De acuerdo con lo contemplado en el Decreto 1082 de 2015 que establece el deber de las Entidades Estatales de analizar el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo.

Como lo explica el Manual para la elaboración de los estudios del sector la función de las compras debe estar orientada a satisfacer las necesidades de las Entidades Estatales y a obtener el mayor valor por el dinero público.

Las Entidades Estatales deben entender claramente cuál es su necesidad y cómo pueden satisfacerla, por lo cual, deben conocer y entender cómo y con quién pueden establecer la relación que permite satisfacer la necesidad identificada. Para el efecto es necesario que las Entidades Estatales conozcan el contexto en el cual los posibles proveedores desarrollan su actividad.

Con base en lo anterior, la secretaría de Educación y Cultura – Dirección de Cultura, realiza el siguiente análisis del sector teniendo como base el objeto del contrato y la necesidad de la entidad que conlleva a contratar a una persona natural o jurídica que está en condiciones de desarrollar el objeto del proceso de contratación.

1. **OBJETO DEL CONTRATO:**

CONTRATAR LA ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS ORIENTADOS AL FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA COMO PARTE DEL ECOSISTEMA DE INNOVACIÓN TIC PARA EL SECTOR EDUCATIVO OFICIAL DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.

2. **MODALIDAD DE SELECCIÓN:** Selección abreviada - Subasta Inversa.

3. **PLAZO DE EJECUCIÓN:** Sesenta (60) días calendario, contados a partir de la suscripción del acta de iniciación previo perfeccionamiento, legalización, ejecución.

   VIGENCIA DEL CONTRATO: TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO (365) DIAS CALENDARIO de conformidad al tiempo de soporte y garantía exigido sobre licenciamiento de software integrado y a la infraestructura requerida.

4. **VALOR:** El valor total del proceso es de MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CUATRO MILLONES QUINIENTOS DIEZ MIL DOSCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS (**$1,674,510,262.00**) MONEDA CORRIENTE COLOMBIANA. INCLUIDO IVA Y TODOS LOS IMPUESTOS Y GRAVAMENES A QUE HAYA LUGAR.

LOTE 1: MIL CIEN MILLONES DE PESOS **($1.100.000.000,00)** MONEDA CORRIENTE COLOMBIANA, INCLUIDO IVA Y TODOS LOS IMPUESTOS, TASAS, CONTRIBUCIONES, COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS Y DEMÁS GRAVÁMENES A QUE HAYA LUGAR.

LOTE 2: QUINIENTOS SETENTA Y CUATRO MILLONES QUINIENTOS DIEZ MIL DOSCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS **($574.510.262,00)**, MONEDA CORRIENTE COLOMBIANA, INCLUIDO IVA Y TODOS LOS IMPUESTOS, TASAS, CONTRIBUCIONES, COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS Y DEMÁS GRAVÁMENES A QUE HAYA LUGAR.

5. **FORMA DE PAGO:** EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA pagará al CONTRATISTA el valor del contrato mediante pagos parciales contra entregas parciales de los bienes y servicios efectivamente ejecutados y recibidos a satisfacción, de conformidad con el cronograma, plan de entregas y condiciones establecidas en los documentos del proceso, previa presentación de la correspondiente factura electrónica, acta de recibo parcial a satisfacción y certificación de cumplimiento expedida por el supervisor del contrato.

Los pagos parciales podrán efectuarse hasta completar el noventa por ciento (90 %) del valor total del contrato, de acuerdo con las cantidades efectivamente entregadas, instaladas, configuradas y recibidas a satisfacción, según corresponda a cada ítem.

El valor de cada pago parcial será determinado con base en las cantidades efectivamente recibidas de conformidad a la oferta económica presentada.

No se reconocerán pagos por bienes simplemente puestos a disposición, despachados, transportados o almacenados sin haber sido efectivamente entregados y recibidos a satisfacción por la Entidad. Cuando el ítem comprenda instalación, configuración, integración, pruebas o puesta en funcionamiento, se entenderá cumplida la entrega únicamente cuando hayan sido ejecutadas satisfactoriamente todas las actividades asociadas al respectivo ítem, salvo que la ficha técnica establezca expresamente una condición diferente.

Cada entrega parcial deberá encontrarse debidamente soportada mediante el acta de recibo parcial a satisfacción, suscrita por el contratista y el supervisor, y deberá identificar como mínimo los bienes entregados, ítems, cantidades, números de serie cuando aplique, sedes educativas beneficiarias, estado de instalación y configuración, valor correspondiente y demás información requerida para garantizar la trazabilidad de la ejecución contractual.

Los pagos parciales aquí previstos no constituyen anticipo ni pago anticipado, toda vez que procederán exclusivamente respecto de bienes y servicios previamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la Entidad.

Para cada pago parcial, el CONTRATISTA deberá presentar, como mínimo, los siguientes documentos, sin perjuicio de los demás exigidos por los procedimientos internos de la Entidad:

1. Factura electrónica correspondiente a los bienes y servicios efectivamente recibidos.

2. RUT
3. Acta de recibo parcial a satisfacción, suscrita por el supervisor y el contratista.
4. Acta de cumplimiento expedida por el supervisor.
5. Relación detallada de los bienes entregados, indicando ítem, descripción, cantidad, marca, modelo, referencia y número de serie, cuando aplique.
6. Relación de las sedes educativas beneficiadas y elementos instalados en cada una, cuando corresponda.
7. Soportes de instalación, configuración, pruebas y puesta en funcionamiento para los ítems que lo requieran.
8. Comprobante o entrada de almacén, cuando de acuerdo con los procedimientos internos de la Gobernación del Tolima sea procedente.
9. Acreditar el pago de las obligaciones al sistema de seguridad social integral de acuerdo con el artículo 50 de la ley 789 de 2002.
10. Los demás documentos exigidos por la Dirección Financiera, Tesorería, Almacén y los procedimientos internos de la Gobernación del Tolima.

El ultimo diez (10%) por ciento del valor del contrato con la suscripción del acta de liquidación.

El Contratista deberá acreditar el cumplimiento de las obligaciones señalada en el inciso 2º del artículo 41 de la Ley 80 de 1993, adicionado por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

Todos los documentos de pago deberán ser avalados por el supervisor del departamento y los pagos están supeditados al PAC del Departamento.

NOTA: Se establecen pagos parciales con el fin de no afectar económicamente al proveedor por entregas tempranas que pueda realizar, sin que ello implique o sugiera pago de anticipos, solo contra entrega de elementos y servicios y de conformidad al proceso antes definido.

PARÁGRAFO PRIMERO: El supervisor deberá verificar que para el pago el Contratista haya realizado los aportes al sistema de seguridad social integral, de acuerdo con el Art. 50 de la ley 789 de 2002 de la ley 1150 de 2007. El supervisor que sin justa causa no verifique el pago de aportes, incurrirá en causal de mala conducta y estará sujeto a las sanciones establecidas en el código único disciplinario vigente.

PARÁGRAFO SEGUNDO: El supervisor será el responsable de la veracidad de la información contenida en el informe de supervisión.

PARÁGRAFO TERCERO: Los pagos del presente acto contractual estarán sujetos a la disponibilidad del Plan Anual de Caja PAC.

PARÁGRAFO CUARTO: Los dineros girados por la administración departamental no podrán invertirse si no en la ejecución del objeto del presente Contrato de conformidad con el presupuesto presentado en el proyecto y no podrán destinarse la especulación económica ni distraerse en el pago de obligaciones diferentes a las requeridas por los mismos trabajos. En ningún caso podrán incluirse entre tales gastos los correspondientes al perfeccionamiento y/o legalización del Contrato. Los dineros que se entreguen al Contratista conservan su carácter de dineros de fondos

públicos y su mal manejo, el cambio de destinación o su apropiación indebida darán lugar a las acciones legales correspondientes y a ser efectivas las garantías.

6. OBLIGACIONES GENERALES Y ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

OBLIGACIONES GENERALES:

1. Cumplir con el objeto del contrato a cabalidad, de acuerdo con el Anexo 2 "Condiciones Técnicas de Obligatorio Cumplimiento" del Pliego de Condiciones Definitivo.
2. Firmar el acta de inicio dentro de los cinco (5) días siguientes al perfeccionamiento y legalización del contrato como también las actas de suspensión, aclaración, modificación o adición, y terminación a que haya lugar.
3. Constituír a favor del Gobierno departamental del Tolima, las garantías necesarias y mantenerales actualizadas de conformidad a las modificaciones, aclaraciones y/o adiciones que se puedan presentar.
4. Presentar informes solicitados por el supervisor en formatos establecidos por la entidad.
5. Cumplir con todas las normas de seguridad y privacidad de la información determinadas para el estado colombiano. Guardar la suficiente reserva sobre la información que se obtenga en desarrollo de las actividades contractuales.
6. Realizar la actualización en tiempo real de la Plataforma SECOP II respecto al cargue de los informes con los anexos que soporten el debido cumplimiento de las obligaciones contractuales.
7. Cumplir con las obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral, de acuerdo a lo previsto por la ley 1150 de 2007 y demás normas vigentes.
8. Presentar el documento equivalente o factura y Suscribir los documentos necesarios y solicitados por el DEPARTAMENTO y el supervisor con el objeto de llevar el control y pagos respectivos en los términos, formatos y con los soportes solicitados.
9. Cumplir las actividades contractuales con alto grado de autonomía e independencia, sin perjuicio de la necesidad de coordinación con la Gobernación, en cumplimiento a los acuerdos de ejecución contractual pactados entre el supervisor y el contratista en los casos que corresponda.
10. Realizar revisión permanente de la cuenta del SECOP II con el fin de verificar el estado del contrato y aprobar las modificaciones, el acta de liquidación, el acta de cierre, entre

otros. Así las cosas, es responsabilidad exclusiva del contratista revisar directamente desde su perfil las actuaciones pendientes, que se encontraran "En revisión del Proveedor" hasta el momento en que el contratista realice la aprobación en la plataforma.

11. El contratista deberá informar de manera inmediata al supervisor del contrato, cuando las circunstancias asociadas a su experiencia, idoneidad, capacidad, conflictos de interés e inhabilidades sobrevinientes sufran cualquier modificación

12. El futuro contratista deberá en caso de que aplique dar cumplimiento a las obligaciones contractuales en materia de gestión ambiental adoptadas por le entidad a través de circular 020 de 2023, las cuales establecen:

a. Cumplir con la política ambiental implementada por la Gobernación del Tolima desarrollando buenas prácticas ambientales, relacionadas con el ahorro y uso eficiente de agua, energía, papel, y manejo de residuos.
b. Tener disponible y remitir los respectivos soportes como actas o certificados de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento o disposición final de residuos generados o su plan de aprovechamiento según la normativa ambientales vigentes.
c. Durante la ejecución del contrato, el contratista deberá utilizar elementos o insumos biodegradables y NO de icopor o plástico de un solo uso. Se excluyen de la prohibición:
    - Los plásticos de un solo uso destinados a propósitos médicos y la contención de sustancias químicas, para la disposición de residuos hospitalarios.
    - Los plásticos de un solo uso destinados a los procesos de producción de la fábrica de licores del Tolima.
    - Además de lo anterior, deberá dar cumplimiento a la circular No. 044 de fecha 23 de julio de 2024, sobre la prohibición y sustitución de los plásticos de un solo uso.

OBLIGACIONES ESPECIFICAS:

Para el cumplimiento del objeto del contrato, el contratista deberá:

1. Cumplir el objeto del contrato de acuerdo con el Anexo 2 "Condiciones técnicas de obligatorio cumplimiento".

2. Realizar a la firma del acta de inicio una reunión Coordinar con el supervisor designado por la Gobernación del Tolima donde se socialice la planeación, cronograma de ejecución y el plan de comunicaciones junto con todos los aspectos realacionados con la ejecución del contrato.

3. Entregar una relación física y digital de los equipos adquiridos con la debida descripción (marca, referencia y seriales, etc.) al almacén del Departamento del Tolima y al supervisor del contrato con el respectivo manifiesto de aduana de los elementos que los requieran.

