Luisa Fernanda Rueda Carmona, Jefe División Administrativa y Financiera o quien haga sus veces

Colombia compra eficiente en su manual para la elaboración de estudios previos en procesos de selección de mínima cuantía establece en su numeral 3 literal A, el contenido que debe tener los estudios previos de la modalidad de mínima cuantía de la siguiente forma:

1. DESCRIPCIÓN SUCINTA DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER EN LA CONTRATACIÓN.

La institución requiere habilitar el servicio de internet para la sede Central y las extensiones de Manzanares y Marquetalia incluyendo el CDM (centro de la Madera) y la sede la Granja San José, como también, los programas de Ruralidad y Universidad en el campo en los corregimientos de Arboleda, Bolivia, San Daniel y Pueblo Nuevo en el Municipio de Pensilvania Caldas. lo anterior obedece al desarrollo de los procesos misionales y administrativos; los cuales requieren de conexión permanente, de alta calidad y estabilidad en la transmisión de datos para la prestación adecuada del servicio de la IES CINOC en el cumplimiento del objetivo Misional; por lo anterior, el Internet se hace necesario ya que en la actualidad no se cuenta con este servicio.

La IES CINOC haciendo uso de las instalaciones remodeladas en la sede central, cuenta actualmente con un Rack y un cableado estructurado de datos con capacidad para conectar 300 equipos de cómputo, debido a esto se hace necesario contar con una velocidad de internet mínima de 200 Mbps de descarga y 100 Mbps de subida en fibra óptica que garantice estabilidad en la transmisión de datos para la prestación del servicio en esta sede, igualmente para las extensiones Manzanares, Marquetalia y Norcasia debe ser mediante fibra óptica, teniendo en cuenta que la conectividad mediante este medio es más estable que la conexión punto a punto o radioenlace; para el área de estudiantes, el Centro de la Madera, la sede la Granja San José y los programas de Ruralidad y Universidad en el campo en los corregimientos de Bolivia, San Daniel y Pueblo Nuevo en el Municipio de Pensilvania Caldas, como también llanadas en Manzanares y Santa Elena en Marquetalia; serán por medio de radio enlace o punto a punto ya que por ser zona rural de los municipios, la infraestructura es limitada para que la conexión sea por fibra óptica.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR IDENTIFICADO CON EL CUARTO NIVEL DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS:

Contratar el servicio de transmisión de datos de Internet banda ancha mediante fibra óptica para la atención del servicio Académico y administrativo de la IES CINOC Sede Central y extensiones de Manzanares, Marquetalia y Norcasia; además, por medio de radio enlace punto a punto para el área de estudiantes y los centros de prácticas Centro de la Madera y Granja San José, como también, los programas de Ruralidad y Universidad en el campo en los corregimientos de, Bolivia, San Daniel y Pueblo Nuevo en el Municipio de Pensilvania Caldas; Llanadas, Santa Elena en los municipios de Manzanares y Marquetalia respectivamente.

Identificación en el clasificador de bienes y servicios UNSPSC

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	NOMBRE
81000000	81110000	81112100	Servicio de internet

3. LAS CONDICIONES TECNICAS EXIGIDAS. Relación de bienes y/o servicios:

No. ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1.	Contratar el servicio de transmisión de datos de Internet banda ancha mediante Fibra Óptica, con una velocidad mínima de 300 Mbps de bajada y 100 Mbps de subida para la atención del servicio Académico de la IES CINOC en la sede central. El servicio debe incluir: (IPv4/29 públicas, e IPv6/64 (ready), disponibles para la sede central. Equipo de borde administrable con las siguientes especificaciones(mínimas): CPU 1400MHzX2 RAM 1GB ROM: 128MB Interfaces: Gigabit El contratista deberá entregar el servicio con segmentación de mínimo 5 grupos (/24), sin visibilidad del resto de la red y limitaciones de velocidad según lo indique el supervisor y/o administrador de la red del IES CINOC. El punto del laboratorio de redes deberá entregarse en un segmento bridge independiente, e incorporar los siguientes equipos para validación y pruebas internas (en comodato): CANTIDAD / EQUIPO 8 — Equipo router de esacritorio del tipo Tplink 840/850 3 — Equipo router de esacritorio del tipo Tplink archer 5 — Equipo de radio del tipo Ubnt-NSLM2, con su respectivo PoE 5 — Equipo de radio del tipo Ubnt-NSLM5, con su respectivo PoE 5 — Equipo de radio del tipo Ubnt-LBE-M5-23, con su respectivo PoE 5 — Equipo de radio del tipo Ubnt-PB-300, con su respectivo PoE	Unidad según descripción (Mbps)	1 por 4 meses
2.	Contratar el servicio de transmisión de datos de Internet mediante fibra óptica, para la zona WIFI de los estudiantes y funcionarios de la IES CINOC sede central, con una velocidad mínima de 200 Mbps de bajada y 75 Mbps de subida. El servicio deberá incluir: • 7 AP's con tecnología WiFi6 outdoor que permite un roaming sencillo para el usuario. La configuración y extensión de los hotspots será realizada para permitir itinerancia y alcance sobre la terraza de estudiantes, aulas de clases y	Unidad según descripción (Mbps)	1 por 4 meses