4. Atender las observaciones o requerimientos formulados por el DEPARTAMENTO, a través del supervisor del contrato, corregir las fallas y/o suplir los elementos a que haya lugar en un término no mayor a tres días.

5. Coordinar con el supervisor designado por la Gobernación del Tolima para la ejecución del contrato, el cronograma de actividades con todos los aspectos relacionados a la adquisición, entrega, instalación, configuración y servicios asociados objeto de la contratación.

6. Responder por la calidad de los bienes que suministra sin perjuicio de la respectiva garantía y en caso de que el bien no cumpla con las especificaciones requeridas o se encuentren defectos de fabricación, violación a las normas de calidad y diseños, el contratista debe realizar el cambio sin perjuicio a la garantía en un término no mayor a tres días.

7. Informar oportunamente al departamento sobre cualquier eventualidad que pueda sobrevenir y afecte el desarrollo del contrato.

8. Garantizar los gastos propios del equipo mínimo de trabajo y sus actividades, tales como: Envíos, desplazamientos, alimentación y/o hospedaje del personal designado por la empresa para realizar las instalaciones y/o configuraciones y/o soportes necesarios para la ejecución del contrato.

9. Suscribir los documentos necesarios y solicitados por el DEPARTAMENTO con el objeto de llevar el control y pago respectivo.

10. Realizar oportunamente los pagos al sistema de seguridad social y parafiscales de acuerdo con el artículo 23 de la ley 1150 del 2007.

11. Presentar los informes de ejecución técnica al supervisor del contrato, sobre el cumplimiento de las obligaciones, para la realización del pago. En cumplimiento de requerimientos de formatos y gestión documental de la entidad.

12. Cumplir con la política ambiental implementada por la Gobernación del Tolima, desarrollando buenas prácticas ambientales relacionadas con el ahorro y uso eficiente del agua, energía, papel y manejo de residuos.

13. Tener disponible y remitir los respectivos soportes como actas o certificado de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento o disposición final de residuos generados o su plan de aprovechamiento según las normativas ambientales vigentes.

14. Durante la ejecución del contrato, el contratista deberá utilizar elementos o insumos biodegradables y NO de icopor o plástico de un solo uso. Se excluyen de la prohibición: 1. Los plásticos de un solo uso destinados a propósitos médicos y la contención de sustancias químicas, para la disposición de residuos hospitalarios. 2. Los plásticos de un solo uso destinados a los procesos de producción de la Fábrica de Licores del Tolima

15. Firmar el acta de liquidación una vez culmine la ejecución del acto contractual.

16. Garantizar la idoneidad del personal que preste los servicios de instalación, mantenimiento y atención de fallas de acuerdo con las condiciones técnicas de obligatorio cumplimiento.

17. Todos los gastos derivados de la entrega y/o atención del fallas, como: envíos, desplazamientos, alimentación y/o hospedaje del personal designado por su empresa, u otros estarán a cargo del contratista.

18. Las demás que por la naturaleza del contrato se originen.

7.6. OBLIGACIONES DEL DEPARTAMENTO:

19. Poner a disposición del CONTRATISTA los bienes y lugares que se requieran para la ejecución y entrega del objeto contratado.

20. Una vez se surta el proceso de contratación estatal, asignar un Supervisor, a través de quien la gobernación mantendrá la interlocución permanente y directa con el CONTRATISTA.

21. Ejercer el control sobre el cumplimiento del contrato a través del Supervisor designado para el efecto, exigiéndole la ejecución idónea y oportuna del objeto a contratar.

22. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar, para lo cual el Supervisor dará aviso oportuno a la gobernación, sobre la ocurrencia de hechos constitutivos de mora o incumplimiento.

23. Pagar al CONTRATISTA en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales y de PAC previstas para el efecto.

24. Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la

suscripción del contrato.

25. Solicitar y recibir información técnica respecto del bien ó servicio y demás del CONTRATISTA en desarrollo del objeto del contractual

Además de las que surjan de la naturaleza del contrato, el contratista cumplirá con las obligaciones que se desprendan de este pliego de condiciones:

2.2.9. Obligaciones de la Entidad

1. Poner a disposición del CONTRATISTA los bienes y lugares que se requieran para la ejecución y entrega del objeto contratado.
2. Una vez se surta el proceso de contratación estatal, asignar un Supervisor, a través de quien la gobernación mantendrá la interlocución permanente y directa con el CONTRATISTA.
3. Ejercer el control sobre el cumplimiento del contrato a través del Supervisor designado para el efecto, exigiéndole la ejecución idónea y oportuna del objeto a contratar.
4. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar, para lo cual el Supervisor dará aviso oportuno a la gobernación, sobre la ocurrencia de hechos constitutivos de mora o incumplimiento.
5. Pagar al CONTRATISTA en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales y de PAC previstas para el efecto.
6. Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del contrato.
7. Solicitar y recibir información técnica respecto del bien o servicio y demás del CONTRATISTA en desarrollo del objeto del contractual.

ASPECTOS GENERALES

2. 1. JUSTIFICACION

El Departamento del Tolima ha adoptado el Plan de Desarrollo Departamental **"Con Seguridad en el Territorio 2024-2027"**, instrumento de planificación que orienta el accionar del Gobierno Departamental y define los propósitos, objetivos, estrategias, metas y prioridades de inversión para el cuatrienio. Dentro de su estructura se encuentra el Pilar **"Innovación para la Transformación Social"**, que incorpora al sector Educación como uno de sus ejes estratégicos y contempla el programa **"Educación para la vida y el desarrollo de la región"**, articulado al programa presupuestal **"Calidad, cobertura y fortalecimiento de la educación inicial, preescolar, básica y media"**.

El Plan de Desarrollo reconoce a la innovación, el conocimiento, la ciencia y la tecnología como instrumentos fundamentales para el desarrollo integral del territorio y la generación de mayores oportunidades para niños, niñas, adolescentes y jóvenes. En este marco, contempla el fortalecimiento de las capacidades institucionales, la infraestructura tecnológica, la conectividad y el acceso y apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones —TIC— como elementos habilitadores para la transformación de los ambientes de enseñanza y aprendizaje.

La construcción participativa del Plan de Desarrollo Departamental permitió identificar, entre otras necesidades del sector educativo, las relacionadas con las condiciones de acceso y aprovechamiento de las tecnologías, la disponibilidad de infraestructura tecnológica y las brechas existentes entre las comunidades educativas urbanas, rurales y rurales dispersas del Departamento del Tolima.

Estas acciones se encuentran igualmente articuladas con el **Objetivo de Desarrollo Sostenible —ODS 4 "Educación de Calidad"**, orientado a garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos, incluyendo el propósito de que las niñas y los niños culminen la educación primaria y secundaria gratuita, equitativa y de calidad, obteniendo resultados de aprendizaje pertinentes y efectivos.
En desarrollo de estas apuestas se formuló el proyecto de inversión **"FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO PARA LA CTeI EN EL SECTOR EDUCATIVO OFICIAL – EDUTIC DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"**, identificado con el número de proyecto **2024-73000-069** y código **BPIN 2024004730087**, orientado a fortalecer las capacidades institucionales en Ciencia, Tecnología e Innovación —CTeI— dentro del sector educativo oficial.

El proyecto EDUTIC busca, entre otros propósitos, mejorar y ampliar las condiciones para el uso y apropiación de las TIC, fortalecer la infraestructura tecnológica, disminuir las brechas asociadas a la disponibilidad de equipos de cómputo, mejorar las condiciones de conectividad escolar y proporcionar a docentes, directivos docentes y estudiantes herramientas que favorezcan el desarrollo de competencias digitales y de innovación.

Dentro de la cadena de valor del proyecto se encuentran relacionadas con la presente contratación las siguientes metas:

- **P1S22MP44 – 211 instituciones educativas conectadas a internet**, asociada al producto MGA **"Servicio de accesibilidad a contenidos web para fines pedagógicos"** y a las acciones orientadas a fortalecer las condiciones de conectividad escolar.

- **P1S22MP45 – 997 sedes educativas dotadas de infraestructura tecnológica**, asociada al producto MGA **"Infraestructura educativa dotada"** y a la actividad **"Dotar de infraestructura tecnológica a las sedes educativas oficiales del departamento del Tolima"**.

Para efectos de la presente contratación, la relación más directa se encuentra con el fortalecimiento de la **infraestructura tecnológica de las sedes educativas**, mediante la dotación de equipos de cómputo y la implementación de infraestructura interna de red Wi-Fi. De manera complementaria, esta infraestructura contribuye al mejor aprovechamiento de los servicios de Internet existentes y al fortalecimiento del Ecosistema de Innovación TIC.

La Secretaría de Educación del Departamento del Tolima tiene como misión ofrecer a la comunidad tolimense un servicio educativo incluyente, fundamentado en principios y valores éticos, caracterizado por su capacidad innovadora en ambientes de aprendizaje y orientado al logro de la calidad, la equidad, la eficiencia y la pertinencia, operando de conformidad con los lineamientos del Modelo Integrado de Planeación y Gestión —MIPG—.

En cumplimiento de esta misión, la Secretaría de Educación garantiza la prestación del servicio público educativo en los **cuarenta y seis (46) municipios no certificados en educación del Departamento del Tolima**, a través de **(213) instituciones educativas oficiales**, integradas por **mil setecientas noventa y tres (1.793) sedes educativas activas con matrícula superior a cero (0)**, las cuales atienden una población de **ciento veintidós mil quinientos cincuenta y siete (122.557) estudiantes**, de acuerdo con la información institucional reportada con corte al 1 de mayo de 2026.

Para el desarrollo de los procesos académicos, administrativos y de gestión institucional, el sector educativo departamental cuenta igualmente con una planta aproximada de **ocho mil ochocientos veinte (8.820) servidores públicos**, entre directivos docentes, docentes y personal administrativo, quienes requieren infraestructura y herramientas tecnológicas para apoyar el cumplimiento de sus funciones y la adecuada prestación del servicio educativo.

La Constitución Política de Colombia consagra la educación como un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social y reconoce la especial protección de los derechos de los niños, niñas y adolescentes. Por su parte, la Ley 115 de 1994 —Ley General de Educación— desarrolla los diferentes niveles educativos y establece responsabilidades relacionadas con el acceso, permanencia y calidad del servicio.

En el contexto actual, el cumplimiento de estos fines requiere que los procesos educativos cuenten no solamente con la infraestructura física tradicional, sino con una **infraestructura tecnológica suficiente, actualizada, interoperable y funcional**, que permita a estudiantes y docentes acceder a herramientas de productividad, contenidos pedagógicos digitales, bibliotecas

virtuales, plataformas educativas, recursos multimedia, ambientes de aprendizaje, sistemas de información y demás soluciones tecnológicas que apoyan los procesos de enseñanza, aprendizaje, investigación e innovación.

SITUACIÓN ACTUAL DE LA INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO PARA EL SECTOR EDUCATIVO

El diagnóstico técnico realizado en el marco del proyecto FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO PARA LA CTEI EN EL SECTOR EDUCATIVO OFICIAL- EDUTIC DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA Código BPIN 2024004730087 SSEPI: 2024-73000-069 evidencia la persistencia de una brecha significativa en materia de disponibilidad de equipos de cómputo destinados al proceso educativo.

De acuerdo con la información de infraestructura tecnológica reportada por las instituciones educativas frente a la matrícula, se ha identificado una relación promedio aproximada de **cinco (5) estudiantes por cada computador disponible para uso educativo**, encontrándose además municipios con indicadores superiores a siete (7) estudiantes por computador.

Esta situación disminuye las oportunidades de acceso frecuente e individual de los estudiantes a herramientas tecnológicas, limita la posibilidad de desarrollar actividades pedagógicas apoyadas en TIC y restringe la apropiación de tecnologías emergentes y el desarrollo de competencias asociadas a Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas —STEM—.

A lo anterior se suma la antigüedad y obsolescencia de parte de la infraestructura tecnológica existente. La utilización prolongada de equipos afecta progresivamente su desempeño, capacidad de procesamiento, compatibilidad con aplicaciones y plataformas actuales, seguridad, disponibilidad y posibilidad de soportar las herramientas tecnológicas requeridas para las nuevas dinámicas educativas.

En consecuencia, se hace necesario continuar avanzando en la **ampliación y renovación de la infraestructura de cómputo destinada al sector educativo oficial**, priorizando las sedes de acuerdo con criterios técnicos, pedagógicos, territoriales y de disponibilidad tecnológica.

La adquisición e instalación de equipos de cómputo permitirá proporcionar herramientas adecuadas para el desarrollo de actividades pedagógicas, científicas, tecnológicas y de innovación; facilitar el acceso a contenidos y plataformas educativas; fortalecer la alfabetización digital; promover nuevas metodologías de enseñanza; y mejorar progresivamente las condiciones de acceso y apropiación de las TIC por parte de estudiantes y docentes.

SITUACIÓN DE LA CONECTIVIDAD EN LAS SEDES EDUCATIVAS OFICIALES

El Departamento del Tolima, a través de la Secretaría de Educación, ha venido adelantando esfuerzos significativos para garantizar el acceso a Internet en las sedes educativas oficiales de los municipios no certificados, como parte del compromiso institucional con la transformación digital y el fortalecimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

La caracterización actual presenta la siguiente situación:

Indicador	Valor	% del total
Total sedes educativas con matrícula > 0	**1.793**	**100 %**
Sedes en zona urbana	221	12,3 %
Sedes en zona rural	1.572	87,7 %
Sedes con servicio de Internet	**1.002**	**55,9 %**
Sedes sin servicio de Internet	**791**	**44,1 %**
Municipios atendidos	46	—

La distribución territorial evidencia una característica fundamental para la planeación de la infraestructura tecnológica del sector: **1.572 de las 1.793 sedes educativas, equivalentes al 87,7 %, se encuentran localizadas en zona rural**.

Por tanto, cerca de nueve de cada diez sedes oficiales están ubicadas en entornos rurales, muchos de ellos caracterizados por dispersión geográfica, topografía compleja, mayores distancias frente a los centros urbanos y limitaciones de infraestructura de telecomunicaciones.

Mediante la articulación con programas nacionales, departamentales y alianzas con actores privados, actualmente se han logrado beneficiar **1.002 sedes educativas**, en las cuales se registran **1.059 conexiones**, teniendo en cuenta que una misma sede puede estar beneficiada mediante dos o más iniciativas.

La distribución de conexiones identificada es la siguiente:

Proyecto / Operador	Tecnología	Urbano	Rural	Total conexiones
MEN – Conectividad Escolar	Soluciones mixtas / satelitales	122	82	204
MinTIC – Centros Digitales	Microondas / satelital	1	692	693
MinTIC – Zonas Comunitarias para la Paz	Satelital	0	26	26
MinTIC – Escuelas Potencia 5G	Fibra óptica	16	50	66
Privado CELSIA	Fibra óptica	58	5	63
Privado CLARO	Fibra óptica	7	0	7
TOTAL CONEXIONES		**204**	**855**	**1.059**

Nota: Una misma sede puede encontrarse registrada en más de un proyecto de conectividad. Por esta razón, el número total de conexiones —1.059— es superior al número de sedes únicas que cuentan con servicio de Internet —1.002—.

Del total de las **sedes educativas con matrícula activa**, **1.002, correspondientes al 55,9 %, cuentan actualmente con servicio de Internet** en las cuales se hace necesario fortalecer la **infraestructura interna necesaria para distribuir y aprovechar dicho servicio dentro de cada sede educativa**.

DEL ACCESO A INTERNET A SU DISPONIBILIDAD EFECTIVA DENTRO DE LA SEDE EDUCATIVA

El diagnóstico de conectividad permite identificar una segunda problemática que debe diferenciarse del acceso externo al servicio.

El hecho de que una sede educativa figure estadísticamente como **"conectada"** significa que dispone de un enlace o punto de entrega del servicio de Internet; sin embargo, esto no garantiza automáticamente que estudiantes y docentes tengan acceso adecuado al servicio en las aulas, laboratorios, bibliotecas, salas de informática y demás ambientes pedagógicos de la sede.

En diferentes establecimientos educativos, el servicio proporcionado por el operador llega únicamente a un punto específico de la infraestructura física. A partir de dicho punto se requiere disponer de una **red interna adecuada para distribuir la conectividad hacia los espacios donde se encuentran los usuarios y los dispositivos tecnológicos**.

Las condiciones físicas y tecnológicas internas propias de las sedes pueden restringir la cobertura interna debido, entre otros aspectos, a:

- Distancia entre el punto de entrega del servicio y las aulas;
- Presencia de muros, placas y otros obstáculos físicos;
- Características constructivas de las edificaciones;
- Interferencias de radiofrecuencia;
- Concentración simultánea de usuarios;
- Número de dispositivos que requieren conectividad;
- Insuficiencia o inexistencia de puntos de acceso inalámbricos;
- Obsolescencia de equipos de comunicaciones;
- Ausencia o insuficiencia de infraestructura de cableado;
- Deficiente distribución física de la red; y
- Limitada capacidad para soportar conexiones concurrentes.

Como consecuencia, pueden existir sedes que cuentan formalmente con un servicio activo de Internet, pero donde su cobertura y disponibilidad interna es insuficiente para atender adecuadamente los espacios en los cuales se desarrollan los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Esta circunstancia puede reducir significativamente el impacto de las inversiones realizadas en servicios de conectividad escolar.
El componente relacionado con conectividad corresponde exclusivamente a la:

ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS _RED WIFI_ ORIENTADOS AL FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA COMO PARTE DEL ECOSISTEMA DE INNOVACIÓN TIC PARA EL SECTOR EDUCATIVO OFICIAL DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.

Infraestructura interna de conectividad – Red WIF Corresponde a los dispositivos, puntos de acceso, elementos activos y pasivos, cableado y demás infraestructura necesaria para distribuir internamente el servicio disponible hacia las diferentes áreas o ambientes educativos.

De conformidad a lo anterior se definen 2 lotes que se complementan en el concepto de ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS ORIENTADOS AL FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA COMO PARTE DEL ECOSISTEMA DE INNOVACIÓN TIC PARA EL SECTOR EDUCATIVO OFICIAL DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.

LOTE 1. ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS _EQUIPOS DE CÓMPUTO Y PROYECCIÓN_ ORIENTADOS AL FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA COMO PARTE DEL ECOSISTEMA DE INNOVACIÓN TIC PARA EL SECTOR EDUCATIVO OFICIAL DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.

El primer LOTE de la contratación responde a la necesidad de ampliar, actualizar y renovar progresivamente la infraestructura de cómputo y proyección destinada a los procesos educativos del departamento del Tolima.

La disponibilidad de computadores adecuados permitirá:

- Mejorar progresivamente la relación estudiante/computador;
- Sustituir equipos que presentan condiciones de obsolescencia;
- Ampliar las posibilidades de acceso a plataformas y contenidos educativos;
- Utilizar herramientas de productividad y colaboración;
- Desarrollar actividades asociadas a ciencia, tecnología e innovación;
- Fortalecer procesos y metodologías stem;
- Promover la alfabetización y apropiación digital;
- Apoyar ambientes virtuales, presenciales y mixtos de aprendizaje;
- Desarrollar competencias digitales en estudiantes y docentes; y
- Aprovechar los servicios tecnológicos y de conectividad disponibles en las instituciones educativas.

La inversión en equipos de cómputo y de proyección no debe entenderse únicamente como una adquisición de bienes, sino como un medio para proporcionar herramientas efectivas de acceso al conocimiento y fortalecer las capacidades de los estudiantes para desenvolverse en un entorno educativo, social y productivo crecientemente digital.

LOTE 2. ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS _RED WIFI_ ORIENTADOS AL FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES

EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA COMO PARTE DEL ECOSISTEMA DE INNOVACIÓN TIC PARA EL SECTOR EDUCATIVO OFICIAL DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.

El segundo componente responde a la necesidad de fortalecer las condiciones internas de conectividad dentro de las sedes educativas oficiales priorizadas, mediante la adquisición, instalación y configuración de infraestructura tecnológica de red WIFI

Su propósito es mejorar la cobertura, disponibilidad, capacidad y distribución interna del servicio de Internet existente, permitiendo que este pueda ser utilizado adecuadamente en los ambientes pedagógicos donde se encuentran estudiantes, docentes y equipos de cómputo.
La solución deberá integrar, de acuerdo con las especificaciones técnicas y las condiciones particulares de cada establecimiento, la infraestructura activa y pasiva requerida, así como las correspondientes actividades de instalación, configuración, integración, pruebas y puesta en funcionamiento.
Con este componente se busca superar situaciones en las cuales la sede dispone únicamente de un punto de llegada de Internet, avanzando hacia una condición de disponibilidad efectiva de conectividad en los ambientes educativos priorizados.

La infraestructura tecnológica de red WIFI permitirá, entre otros aspectos:

- Ampliar y mejorar la cobertura inalámbrica dentro de las sedes;
- Aumentar la disponibilidad del servicio en aulas y ambientes pedagógicos;
- Soportar adecuadamente la concurrencia de dispositivos;
- Mejorar la estabilidad y desempeño de la red interna;
- Organizar técnicamente la distribución de la conectividad;
- Facilitar la gestión de los dispositivos de red;
- Integrar los equipos de cómputo adquiridos;
- Optimizar el aprovechamiento de los servicios de internet suministrados mediante otros contratos, operadores o programas; y
- Proporcionar una infraestructura adecuada para el acceso a plataformas, servicios y contenidos digitales.

Independientemente de que una sede reciba su servicio de Internet mediante fibra óptica, enlaces de microondas, tecnología satelital u otra solución, resulta necesario disponer de infraestructura interna suficiente para distribuir dicho servicio en las aulas donde efectivamente será utilizado para procesos de enseñanza.
De esta manera, la inversión en redes WIFI permite maximizar el aprovechamiento de los servicios de Internet previamente contratados o suministrados mediante otros proyectos, ampliando su impacto sobre la comunidad educativa.

La existencia de un enlace no garantiza por sí sola su apropiación, en consecuencia UNA SEDE PUEDE TENER SERVICIO DE INTERNET Y, AL MISMO TIEMPO, PRESENTAR DEFICIENCIAS DE CONECTIVIDAD INTERNA.

Los dos LOTES que integran el proceso presentan una relación técnica y funcional directa. Los equipos de cómputo proporcionan los dispositivos de acceso, mientras que la infraestructura

interna Wi-Fi proporciona las condiciones de comunicación necesarias para que esos dispositivos puedan utilizar los recursos digitales disponibles.

CRITERIOS DE PRIORIZACIÓN

La caracterización del sector educativo evidencia una necesidad significativa en las 213 instituciones educativas oficiales del departamento del Tolima, particularmente en dos componentes: i) dotación de equipos de cómputo y proyección, y ii) fortalecimiento de la infraestructura tecnológica de redes WIFI. En consecuencia, el alcance de la presente contratación se encuentra sujeto a la disponibilidad de los recursos financieros asignados; no obstante, podrá ser objeto de adición, previo cumplimiento de los requisitos legales y presupuestales aplicables, con el propósito de ampliar la cobertura de la intervención y contribuir al mejoramiento de indicadores asociados a la relación número de estudiantes por computador y a la disponibilidad, cobertura y aprovechamiento interno del servicio de Internet existente en las sedes educativas.

La priorización deberá considerar, entre otros factores:

- ubicación urbana, rural o rural dispersa;
- Matrícula atendida;
- Infraestructura tecnológica disponible;
- Relación estudiante/computador;
- Requerimientos de equipos de cómputo
- Existencia de servicio de internet;
- Condiciones de cobertura interna de red;
- Necesidades pedagógicas;
- Condiciones físicas de la sede;

Este enfoque permitirá orientar los recursos hacia las sedes en las cuales la intervención pueda generar un mayor impacto educativo y tecnológico.