	parte del auditorio principal. La administración (acceso y control periódico de canales) deberá ser gestionada por la entidad sobre portal o nube. • 4 AP's WiFi indoor que permite un roaming sencillo para el usuario. La configuración y extensión de los hotspots será realizada para permitir itinerancia y alcance sobre la terraza de estudiantes, patio central y parte del auditorio principal. La administración (acceso y control periódico de canales) deberá ser gestionada por la entidad sobre portal o nube.		
3.	Contratar el servicio de transmisión de datos de Internet banda ancha mediante Fibra Óptica para la oficina administrativa en Manzanares con una velocidad mínimo de 120 Mbps de bajada y 60 Mbps de subida mediante fibra óptica. El servicio deberá incluir: • IPv4/31 públicas disponibles para la oficina. • 1 Router 802.11a/b/g/n/ac que soporte mínimo 15 dispositivos simultáneos.	Unidad según descripción (Mbps)	1 por 4 meses
4.	Contratar el servicio de transmisión de datos de Internet banda ancha mediante Fibra Óptica para la extensión de Manzanares con una velocidad mínimo de 200 Mbps de bajada y 100 Mbps de subida mediante fibra óptica. El servicio deberá incluir: • IPv4/30 públicas disponibles para la extensión. • 1 AP con tecnología WiFi6 outdoor que permite un roaming sencillo para el usuario. La configuración y extensión de los hotspots será realizada para permitir itinerancia y alcance para los dos pisos de la extensión. La administración (acceso y control periódico de canales) deberá ser gestionada por la entidad sobre portal o nube.	Unidad según descripción (Mbps)	1 por 4 meses
5.	Contratar el servicio de transmisión de datos de Internet banda ancha mediante Fibra Óptica para la oficina administrativa en Marquetalia con una velocidad mínimo de 120 Mbps de bajada y 60 Mbps de subida mediante fibra óptica. El servicio deberá incluir: • IPv4/31 públicas disponibles para la oficina. • 1 Router 802.11a/b/g/n/ac que soporte mínimo 15 dispositivos simultáneos.	Unidad según descripción (Mbps)	1 por 4 meses
6.	Contratar el servicio de transmisión de datos de Internet banda ancha mediante Fibra Óptica para la extensión de Marquetalia con una velocidad mínimo de 200 Mbps de bajada y 100 Mbps de subida mediante fibra óptica. El servicio deberá incluir IPv4/30 públicas disponibles para la extensión.	Unidad según descripción (Mbps)	1 por 4 meses
7.	Contratar el servicio de transmisión de datos de Internet banda ancha mediante Fibra Óptica para la extensión de Norcasia con una velocidad mínimo de 200 Mbps de bajada y 100 Mbps de subida mediante fibra óptica. El servicio deberá incluir IPv4/30 públicas disponibles para la extensión.	Unidad según descripción (Mbps)	1 por 4 meses