BENEFICIOS ESPERADOS DE LA CONTRATACIÓN

La ejecución del proceso permitirá:

1. Fortalecer la infraestructura tecnológica de las sedes educativas oficiales priorizadas.
2. Ampliar y renovar la disponibilidad de equipos de cómputo destinados a los procesos educativos.
3. Reducir progresivamente la brecha en la relación estudiante/computador.
4. Fortalecer la infraestructura tecnológica interna de red WIFI
5. Mejorar la cobertura y disponibilidad interna del servicio de Internet existente en aulas y ambientes educativos.
6. Facilitar el acceso de estudiantes y docentes a plataformas, contenidos y servicios digitales.
7. Fortalecer el desarrollo de competencias digitales, científicas y tecnológicas.
8. Promover ambientes de aprendizaje innovadores apoyados en TIC.
9. Favorecer la apropiación de Ciencia, Tecnología e Innovación en el sector educativo.

10. Reducir brechas tecnológicas entre comunidades educativas urbanas y rurales.
11. Optimizar el aprovechamiento de las inversiones públicas previamente realizadas en servicios de Internet, licenciamiento y plataformas digitales.
12. Fortalecer las condiciones tecnológicas necesarias para la consolidación del Ecosistema de Innovación TIC para el sector educativo oficial.
13. Contribuir al cumplimiento de las metas del proyecto EDUTIC y del Plan de Desarrollo Departamental "Con Seguridad en el Territorio 2024-2027".

El diagnóstico realizado demuestra que el sector educativo oficial del Departamento del Tolima presenta simultáneamente necesidades relacionadas con la disponibilidad y renovación de equipos de cómputo y con la infraestructura tecnológica interna necesaria para aprovechar adecuadamente los servicios de Internet existentes.

En consecuencia, la necesidad responde a la política de cierre de brechas tecnológicas, equidad educativa y fortalecimiento del ecosistema de innovación TIC establecido en los instrumentos nacionales y departamentales de planeación.

En este contexto, y en observancia del marco normativo que regula la contratación pública en Colombia, particularmente lo dispuesto en el Decreto 4170 de 2011, mediante el cual se crea la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente (CCE) como entidad rectora de la gestión contractual del Estado, la Gobernación del Tolima – Secretaría de Educación Departamental, realizó la verificación correspondiente sobre la existencia de instrumentos de agregación de demanda o acuerdos marco de precios en la Tienda Virtual del Estado Colombiano (TVEC) que permitan la adquisición del bien o servicio descrito: ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS ORIENTADOS AL FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA COMO PARTE DEL ECOSISTEMA DE INNOVACIÓN TIC PARA EL SECTOR EDUCATIVO OFICIAL DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.

Como resultado de dicha verificación, se determinó que no existe en la actualidad un instrumento o acuerdo marco vigente en la Tienda Virtual del Estado Colombiano que contemple las condiciones técnicas, de instalación en sitio y configuración especializada requeridas para el cumplimiento del objeto contractual.

Como resultado del análisis efectuado, la Secretaría de Educación Departamental concluye que:

1. Características técnicas uniformes y condiciones objetivas de desempeño

Los bienes y servicios requeridos pueden describirse mediante especificaciones técnicas uniformes, objetivas, unidades de medida, funcionalidades mínimas y patrones de desempeño y calidad previamente definidos. Estas condiciones permiten identificar las características esenciales de los equipos, el licenciamiento y la infraestructura tecnológica, así como las actividades de instalación, configuración, integración, pruebas y puesta en funcionamiento.

Existe uniformidad técnica de los equipos como se precisa en los anexos técnicos los requisitos

mínimos de cada componente, los entregables y los procedimientos de verificación y aceptación, de manera que las obligaciones contractuales puedan comprobarse objetivamente.

2. Existencia de oferta en el mercado y posibilidad de concurrencia

Existe un mercado en el cual diferentes proveedores pueden ofrecer bienes que satisfagan las especificaciones mínimas establecidas por la Entidad.

La estructuración técnica busca permitir la participación de diferentes proveedores mediante requisitos proporcionales al alcance contractual, evitando exigencias de marca, autorizaciones comerciales o certificaciones específicas que no cuenten con una justificación relacionada con la necesidad.

La existencia de pluralidad de oferentes, las cotizaciones obtenidas y la identificación de alternativas que satisfagan las especificaciones mínimas. La Entidad verificará que los requisitos técnicos y habilitantes, considerados conjuntamente, permitan una concurrencia efectiva.

3. Verificación técnica mediante cumplimiento o no cumplimiento

La evaluación técnica se realizará mediante la comprobación del cumplimiento de los requisitos establecidos en las fichas y anexos técnicos. No se contempla asignar puntajes por apreciaciones subjetivas sobre diseños, metodologías o soluciones propuestas por los oferentes.

Los servicios asociados a los bienes se encuentran definidos mediante actividades, resultados y condiciones de aceptación verificables. Por tanto, su inclusión en el proceso exige que el alcance esté previamente determinado y no dependa de comparar propuestas de consultoría, diseños particulares o desarrollos cuya calidad requiera ponderación.

Los oferentes que acrediten los requisitos habilitantes y el cumplimiento de la totalidad de las condiciones técnicas del lote correspondiente podrán participar en la etapa económica conforme a las reglas del pliego.

4. El menor precio y/o el monto agotable como factor de evaluación

De conformidad con el literal a) del numeral 2 del artículo 2 y el numeral 3 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización permite acudir a la selección abreviada, con el menor precio como único factor de evaluación.

En este proceso, el precio se comparará entre ofertas técnicamente conformes y presentadas por proponentes habilitados. La reducción del precio durante la subasta no modificará las cantidades, especificaciones, garantías, obligaciones o condiciones de ejecución previamente establecidas.

El procedimiento se adelantará mediante subasta inversa electrónica en SECOP II, con las reglas de participación, lances, margen mínimo, adjudicación y desempate previstas en el pliego

y en la normativa aplicable.

5. Verificación de acuerdos marco e instrumentos de agregación de demanda

En cumplimiento del artículo 2.2.1.2.1.2.9 del Decreto 1082 de 2015, se verificó durante la planeación si existe un Acuerdo Marco de Precios vigente que permita satisfacer la necesidad identificada.

Para este efecto, la revisión se realizó por lote y componente, considerando la disponibilidad operativa del instrumento, las modalidades de suministro, las condiciones de instalación, el licenciamiento, la administración y la transferencia de propiedad de los equipos, cuando corresponda.

6. Cierre del Acuerdo Marco ETP III

El Acuerdo Marco para la Compra o Alquiler de Computadores y Periféricos **ETP III, identificado como CCE-280-AMP-2021**, aparece **cerrado** en la información oficial de Colombia Compra Eficiente. Su fecha máxima para colocar órdenes de compra fue el **7 de febrero de 2026**.

En consecuencia, dicho instrumento no permite generar nuevas órdenes de compra con posterioridad a esa fecha. La posibilidad de ejecutar órdenes previamente emitidas hasta el 7 de febrero de 2027 no implica que continúe habilitado para nuevas adquisiciones.



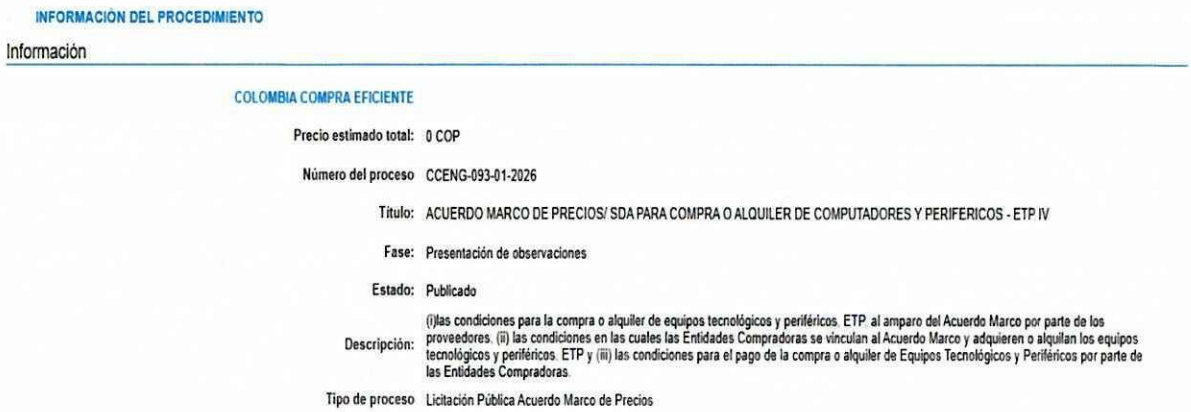
7. Situación del instrumento ETP IV

Consultada la Agencia Nacional de Contratación – SECOP II, el instrumento para la nueva generación para la Compra o Alquiler de Computadores y Periféricos **ETP IV,** se encuentra

publicada, en estado publicación de observaciones y corresponde al proceso **CCENEG-093-01-2026**.

La información oficial puede ser consultada https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.10194289&isFromPublicArea=True&isModal=False

Por tanto, la conclusión de que ETP IV no se encuentra disponible para la adquisición de infraestructura tecnológica.



INFORMACIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Información

COLOMBIA COMPRA EFICIENTE

Precio estimado total:	0 COP
Número del proceso	CCENG-093-01-2026
Título:	ACUERDO MARCO DE PRECIOS/ SDA PARA COMPRA O ALQUILER DE COMPUTADORES Y PERIFERICOS - ETP IV
Fase:	Presentación de observaciones
Estado:	Publicado
Descripción:	(i)las condiciones para la compra o alquiler de equipos tecnológicos y periféricos. ETP. al amparo del Acuerdo Marco por parte de los proveedores. (ii) las condiciones en las cuales las Entidades Compradoras se vinculan al Acuerdo Marco y adquieren o alquilan los equipos tecnológicos y periféricos. ETP y (iii) las condiciones para el pago de la compra o alquiler de Equipos Tecnológicos y Periféricos por parte de las Entidades Compradoras.
Tipo de proceso	Licitación Pública Acuerdo Marco de Precios

8. Análisis de aplicabilidad del Acuerdo Marco de Servicios de Conectividad IV

El Acuerdo Marco de Servicios de Conectividad IV, identificado como **CCE-SNG-AMP-003-2024**, tiene como OBJETIVO proveer los servicios de conectividad, se encuentra vigente e incluye categorías de conectividad, gestión de tráfico, gestión de seguridad y servicios complementarios. Su alcance comprende categorías de conectividad terrestre, satelital y móvil, gestión de tráfico, gestión de seguridad y servicios complementarios, conforme a las condiciones de su minuta, catálogo y fichas técnicas.

8.1. Naturaleza de la necesidad contractual

La necesidad consiste en **adquirir, instalar, configurar y poner en funcionamiento infraestructura tecnológica interna de red Wi-Fi**, destinada a distribuir y aprovechar el servicio de Internet existente en las sedes educativas oficiales. El objetivo no es proveer el servicio de conectividad, es poder hacer despliegue y uso de él, internamente.

El resultado esperado es la entrega de equipos adquiridos en propiedad a la institución educativa, con el licenciamiento necesario para su funcionamiento y administración, debidamente instalado y activado, junto con las garantías y demás obligaciones previstas en el anexo técnico.

La adquisición busca fortalecer la dotación tecnológica de las sedes y disponer de una

infraestructura institucional que pueda utilizarse durante su vida útil, con sujeción a la vigencia del licenciamiento y a las condiciones de mantenimiento correspondientes.

8.2. Diferencia entre la prestación de un servicio y la adquisición de infraestructura

La disponibilidad de un servicio Wi-Fi y la adquisición de los equipos que permiten implementarlo son prestaciones distintas.

En un servicio gestionado de conectividad, la obligación principal es mantener servicio de internet disponible durante un periodo contratado. El proveedor del servicio de internet no se hace cargo de la distribución interna del servicio.

En el presente lote, la obligación principal comprende la adquisición, instalación, puesta en funcionamiento y entrega de equipos internos wifi y sus respectivas licencias para distribución interna del servicio de conectividad suministrado.

8.3. Transferencia de propiedad y permanencia de los equipos

La Entidad requiere que los equipos sean entregados con identificación de marca, referencia y número de serie, documentación de garantía y soportes que permitan su incorporación al inventario institucional.