8.	Contratar el servicio de transmisión de datos de Internet mediante fibra óptica con una velocidad mínima de 120 Mbps de bajada y 60 Mbps de subida para el Centro de la Madera, ubicado en la vereda los Jazmines perímetro rural del municipio de Pensilvania. El servicio deberá incluir: • IPv4/31 públicas disponibles para el Centro de la Madera. 1 Router 802.11a/b/g/n/ac que soporte mínimo 15 dispositivos simultáneos.	Unidad según descripción (Mbps)	1 por 4 meses
9.	Contratar el servicio de transmisión de datos de Internet mediante radio enlace o punto a punto con una velocidad mínima de 50 Mbps de bajada y 25 Mbps de subida para el Centro de Trasferencia Tecnológica la Granja San José, ubicado en la vereda San José perímetro rural del municipio de Pensilvania. El servicio deberá incluir: • IPv4/31 públicas disponibles para el Centro de Trasferencia Tecnológica la Granja San José. • 1 Router 802.11a/b/g/n/ac que soporte mínimo 15 dispositivos simultáneos.	Unidad según descripción (Mbps)	1 por 4 meses
10.	El contratista debe proveer de internet el aula de clases asignado a la IES CINOC para el desarrollo del programa de ruralidad en la Institución Educativa Llanadas en Manzanares Caldas, mediante radio enlace o fibra óptica con una velocidad de 15 Mbps de bajada y 10 Mbps de subida. El servicio deberá incluir: • IPv4/31 públicas disponibles para la IE. • 1 Router 802.11a/b/g/n/ac que soporte mínimo 15 dispositivos simultáneos.	Unidad según descripción (Mbps)	1 por 4 meses
11.	El contratista debe proveer de internet el aula de clases asignado a la IES CINOC para el desarrollo del programa de ruralidad en la Institución Educativa Francisco Julián Olaya corregimiento de Pueblo Nuevo, municipio de Pensilvania, mediante radio enlace o fibra óptica con una velocidad de 15 Mbps de bajada y 10 Mbps de subida. El servicio deberá incluir: • IPv4/31 públicas disponibles para la IE. • 1 Router 802.11a/b/g/n/ac que soporte mínimo 15 dispositivos simultáneos	Unidad según descripción (Mbps)	1 por 4 meses

12.	El contratista debe proveer de internet el aula de clases asignado a la IES CINOC para el desarrollo del programa de ruralidad en la Institución Educativa Daniel María López, corregimiento de San Daniel, municipio de Pensilvania, mediante radio enlace o fibra óptica con una velocidad de 20 Mbps de bajada y 10 Mbps de subida. El servicio deberá incluir: • IPv4/31 públicas disponibles para la IE. • 1 Router 802.11a/b/g/n/ac que soporte mínimo 15 dispositivos simultáneos.	Unidad según descripción (Mbps)	1 por 4 meses
13.	El contratista debe proveer de internet el aula de clases asignado a la IES CINOC para el desarrollo del programa de ruralidad en la Institución Educativa Jhon F Kennedy corregimiento de Bolivia, municipio de Pensilvania, mediante radio enlace o fibra óptica con una velocidad de 25 Mbps de bajada y 10 Mbps de subida. El servicio deberá incluir: • IPv4/31 públicas disponibles para la IE. • 1 Router 802.1	Unidad según descripción (Mbps)	1 por 4 meses
14.	El contratista debe proveer de internet el aula de clases asignado a la IES CINOC para el desarrollo del programa de ruralidad en la Institución Educativa Santa Elena, corregimiento Santa Elena en Marquetalia Caldas, mediante radio enlace o fibra óptica con una velocidad de 15 Mbps de bajada y 10 Mbps de subida. El servicio deberá incluir: • IPv4/31 públicas disponibles para la IE. 1 Router 802. 11a/b/g/n/ac que soporte mínimo 15 dispositivos simultáneos.	Unidad según descripción (Mbps)	1 por 4 meses
15.	El contratista debe proveer de internet el aula de clases asignado a la IES CINOC para el desarrollo del programa de ruralidad en la Institución Educativa Camilo Olimpo Cardona de EL Higuerón en Pensilvania Caldas, mediante radio enlace o fibra óptica con una velocidad de 20 Mbps de bajada y 10 Mbps de subida. El servicio deberá incluir: • IPv4/31 públicas disponibles para la IE. • 1 Router 802. 11a/b/g/n/ac que soporte mínimo 15 dispositivos simultáneos.	Unidad según descripción (Mbps)	1 por 4 meses

REQUISITOS MÍNIMOS QUE DEBE CUMPLIR EL CONTRATISTA – PERFIL (SERVICIOS):

El contratista se comprometerá a realizar la instalación y/o suministrar del servicio de transmisión de datos de Internet banda ancha mediante Fibra Óptica en la IES CINOC Sede Central y extensiones de Manzanares y Marquetalia para los centros de práctica y los programas de Ruralidad y Universidad en el campo en los corregimientos de, Bolivia, El Higuerón, San Daniel y Pueblo Nuevo en el Municipio de Pensilvania; Santa Elena, en Marquetalia Caldas y Llanadas en Manzanares.
Certificado de registro ante el Ministerio de las TIC (Ampliación):
Certificado de Registro TIC ante el ministerio de las TIC y estar habilitado para prestar los siguientes servicios:

- **Telecomunicaciones Convencionales de Voz y datos**
- **Servicios de valor agregado y telemáticos**
- **ISP**

Certificar Dos (2) operadores, mínimo como personal de campo. Deben soportar la condición de técnicos en redes, sistemas, hardware y/o informática, y contar con certificado vigente de trabajo en alturas con nivel avanzado; y presentar carta de disponibilidad suscrita en original acompañada de la respectiva hoja de vida del personal propuesto. Adicionalmente, para ser operativos, la empresa debe soportar que cuenta con un coordinador de alturas en los términos dispuestos en la Resolución 1409 de 2012 expedida por el Ministerio de Trabajo.
El proponente deberá certificar que cuenta con una red dual stack ready. Así mismo, con disponibilidad de direccionamiento público, para lo cual se solicita demostrar que cuenta con direcciones IPv4 y un redireccionamiento IPv6 debidamente anunciado con su ASN. La entidad podrá verificado en una herramienta disponible públicamente, para lo cual usará: https://stat.ripe.net/.

En concordancia con la normativa que rige en materia de telecomunicaciones, y de acuerdo con el objeto a contratar, el proponente deberá contar con una experiencia general como Proveedor de Redes y Servicios de Telecomunicaciones (PRST) mayor o igual a cinco (5) años al cierre del presente proceso, la cual se documentará y validará mediante Registro Único de TIC (RUTIC) ante el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Mintic) de conformidad con lo dispuesto en la Ley 1341 de 2009. Específicamente, el proponente deberá tener inscritos los siguientes servicios de telecomunicaciones: Telecom. Convencionales de Voz y/o Datos, y Servicios de Valor Agregado y Telemáticos, prestando servicios de valor agregado como ISP.

Presentar dos (02) certificados y/o actas de liquidación en donde demuestre experiencia relacionada con el objeto y los servicios a contratar igual o superior al presupuesto oficial debidamente firmada por las empresas donde se prestó el servicio o se entregaron los bienes.
Experiencia relacionada y requerida con el objeto se entiende como experiencia especifica el servicio a Internet a instituciones educativas en áreas tanto urbanas como rurales tal como lo establece el objeto en sus características en razón que el servicio se requiere para una zona rural dispersa. La experiencia exigida para habilitar la oferta, debió ser adquirida en vigencia del RUTIC.

Como primera medida se indica que las certificaciones y/o contratos aportados deberán indicar su fecha de suscripción y terminación, con lo cual podrá corroborar que dicha experiencia esté en cabeza del proponente que la aporte, quien además deberá ser un ISP.

Ahora bien, es claro que sólo un ISP puede prestar servicios de telecomunicaciones, así mismo que esa calidad se otorga mediante el registro de TIC también solicitado para el presente proceso. En caso de observarse alguna irregularidad, el comité evaluador procederá a indicar las razones por la cuales la experiencia no es aceptada, así como reportarla al ente de vigilancia respectivo.

Se debe garantizar la conexión a internet por varios enrutamientos, que hagan posible que se continúe con la prestación del servicio de internet en caso de fallo alguno. Para garantizar esto, uno de los "backbones" de respaldo de la fibra podrá ser vía microondas; su función será únicamente de respaldo para garantizar redundancia.

4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y SU JUSTIFICACIÓN. ***VEINTIÚN MILLONES CIENTO CUARENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS VEINTIOCHO PESOS ($21.147.728) M/L***

5. EL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO: La vigencia del contrato es temporal y, por lo tanto, su duración debe ser por tiempo limitado y el indispensable para ejecutar el objeto contractual convenido, en base a esto, el plazo de ejecución del presente contrato va desde la suscripción del acta de inicio hasta 30 de diciembre del 2025, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y legalización.

6. El CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL QUE RESPALDA LA CONTRATACIÓN: El Colegio Integrado Nacional Oriente de Caldas asumirá este compromiso con cargo al siguiente Certificado de Disponibilidad Presupuestal, expedido por la oficina de División Administrativa y Financiera.

FECHA DE EXPEDICIÓN	CDP No.	CÓDIGO PRESUPUESTAL	DESCRIPCIÓN	RECURSOS	PRESUPUESTO TOTAL
18/06/2025	202500647	G22010200202080901	Otros servicios de información y transporte)	Recursos propios	$21.147.728

7. GARANTIAS: Amparándonos en el Artículo 7 de la ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, la entidad es libre de exigir o no garantías en el proceso de selección que realice. Para el presente proceso no se considera necesario la exigencia de garantías a favor de la entidad

8. FORMA DE PAGO: El valor total del contrato será cancelado en pagos parciales, previa certificación de cumplimiento del objeto contractual por parte del supervisor del contrato y previa presentación por parte del contratista de la factura o documento equivalente el cual debe cumplir con los requisitos de ley.

El supervisor tendrá un término no mayor a 3 días hábiles para su revisión (cuando tenga hasta 5 supervisiones a cargo)

El supervisor tendrá un término no mayor a 5 días hábiles para su revisión (cuando tenga hasta 10 supervisiones a cargo)

El supervisor tendrá un término no mayor a 10 días hábiles para su revisión (cuando tenga 11 supervisiones a cargo o más)

Una vez recibida la factura o documento equivalente para el pago en el área financiera de la IES CINOC, la Institución tendrá máximo cinco (05) días hábiles para realizar el pago correspondiente.

El valor a pagar por la IES CINOC al contratista se hará a través de medios electrónicos, por lo tanto, es requisito indispensable que éste disponga de una cuenta de ahorros o corriente al momento de firmar el contrato, así mismo deberá suministrar una certificación bancaria.

Otras variables que tiene en cuenta la IES CINOC, en los procesos de selección de Mínima Cuantía no incluidos por Colombia Compra Eficiente en su manual de contratación para procesos de Mínima Cuantía:

9. FUNDAMENTOS JURÍDICOS DE LA CONTRATACIÓN. El presente proceso de Modalidad de Selección de Mínima Cuantía se fundamenta jurídicamente en:

1. Constitución Política de Colombia
2. Ley 80 de 1993
3. Ley 1150 de 2007
4. Ley 1882 de 2018
5. Decreto 1082 de 2015 (Reglamenta el sistema de compras y contratación pública)
6. Plan de Desarrollo Nacional
7. Plan de Desarrollo Institucional
8. Ordenanza No. 884 de diciembre de 2020 de la Honorable Asamblea Departamental
9. Acuerdo No. 013 de diciembre 21 de 2020 del Consejo Directivo.
10. Plan Operativo Anual POA 2025
11. Plan anual de adquisiciones 2025
12. Manual de Contratación Institucional.

10. SUPERVISOR(A) DEL CONTRATO: Luisa Fernanda Rueda Carmona, Jefe División Administrativa y Financiera o quien haga sus veces

11. LUGAR DE EJECUCIÓN: El contratista deberá ejecutar el presente contrato en el municipio de Pensilvania-Manzanares, Marquetalia, Norcasia en Caldas y sus veredas y corregimientos referenciadas en las condiciones técnicas.

12. CONCORDANCIA CON EL PLAN OPERATIVO ANUAL (POA) VIGENCIA 2025:

Transversal a todas las líneas del POA

13. CONCORDANCIA CON EL PLAN DE ADQUISICIÓN: Los elementos y/o servicios a contratar se encuentran incluidos en el Plan de Adquisiciones de la vigencia 2025, identificado con el siguiente código UNSPSC:

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	NOMBRE
81000000	81110000	81112100	Servicio de internet

PRESENTACIÓN DE ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD: Se emite concepto favorable para "Contratar el servicio de transmisión de datos de Internet banda ancha mediante fibra óptica para la atención del servicio Académico y administrativo de la IES CINOC Sede Central y extensiones de Manzanares, Marquetalia y Norcasia; además, por medio de radio enlace punto a punto para el área de estudiantes y los centros de prácticas Centro de la Madera y Granja San José, como también, los programas de Ruralidad y Universidad en el campo en los corregimientos de, Bolivia, San Daniel y Pueblo Nuevo en el Municipio de Pensilvania Caldas; Llanadas, Santa Elena en los municipios de Manzanares y Marquetalia respectivamente"

ORIGINAL FIRMADO
KATHERIN JOHANNA MORALES ACOSTA
Asesora Jurídica

IES CINOC

Redactó y Transcribió: Carlos González - Contratista
Revisó y Ajustó: Katherin Johanna Morales Acosta – Asesora Jurídica