La transferencia de propiedad constituye una condición esencial de la adquisición, situación que permite que los equipos permanezcan en las sedes educativas después de finalizar las actividades de implementación y las obligaciones temporales contratadas.

8.4. Alcance y titularidad del licenciamiento de los equipos wifi

El licenciamiento requerido debe quedar individualizado en la oferta y en la entrega contractual, indicando su modalidad, funcionalidades, cantidad de dispositivos habilitados, vigencia y condiciones de activación, renovación y soporte.

El uso de software por parte de un proveedor para operar un servicio no equivale necesariamente a entregar a la Entidad el licenciamiento requerido. La comparación debe establecer si el catálogo permite suministrar y activar esos derechos para uso institucional, con la duración y condiciones exigidas, o si únicamente los incorpora como herramientas de operación del servicio contratado.

8.5. Integración con el servicio de Internet existente

La infraestructura Wi-Fi se implementará para aprovechar las conexiones de Internet disponibles en las sedes beneficiarias. Su adquisición no supone contratar nuevos enlaces, aumentar el ancho de banda ni sustituir los contratos o programas que actualmente suministran acceso a Internet.

Se requiere una infraestructura interna compatible con las condiciones técnicas de esas conexiones, que pueda conservarse y utilizarse cuando cambie el proveedor del enlace externo,

dentro de las posibilidades técnicas y del licenciamiento adquirido.

Por esta razón, deberá verificarse si los servicios del acuerdo marco pueden contratarse en las condiciones requeridas, sin imponer prestaciones adicionales ajenas a la necesidad ni dependencias que impidan alcanzar el resultado previsto.

8.6. Instalación, administración y garantía

Las actividades de instalación, configuración, integración, pruebas y puesta en funcionamiento tienen como finalidad entregar una infraestructura adquirida y operativa. Su cumplimiento deberá acreditarse mediante los entregables y criterios de aceptación establecidos en el anexo técnico.

La administración debe precisar los accesos, perfiles, documentación y responsabilidades que recibirá la Entidad. Las garantías deben corresponder a los equipos y al alcance del licenciamiento y los servicios contratados, incluyendo las condiciones de atención de fallas y reposición que resulten exigibles.

8.7. Conclusión del análisis

La eventual no aplicabilidad del Acuerdo Marco de Servicios de Conectividad IV a este lote deberá sustentarse en que sus ítems y condiciones no permiten satisfacer las prestaciones esenciales de adquisición en propiedad, entrega del licenciamiento institucional, integración con la conectividad existente y garantías exigidas.

La conclusión deberá documentarse mediante una matriz que identifique los ítems y fichas examinados, su modalidad de suministro y las diferencias concretas frente al anexo técnico del proceso.

Cuando esa comparación demuestre que el instrumento ofrece un servicio gestionado que no satisface las condiciones esenciales de la adquisición, podrá concluirse motivadamente que no resulta aplicable al lote. Si el catálogo permite satisfacerlas, deberá ajustarse la estrategia de contratación conforme a las reglas aplicables.

La necesidad del lote de infraestructura de red Wi-Fi consiste en adquirir e implementar infraestructura tecnológica interna para distribuir y aprovechar el servicio de Internet existente en las sedes educativas. Su alcance comprende las actividades y componentes definidos en el anexo técnico, así como **la adquisición de equipos, vigencia del licenciamiento, administración y garantía que no están contemplados en el acuerdo marco de conectividad IV, cuyo objetivo esencial es el servicio de internet terrestre, satelital o radio enlace.**

Acuerdo Marco de Servicios de Conectividad IV



En virtud de lo anterior, resulta jurídicamente procedente y técnicamente conveniente adelantar la contratación mediante la modalidad de:

SELECCIÓN ABREVIADA PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS UNIFORMES POR SUBASTA INVERSA, estructurada por lotes, de conformidad con la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y demás normas que regulan la contratación estatal y el Sistema de Compra Pública.

La utilización de este mecanismo permitirá que, una vez verificado el cumplimiento integral de los requisitos jurídicos, financieros, organizacionales, de experiencia y técnicos exigidos, los oferentes habilitados compitan mediante lances económicos, favoreciendo la obtención del menor precio posible sin sacrificar las características técnicas, funcionales, condiciones de calidad, instalación, configuración, garantía y desempeño establecidas por la Secretaría de Educación Departamental del Tolima.

De esta forma, la modalidad seleccionada permite satisfacer la necesidad institucional bajo criterios de selección objetiva, transparencia, economía, eficiencia, pluralidad de oferentes y adecuada utilización de los recursos públicos.

Por lo anterior, se hace necesario que el objeto a contratar asegure compatibilidad total e integración operativa con la infraestructura tecnológica existente que para el caso de equipos de cómputo, corresponde a equipos CORPORATIVOS, de MARCA fabricante reconocido, NO CLÓNICO y para RED WIFI, basada en la plataforma Fortinet ya existente, que garantice su administración centralizada, continuidad operativa y seguridad perimetral, conforme a las siguientes especificaciones técnicas mínimas:

1. FortiWifi 40F – Hardware con servicio FortiCare Premium y FortiGuard Unified Threat Protection (UTP) (IPS, Protección Avanzada contra Malware, Control de Aplicaciones, Filtrado de URL, DNS y Video, Antispam y FortiCare Premium). Incluye 20 licencias FortiAnalyzer Cloud (registro y analítica centralizada en la nube), con los servicios IOC Service, Security Automation Service y FortiGuard Outbreak Detection Service. Asimismo, 20 puntos de acceso inalámbrico FAP-231F-N Indoor Wireless AP, de radio triple (802.11 b/g/n/ax 2x2 MU-MIMO, 802.11 a/n/ac/ax 2x2 MU-MIMO y 802.11 a/b/g/n/ac Wave 2 1x1), antenas internas, 2 puertos RJ-45 10/100/1000, BT/BLE, 1 puerto USB tipo A, 1 puerto serial RJ-45, kit de montaje en techo/pared y fuente de poder PoE Injector GPI-130 Gigabit o adaptador AC SP-FAP250-PA-10, código regional N. Incluye servicio FortiCare Premium para los 20 puntos de acceso.
2. FortiManager Cloud, con soporte FortiCare Premium incluido. Adicionalmente, FortiAnalyzer Cloud Storage Add-On: 5 GB/día para registro y analítica centralizada, con los servicios IOC, Security Automation Service, FortiGuard Outbreak Detection Service y SOC-as-a-Service (SOCaaS).

Se define el proceso de contratación bajo la modalidad de Selección Abreviada por Subasta Inversa a través de SECOP II, la cual resulta procedente para el presente proceso, en atención a que los bienes y servicios requeridos corresponden a bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización, cuyas especificaciones de calidad, desempeño, capacidad, funcionalidad, instalación y configuración pueden definirse previamente de manera objetiva, homogénea y verificable por la Entidad.

En aplicación del literal a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, este tipo de bienes y servicios puede adquirirse mediante mecanismos de agregación de demanda, bolsas de productos o subasta inversa. Así mismo, de conformidad con el numeral 3 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, una vez verificado el cumplimiento de los requisitos habilitantes y de las especificaciones técnicas mínimas, el menor precio constituye el factor determinante para seleccionar la oferta más favorable.

Durante la etapa de planeación, la Gobernación del Tolima – Secretaría de Educación verificó en la Tienda Virtual del Estado Colombiano – TVEC la existencia de Acuerdos Marco de Precios o Instrumentos de Agregación de Demanda aplicables, determinando que no existe actualmente un instrumento vigente y operativo que permita satisfacer integralmente las condiciones técnicas, de instalación, configuración y puesta en funcionamiento requeridas para el objeto contractual.

En consecuencia, considerando la inexistencia de un Acuerdo Marco aplicable y la naturaleza uniforme y estandarizable de los bienes y servicios requeridos, se justifica adelantar el proceso mediante Selección Abreviada por Subasta Inversa, mecanismo que permite promover la pluralidad de oferentes y la competencia efectiva por precio, garantizando simultáneamente el cumplimiento de las condiciones técnicas y de calidad establecidas por la Entidad y los principios de selección objetiva, transparencia, economía y eficiencia en la contratación estatal.

De esta manera, la contratación permitirá crear condiciones tecnológicas reales para que estudiantes y docentes accedan y se apropien de las TIC, fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, desarrollar capacidades en Ciencia y Tecnología, reducir brechas digitales y territoriales, maximizar las inversiones públicas existentes y avanzar en la consolidación del

Ecosistema de Innovación TIC para el sector educativo oficial del Departamento del Tolima, en cumplimiento del proyecto **EDUTIC – BPIN 2024004730087** y del Plan de Desarrollo Departamental **"Con Seguridad en el Territorio 2024-2027".2.2. OBJETIVO GENERAL:**

Aumentar Los Niveles De Uso Y Apropiación De Ciencia, Tecnologia E Innovación En Las Instituciones Educativas Oficiales Del Departamento.

2.3. OBJETIVOS ESPECIFICIOS:

Prestar el Servicio de conectividad escolar para las sedes educativas oficiales del departamento del Tolima

2.4. ALCANCE DEL OBJETO

El alcance del presente proceso comprende la adquisición, entrega, instalación, configuración, integración y puesta en funcionamiento de infraestructura y servicios tecnológicos orientados al fortalecimiento de capacidades en ciencia, tecnología e innovación, como parte del Ecosistema de Innovación TIC para el sector educativo oficial del Departamento del Tolima, conforme a las especificaciones técnicas mínimas establecidas en el presente estudio previo y sus anexos.

La contratación se estructura por lotes, así:

Lote 1. Equipos de cómputo y proyección: comprende el suministro, entrega e instalación, cuando aplique, de equipos de cómputo, dispositivos de apoyo, elementos de proyección, accesorios, licenciamiento, garantías y demás componentes requeridos para fortalecer la infraestructura tecnológica destinada a los procesos pedagógicos, administrativos, científicos, tecnológicos y de innovación en las sedes educativas oficiales priorizadas.

Lote 2. Infraestructura tecnológica de red Wi-Fi: comprende la adquisición, instalación, configuración, integración, administración, pruebas y puesta en funcionamiento de infraestructura interna de conectividad inalámbrica en sesenta (60) sedes educativas oficiales de los municipios no certificados del Departamento del Tolima, priorizadas por la Secretaría de Educación Departamental, con el propósito de mejorar la cobertura, disponibilidad, capacidad, seguridad, distribución y aprovechamiento interno del servicio de Internet existente en los ambientes educativos.

El alcance incluye todos los bienes, equipos, componentes activos y pasivos, accesorios, software, licencias, servicios de instalación, configuración, soporte, garantía, pruebas de funcionamiento, documentación técnica y demás elementos necesarios para que las soluciones contratadas queden debidamente instaladas, operativas, integradas y funcionales, de acuerdo con las condiciones técnicas exigidas por la Entidad.

La intervención se ejecutará en las sedes educativas oficiales priorizadas por la Secretaría de Educación Departamental, atendiendo criterios de necesidad, disponibilidad tecnológica, matrícula, ubicación territorial, condiciones de conectividad, infraestructura existente, capacidad de aprovechamiento de la solución y demás factores técnicos definidos por la Entidad, sin

perjuicio de los ajustes que resulten necesarios durante la ejecución contractual conforme a las condiciones reales de cada sede.

El contratista deberá garantizar que los bienes y servicios suministrados sean nuevos, originales, compatibles entre sí y con la infraestructura tecnológica existente, cuenten con los respectivos soportes, garantías, licenciamientos y certificaciones aplicables, y cumplan integralmente las especificaciones técnicas mínimas de obligatorio cumplimiento definidas en el presente documento y en el anexo técnico correspondiente.

2.5. ASPECTOS TECNICOS

2.5.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE EQUIPOS Y SERVICIOS A ADQUIRIR

De conformidad a la necesidad y experiencia de la Secretaría de Educación para sector educativo, y la población objetivo a beneficiar son estudiantes (niños, niñas, adolescentes) Las características generales se dictan a continuación:

Característica	Requisito de Obligatorio Cumplimiento
Estado de los bienes	Todos los equipos, dispositivos, componentes, accesorios y materiales deberán ser 100 % nuevos, de primer uso, no usados, reparados, repotenciados, remanufacturados, reacondicionados, "refurbished", de demostración ni provenientes de saldos de inventario descontinuados.
Fabricación	Los equipos principales deberán ser fabricados, integrados y respaldados por un fabricante original – OEM, con marca, referencia/modelo y número de serie individual identificable.
Línea de producto	Para equipos de cómputo y equipos activos de comunicaciones, se recomienda exigir línea empresarial, corporativa, profesional, educativa o equivalente, diseñada por el fabricante para operación institucional y uso intensivo; no línea exclusivamente doméstica o de consumo, cuando técnicamente se justifique.
Modelo comercial	Los bienes deberán corresponder a modelos comerciales vigentes, disponibles en el portafolio del fabricante al momento de presentación de la oferta o certificables por este.
Homogeneidad	Los equipos correspondientes a un mismo ítem deberán ser de igual fabricante, línea, modelo/referencia, configuración y características técnicas, salvo accesorios cuyo fabricante pueda ser diferente cuando se autorice expresamente.
Trazabilidad	Cada equipo deberá contar con serial único de fábrica, placa o etiqueta permanente, y permitir la consulta de su identificación y garantía.

Característica	Requisito de Obligatorio Cumplimiento
Calidad de fabricación	Chasis, soportes, conectores y demás componentes deberán ser fabricados con materiales apropiados para uso institucional intensivo, resistentes al desgaste, manipulación frecuente y condiciones ambientales propias de los lugares de instalación.
Condiciones ambientales	Los equipos deberán soportar rangos de temperatura y humedad de operación definidos por el fabricante, compatibles con las condiciones de las sedes educativas urbanas, rurales y rurales dispersas del Tolima.
Durabilidad	Los bienes deberán estar diseñados para operación prolongada y continua dentro de los ciclos normales del sector educativo, con componentes apropiados para ambientes institucionales de alta utilización.
Garantía	Garantía integral mínima de 1 a 3 años para equipos principales, directamente del fabricante o soportada y registrada por el fabricante. Verificable en el momento de la entrega.
Soporte	Disponibilidad de soporte técnico, manuales, firmware, controladores, actualizaciones y documentación técnica oficial durante el período de garantía.
Repuestos	Disponibilidad de repuestos, partes o unidades de reemplazo durante el período de garantía y soporte.
Compatibilidad	Los componentes deberán ser plenamente compatibles entre sí y con la infraestructura tecnológica definida por la Secretaría de Educación.
Seguridad eléctrica	Cumplimiento de los reglamentos técnicos colombianos aplicables, particularmente RETIE, cuando corresponda, y certificaciones de seguridad eléctrica exigibles según el tipo de producto. Con cumplimiento de certificaciones requeridas.
Eficiencia energética	Equipos con tecnologías de eficiencia energética y administración de consumo, cuando aplique. Con cumplimiento de certificaciones requeridas.
Cumplimiento ambiental	Cumplimiento de estándares ambientales reconocidos aplicables al producto, tales como restricciones sobre sustancias peligrosas y gestión adecuada de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
Calidad y durabilidad	Cumplimiento de estándares reconocidos aplicables al producto debidamente certificados por el fabricante.

Característica	Requisito de Obligatorio Cumplimiento
Distribución directa autorizada	Cumplimiento de distribución directa certificada por el fabricante y bajo categoría requerida.
Instalación	Todos los elementos requeridos deberán entregarse completamente instalados, configurados, integrados, probados y operativos, cuando el ítem contemple instalación.
Accesorios	El suministro deberá comprender todos los cables, adaptadores, fuentes, conectores, soportes y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento, aunque no se comercialicen separadamente.
Licenciamiento	Todo software, firmware o sistema operativo suministrado deberá contar con licenciamiento original y legal, cuando corresponda. La Secretaría de Educación cuenta con licenciamiento Microsoft y beneficios Shape the Future Letter of Eligibility for Secretaria de Educacion del Tolima, en caso de poder aplicarse para obtener mejores precios.
No descontinuados	No deberán ofertarse referencias declaradas por el fabricante en condición End of Sale – EOS antes de la presentación de la oferta. Es recomendable establecer también condiciones frente a End of Support – EOS/EOL. Su vida útil debe ser mínimo de 5 años.

Teniendo en cuenta la destinación específica de los recursos se hace necesario establecer la Infraestructura tecnológica:

ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

LOTE 1: _ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS _EQUIPOS DE CÓMPUTO Y PROYECCIÓN_ ORIENTADOS AL FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA COMO PARTE DEL ECOSISTEMA DE INNOVACIÓN TIC PARA EL SECTOR EDUCATIVO OFICIAL DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.

El primer LOTE de la contratación responde a la necesidad de ampliar, actualizar y renovar progresivamente la infraestructura de cómputo y proyección destinada a los procesos educativos del departamento del Tolima.

ITEM	PRODUCTOS	CANT	CONDICIONES DE LA CANTIDAD
1	Computador portátil Educativo. Intel® Core™ i5-1334U 10 núcleos (2 P-Cores y 8 E-Cores), 12 hilos, 12 MB Intel® Smart Cache, Win 11 Pro de 64 bits en	346	**Mínima garantizada, susceptible de incremento por**

	Español, LCD delgada de 14" en diagonal con retroiluminación LED, FHD (1920X1080), con antirreflejo, de 300 nits , UWVA integrada: Intel UHD Graphics. RAM 8 GB (1x8GB) DDR4 3200 soporta hasta 32 GB en (2) Slots, M.2 SSD 512 GB PCIe NVMe Value. Lan Integrada 10/100/1000 Gbe, Wi-Fi 6 + Bluetooth 5.3 , Batería Ion de litio de 3 celdas 41 WHr de larga duración con autonomía de hasta 8 horas y 45 minutos, Peso A partir de 1.47 Kg, Garantía: 1 Año		**aplicación del esquema de monto agotable**
2	Mouse alámbrico marca original de portátil	346	
3	Pantalla interactiva OneScreen T7 75" – Pantalla interactiva de 75" con resolución 4K UHD, Android 15 certificado con Google EDLA, inteligencia artificial integrada, hasta 50 puntos táctiles, 8 micrófonos y audio de alto desempeño, ideal para entornos educativos y salas de colaboración + Soporte móvil – Soporte móvil robusto para pantallas interactivas de 60" a 100", con estructura en acero, capacidad de carga hasta 100 kg, altura ajustable y ruedas con bloqueo para fácil desplazamiento y estabilidad + SnapCam – Cámara 4K UHD con inteligencia artificial para encuadre automático y seguimiento del presentador, equipada con micrófonos integrados y supresión de ruido, ideal para videoconferencias y clases híbridas	4	Cantidad Fija Inmodificable
4	**Sistema de alimentación ininterrumpida SRV6KKTF240BP UPS Online 6 kVA/6 kW** con tranformador y baterias UPS SRV6KKTF240BP SRV6KTF : Transformador APC 230 V/120 V Tower UPS 6kVA SRV240BP-9A: Baterías para Easy UPS On-Line SRV 240 V de APC RVPM6KIL:UPS Online APC 6000VA 230 V. Garantía: 1 año. A todo costo incluída la instalación y puesta en funcionamiento y todos los elementos requeridos para ello con transformador 230/120 V y banco de baterías, tablero bypass de mantenimiento, acometidas eléctricas, cables, tomas, canalización, cableado, puesta a tierra, configuración, pruebas y puesta en funcionamiento en la IE San José - Municipio Fresno Tolima	1	Cantidad Fija Inmodificable
5	Diadema Poly Blackwire 3320 Stereo, certificada para Microsoft Teams, con conexión USB-C e incluye adaptador USB-C a USB-A. Referencia 8X220AA	34	Cantidad Fija Inmodificable

6	Equipo de Computo PORTATIL 14 / Intel Core Ultra 7-255U / RAM 32GB DDR5 5600 / SSD 1 TB PCIe NVMe / LCD 14" WUXGA (1920 x 1200) / Intel Wi-Fi 6E AX211 + BT 5.3 / Batería 3 celdas long life / Adaptador AC 45 Watt USB-C / Windows 11 Pro / Garantía 3 años	5	Cantidad Fija Inmodificable
7	Equipo Portatil 14 inch Next Gen AI PC, Intel® Core™ Ultra 7 258V, 8 núcleos (4 P-Cores, 4 LPE-Cores), 8 hilos, 12 MB Intel® Smart Cache TOPS Max NPU 47 o equivalente Max Turbo Frequency: 4.8 GHz P-Core Frequency => Base: 2.2 GHz - Max Turbo: 4.8 GHz LPE-Core Frequency => Base: 2.2 GHz - Max Turbo: 3.7 GHz Windows 11 Pro de 64 bits NextGen Premium en Español. LCD delgada de 14" en diagonal con retroiluminación LED, WUXGA (1920x1200), con antirreflejo, táctil de 800 nits UWVA, Sure View. Gráficos Intel® Arc™ 140V GPU. 32 GB LPDDR5X-8533 MT/s. Memoria soldada no actualizable. Unidad de estado solido M.2 SSD 1 TB PCIe NVMe Value. Teclado, resistente a derrames, retroiluminado, con tecla para activar privacidad Sure view en Español. ClickPad con soporte para gestos y toques múltiples Lápiz Wacom con botón para lanzar aplicaciones. Audio control de ruido con 4 altavoces estéreo integrados. Webcam 5MP con Infrarrojo y arreglo de dos micrófonos integrados. WLAN: Intel BE201 Wi-Fi 7 +Bluetooth 5.4 non-vPro.Batería Polímero de 6 celdas 68 Whr de larga duración con autonomía de hasta 24 horas y 30 minutos (MobileMark® 25 (MM25)). Adaptador AC de 65 Watt con conector tipo USB-C. Peso A partir de 1.40 kg. Garantía: 3 años	2	Cantidad Fija Inmodificable
8	Armario o Gabinete mínimo 3,4 Pies con sistema de seguridad digital	1	Cantidad Fija Inmodificable
9	Mouse Inalambrico marca original de portatil	20	Cantidad Fija Inmodificable

LOTE 2. ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS _RED WIFI_ ORIENTADOS AL FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA COMO PARTE DEL ECOSISTEMA DE INNOVACIÓN TIC PARA EL SECTOR EDUCATIVO OFICIAL DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.

El segundo componente responde a la necesidad de fortalecer las condiciones internas de conectividad dentro de las sedes educativas oficiales priorizadas, mediante la adquisición, instalación y configuración de infraestructura tecnológica de red Wi-Fi.

ITEM	DESCRIPCION GENERAL	DESCRIPCION	CANTIDAD MÍNIMA
1	INFRAESTRUCTURA DE CONECTIVIDAD-EQUIPO DE CONECTIVIDAD AP ACCES POINT	Access Point AP 231K-N Incluido power injector con soporte y garantía 12 meses	65
2	GESTION DE ADMINISTRACION CLOUD Y SOLUCION DE SEGURIDAD La Gobernación del Tolima requiere la adquisición de una administración Cloud de conectividad con su respectivo licenciamiento	Management Controler con licenciamiento, soporte 12 meses	65
Instalación, puesta en funcionamiento, soporte y garantía durante 1 año a partir del momento de activación de licencias			

SE ANEXAN ESPECIFICACIONES TECNICAS MÍNIMAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO – ANEXO 1 TÉCNICO

2.6. CÓDIGOS UNSPSC

LOTE 1: _ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS _EQUIPOS DE CÓMPUTO Y PROYECCIÓN_ ORIENTADOS AL FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA COMO PARTE DEL ECOSISTEMA DE INNOVACIÓN TIC PARA EL SECTOR EDUCATIVO OFICIAL DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.

CÓDIGO - SEGMENTO	CÓDIGO - FAMILIA	CÓDIGO - CLASE	CÓDIGO - PRODUCTO	NOMBRE – PRODUCTO
43	4321	432115	43211503	Computadores notebook
43	4321	432119	43211903	Monitores de pantalla táctil
45	4511	451116	45111616	Proyectores de video
81	8111	811125	81112501	Servicio de licencias de software del computador

LOTE 2. ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS _RED WIFI_ ORIENTADOS AL FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA COMO PARTE DEL ECOSISTEMA DE INNOVACIÓN TIC PARA EL SECTOR EDUCATIVO OFICIAL DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.

CÓDIGO - SEGMENTO	CÓDIGO - FAMILIA	CÓDIGO - CLASE	CÓDIGO - PRODUCTO	NOMBRE – PRODUCTO
43	4322	432226	43222640	Punto de acceso inalámbrico
43	4322	432228	43222804	Software de administración
81	8111	811118	81111809	Servicio de instalación de sistemas
81	8111	811121	81112106	Proveedores de servicios de aplicación

2.7. POBLACIÓN POR BENEFICIAR:

La necesidad de fortalecer estas redes internas persiste y no solo responde a criterios de modernización tecnológica, sino también a la obligación institucional de garantizar condiciones mínimas de conectividad efectiva, conforme a los Lineamientos Técnicos de Conectividad Escolar 2025 del Ministerio de Educación Nacional y a los objetivos del Plan de Desarrollo Departamental "Con Seguridad en el Territorio 2024–2027", los cuales priorizan la innovación educativa y la transformación digital como ejes de equidad y calidad educativa.

Se beneficiaran, estudiantes y docentes de las sedes educativas priorizadas conforme a los criterios técnicos y al requerimiento institucional y que correspondan a instituciones educativas oficiales de los municipios no certificados en educación del Tolima.

2.7. TIEMPO DE ENTREGA:

Sesenta (60) días calendario, contados a partir de la suscripción del acta de iniciación previo perfeccionamiento, legalización, ejecución.

2.8. ASPECTO REGULATORIO

El presente proceso contractual se enmarca en las disposiciones establecidas en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, que regulan la función administrativa de contratación en las Entidades Territoriales y exigen la selección objetiva, la transparencia y la adecuada planeación contractual. De igual forma, se articula con los lineamientos de la Política de Gobierno Digital del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, los criterios de Compras Públicas Sostenibles definidos por Colombia Compra Eficiente, y las directrices ambientales internacionales asociadas a la adquisición de equipos tecnológicos eficientes, seguros y libres de sustancias peligrosas. En consecuencia, la adquisición de los access point y demás elementos de infraestructura Wi-Fi para las sedes educativas priorizadas deberá garantizar certificaciones como ENERGY STAR, EPEAT y RoHS, asegurando eficiencia energética, responsabilidad ambiental y cumplimiento de estándares internacionales de calidad. Con ello, la Gobernación del Tolima asegura que las inversiones en conectividad escolar cumplen con la normativa nacional, promueven la sostenibilidad y fortalecen la

infraestructura tecnológica del sector educativo, conforme a las competencias asignadas a la Secretaría de Educación Departamental.

Categoría	Norma / Lineamiento	Descripción del Requisito	Forma de Verificación
Ambiental y Eficiencia Energética	**ENERGY STAR**	Garantiza eficiencia energética y reducción del consumo eléctrico de los equipos de red.	Certificación oficial del fabricante.
	EPEAT	Cumplimiento del programa de compras sostenibles para productos tecnológicos que cumplen criterios ambientales.	Registro vigente en EPEAT, verificable en la plataforma oficial o certificación del fabricante.
	RoHS – Restricción de Sustancias Peligrosas	El equipo debe estar libre de plomo, mercurio, cadmio y otras sustancias restringidas para minimizar impactos en salud y ambiente.	Certificación del fabricante que acredite cumplimiento RoHS.
Seguridad y Privacidad de la Información	**Ley 1581 de 2012 – Protección de Datos Personales**	Obliga a salvaguardar datos personales de estudiantes, especialmente menores de edad, mediante mecanismos de seguridad adecuados.	Declaración de cumplimiento, políticas de tratamiento de datos y evidencias de medidas técnicas adoptadas.
	Decreto 1377 de 2013	Regula la autorización, tratamiento, almacenamiento y uso de datos sensibles de niños, niñas y adolescentes.	Política de privacidad del sistema, controles de acceso y reporte de responsable del tratamiento.
	Ley 1266 de 2008 – Habeas Data	Garantía de uso adecuado de datos administrados por los sistemas de conectividad y plataformas vinculadas.	Procedimientos internos de protección de información, manuales de seguridad.
	MSPI – Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información (MinTIC)	Lineamientos de seguridad para entidades públicas: confidencialidad, integridad, disponibilidad y trazabilidad de la información.	Adoptar controles del MSPI: autenticación, perfiles por rol, auditoría de accesos, cifrado.
Conectividad y Calidad Técnica	**Regulaciones CRC y MinTIC**	Cumplimiento de parámetros de calidad en redes Wi-Fi, espectro radioeléctrico y operación de equipos.	Declaración de conformidad del fabricante con normatividad colombiana.
	Normas IEEE 802.11 (a/b/g/n/ac/ax)	Cumplimiento de estándares internacionales de operación Wi-Fi.	Ficha técnica y certificación FCC/CE del fabricante.

Categoría	Norma / Lineamiento	Descripción del Requisito	Forma de Verificación
Contratación Pública	**Ley 80 de 1993 – Estatuto General de Contratación**	Reglas de transparencia, economía y responsabilidad contractual.	Aplicación integral del proceso contractual.
	Ley 1150 de 2007	Principios para la selección objetiva y eficiencia contractual.	Verificación del proceso de selección.
	Decreto 1082 de 2015	Reglamenta requisitos técnicos, estudios previos y especificaciones de contratación.	Cumplimiento en los estudios y anexos técnicos.
Protección a Niños, Niñas y Adolescentes	**Ley 1098 de 2006 – Código de Infancia y Adolescencia**	Obliga a garantizar condiciones seguras para el uso de infraestructura que involucra a menores.	Evidencia de medidas de seguridad, políticas de protección y restricciones de acceso.

PERSONAS JURÍDICAS NACIONALES Y EXTRANJERAS CON DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA:

Para el presente proceso de selección los proponentes deberán acreditar los requisitos financieros que aquí se establecen.

D DEFINICIÓN DE REQUISITOS FINANCIEROS Y DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Se establece en el manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación, publicado por la Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia COMPRA EFICIENTE, que "La capacidad financiera busca establecer condiciones mínimas en relación con la «salud financiera» de los proponentes, particularmente demostrar su aptitud para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato a través del análisis de su liquidez, endeudamiento y razón de cobertura de intereses. En ese sentido, la capacidad financiera que la entidad requiera para un Proceso de Contratación debe ser adecuada y proporcional a la naturaleza, forma de pago, plazo, complejidad, riesgo y al valor del contrato…

"En atención a la naturaleza del contrato a suscribir y su valor, plazo y forma de pago, la entidad debe hacer uso de los indicadores que considere adecuados respecto del objeto del Proceso de Contratación…"

Criterio de selección de los procesos de referencia y metodología de cálculo

Para establecer los indicadores financieros y de capacidad organizacional, la Secretaría de Educación Departamental consultó procesos de contratación publicados en SECOP II, adelantados mediante selección abreviada por subasta inversa, con objetos relacionados con la adquisición, instalación y configuración de infraestructura tecnológica, adquiridos para el sector de Gobierno y/o educativo, esto teniendo en cuenta que la destinación de la infraestructura tecnológica es el sector educativo.

Los procesos de referencia se seleccionaron considerando la similitud de su objeto con los bienes y servicios requeridos en cada lote y la proximidad de sus presupuestos con el valor estimado de la adquisición. Asimismo, se tomaron como antecedentes procesos adjudicados y celebrados, cuyos documentos permitieran identificar los requisitos financieros y organizacionales exigidos.

La consulta se efectuó de manera diferenciada para cada lote: para el lote 1 se seleccionaron antecedentes de adquisición de equipos de cómputo y proyección; para el lote 2, antecedentes relacionados con infraestructura tecnológica de redes y conectividad.

Una vez seleccionados tres procesos por lote, se extrajeron los valores exigidos para los indicadores de liquidez, endeudamiento, cobertura de intereses, capital de trabajo, rentabilidad del patrimonio y rentabilidad del activo. Estos valores se organizaron en cuadros comparativos y se calculó el **promedio aritmético de cada indicador**, sumando los tres valores de referencia y

dividiendo el resultado entre tres, previa verificación de que estuvieran expresados en unidades equivalentes.

Los promedios obtenidos se utilizaron como referencia para definir los requisitos del presente proceso, junto con el análisis de su valor, plazo de entrega, forma de pago y obligaciones de ejecución. Cuando el umbral adoptado difiera del promedio calculado, se señalará expresamente el ajuste y su justificación.

De esta manera, la selección de los antecedentes responde a criterios de comparabilidad del objeto y del presupuesto, y el procedimiento de cálculo corresponde a una metodología identificable y verificable en los cuadros incorporados al estudio.

Para su cálculo, se han consultado tres (3) procesos de contratación realizados por entidades similares, con objeto similar, valor similar, en estado proceso adjudicado y celebrado, publicados por la Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia COMPRA EFICIENTE, SECOP II, tipo de proceso: selección abreviada subasta inversa, https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE, de los cuales se halla el indicador promedio, que unidos a los criterios de la entidad definen los requisitos habilitantes financieros y de capacidad organizacional:

LOTE 1: ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS — EQUIPOS DE CÓMPUTO Y PROYECCIÓN — ORIENTADOS AL FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA COMO PARTE DEL ECOSISTEMA DE INNOVACIÓN TIC PARA EL SECTOR EDUCATIVO OFICIAL DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.

	CUANTÍA		$ 991,202,717	$ 550,000,000	$ 910,652,012	PROM
	PROCESO		SUB-005-2025	SGSC-SA-CV-433-2026	SUB-005-2024	
	INDICADOR	CONDICION	"ITFIP" INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR	GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA	"ITFIP" INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR	
INDICADORES CAPACIDAD FINANCIERA	**Índice de Liquidez** = Activo Corriente / Pasivo Corriente	Mayor o igual	1	1.2	1	1
	Índice de Endeudamiento = Pasivo Total / Activo Total	Menor o Igual	70%	85%	70%	75.00%
	Razón de Cobertura de Intereses = Utilidad Operacional / Gastos de Intereses	Mayor o igual	1	1	1	1

INDICADORES CAPACIDAD ORGANIZACIONAL	**Capital de Trabajo** = Activo corriente - Pasivo corriente con relación al presupuesto oficial	Mayor o igual	**60%**	**100%**	**100%**	**86.67%**
	Rentabilidad del patrimonio = Utilidad Operacional / Patrimonio	Mayor o igual	**0.01**	**0.04**	**0.01**	**0.02**
	Rentabilidad de activo = Utilidad Operacional / Activo Total	Mayor o igual	**0.01**	**0.01**	**0.01**	**0.01**
Enlace de búsqueda:	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE					

De conformidad al anterior análisis, a criterios de la entidad territorial y especialmente al valor vs el plazo de entrega se determinan los siguientes indicadores:

LOTE 1: ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS — EQUIPOS DE CÓMPUTO Y PROYECCIÓN — ORIENTADOS AL FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA COMO PARTE DEL ECOSISTEMA DE INNOVACIÓN TIC PARA EL SECTOR EDUCATIVO OFICIAL DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.

INDICADOR	CONDICIÓN
De Liquidez	MAYOR O IGUAL A 1
Endeudamiento	MENOR O IGUAL AL 75%
Cobertura de intereses	MAYOR O IGUAL A 1
Capital de Trabajo	MAYOR O IGUAL 100% DEL PRESUPUESTO OFICIAL
Rentabilidad del Patrimonio:	MAYOR O IGUAL 0.02
Rentabilidad del Activos:	MAYOR O IGUAL A 0.01

El no cumplimiento de los índices financieros de acuerdo con las condiciones anteriores será causal de rechazo de la propuesta.

LOTE 2: ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS — RED WIFI — ORIENTADOS AL FORTALECIMIENTO DE

CAPACIDADES EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA COMO PARTE DEL ECOSISTEMA DE INNOVACIÓN TIC PARA EL SECTOR EDUCATIVO OFICIAL DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.

	CUANTIA		$ 1,666,410,409	$ 405,576,119	$ 803,053,391	
	PROCESO		UAECD-SASI-006	RM-SA-SI-002-2026	SGA-SASI-015-2025	
	INDICADOR	CONDICION	UAECD CATASTRO BOGOTA	REGION METROPOLITANA	SECRETARIA GENERAL BOGOTÁ	PROMEDIO
INDICADORES CAPACIDAD FINANCIERA	**Índice de Liquidez** = Activo Corriente / Pasivo Corriente	Mayor o igual	1.1	1.45	1.41	1.32
	Índice de Endeudamiento = Pasivo Total / Activo Total	Menor o Igual	75%	64%	65%	68.00%
	Razón de Cobertura de Intereses = Utilidad Operacional / Gastos de Intereses	Mayor o igual	1.1	5	1.56	2.55
	Capital de Trabajo = Activo corriente - Pasivo corriente con relación al presupuesto oficial	Mayor o igual	15%	64%	100%	59.67%
INDICADORES CAPACIDAD ORGANIZACIONAL	**Rentabilidad del patrimonio** = Utilidad Operacional / Patrimonio	Mayor o igual	0.02	0.18	0.07	0.09
	Rentabilidad de activo = Utilidad Operacional / Activo Total	Mayor o igual	0.01	0.06	0.03	0.03
Enlace de búsqueda:			https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE			

De conformidad al anterior análisis, a criterios de la entidad territorial y especialmente al valor vs el plazo de entrega se determinan los siguientes indicadores:

LOTE 2: ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS — RED WIFI — ORIENTADOS AL FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA COMO PARTE DEL ECOSISTEMA DE INNOVACIÓN TIC PARA EL SECTOR EDUCATIVO OFICIAL DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.

INDICADOR	CONDICIÓN
De Liquidez	MAYOR O IGUAL A 1,3
Endeudamiento	MENOR O IGUAL AL 68%
Cobertura de intereses	MAYOR O IGUAL A 2.55

INDICADOR	CONDICIÓN
Capital de Trabajo	MAYOR O IGUAL 100% DEL PRESUPUESTO OFICIAL
Rentabilidad del Patrimonio:	MAYOR O IGUAL A 0.09
Rentabilidad del Activos:	MAYOR O IGUAL A 0.03

El no cumplimiento de los índices financieros de acuerdo con las condiciones anteriores será causal de rechazo de la propuesta.

ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA DE LOS BIENES A CONTRATAR

Se analizará el comportamiento de la demanda de los elementos de INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS que se pretenden contratar a nivel nacional, con los códigos UNSPNS 43211503 - Computadores notebook, 43211903 - Monitores de pantalla táctil, 43222640 - Punto de acceso inalámbrico, 43222804 - Software de administración, 81111809 - Servicio de instalación de sistemas, 81112501 - Servicio de licencias de software del computador, 81112106 - Proveedores de servicios de aplicación. Los códigos serán tomados hasta el tercer nivel, es decir que, solo se tendrá en cuenta hasta clase, ya que la herramienta de análisis de la demanda del MAE (link visualizador):

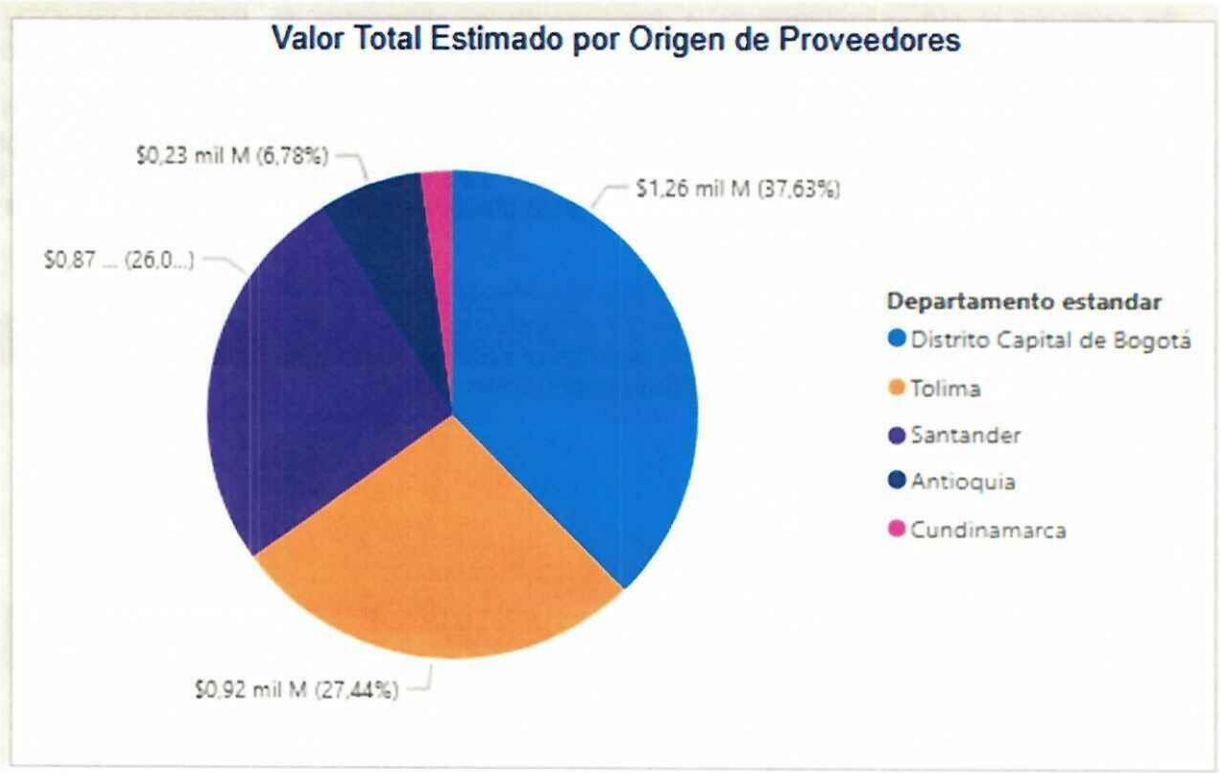
(**https://www.colombiacompra.gov.co/analisis-de-datos-de-compra-publica/visualizaciones-compra-publica/herramienta-de-visualizacion-para-el-analisis-de-la-demanda-y-de-la-oferta**), solamente permite el análisis hasta esta clasificación. Se realizó el estudio entre los años **2022** hasta **2025** a continuación:

Gráfica 1: Gasto Mensual



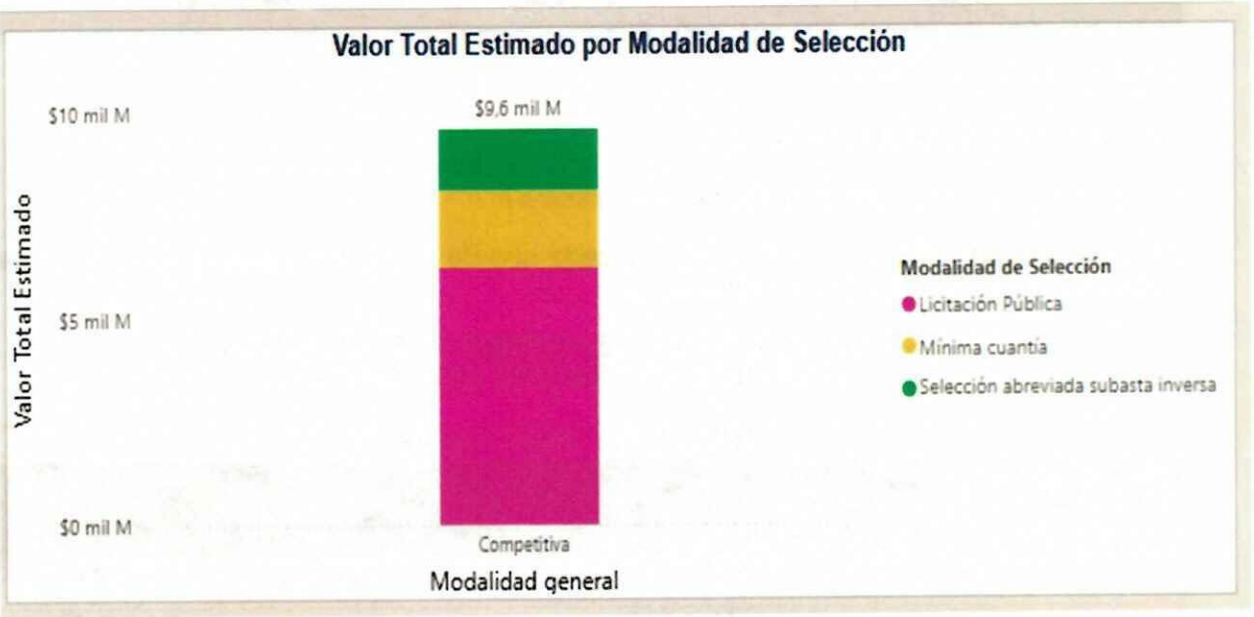
El gasto mensual a nivel Nacional de la categoria de elementos de INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS que se pretenden contratar a nivel nacional, con los códigos UNSPNS 43211503 - Computadores notebook, 43211903 - Monitores de pantalla táctil, 43222640 - Punto de acceso inalámbrico, 43222804 - Software de administración, 81111809 - Servicio de instalación de sistemas, 81112501 - Servicio de licencias de software del computador, 81112106 - Proveedores de servicios de aplicación para el periodo 01/01/2022 al 31/12/2024, ascendión a $9.598.157.303 el mes con mayor gasto fue julio de 2023 y el menor gasto corresponde a septiembre de 2022.

Gráfico 2: Valor Total Estimado por origen de proveedores



Los elementos de INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS con códigos UNSPNS 43211503 - Computadores notebook, 43211903 - Monitores de pantalla táctil, 43222640 - Punto de acceso inalámbrico, 43222804 - Software de administración, 81111809 - Servicio de instalación de sistemas, 81112501 - Servicio de licencias de software del computador, 81112106 - Proveedores de servicios de aplicación para el periodo 01/01/2022 al 31/12/2025, contratado a Nivel Nacional, fue adjudicado en primer lugar con un porcentaje del 37.63% a proveedores ubicados en el Distrito capital de Bogotá, seguido un porcentaje del 27.44% a proveedores ubicados en departamento del Tolima.

Gráfico 3: Valor estimado por modalidad de selección:



Las modalidades de selección que se utilizaron para llevar a cabo la contratación de elementos de INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS códigos UNSPNS 43211503 - Computadores notebook, 43211903 - Monitores de pantalla táctil, 43222640 - Punto de acceso inalámbrico, 43222804 - Software de administración, 81111809 - Servicio de instalación de sistemas, 81112501 - Servicio de licencias de software del computador, 81112106 - Proveedores de servicios de aplicación para el periodo 01/01/2022 al 31/12/2025:

1. LICITACIÓN PÚBLICA
2. MÍNIMA CUNATÍA
3. SELECCIÓN ABREVIADA - SUBASTA INVERSA

ANALISIS DE LA OFERTA

ANALISIS DE LA OFERTA

1.1 Análisis del Mercado de Oferta:

¿Quiénes podrían satisfacer nuestras necesidades?

De acuerdo con la ficha técnica enviada a cada uno de los proveedores se obtuvieron tres (3) cotizaciones de los siguientes proveedores:

RESUMEN DE COTIZACIONES PRESENTADAS
CONSULTA DE PRECIOS DEL MERCADO

RESUMEN DE PROPUESTAS			
# PROPUESTA	PROPONENTE	NIT	VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA
1	CONTROLES EMPRESARIALES SAS	800058607-2	$ 1,099,997,563
2	TECNOPHONE COLOMBIA SAS	900741497-0	$ 1,086,590,820
3	LGC INGENIERÍA SOLUCIONES IT SAS	900209849-1	$ 1,113,411,620
	PROMEDIO		$ 1,100,000,001

COTIZACIONES:

Se anexan cotizaciones al presente estudio previo.

COTIZACION #1

COTIZACIÓN 1 CONTROLES EMPRESARIALES SAS						
ITEM	PRODUCTOS	CANT	VALOR UNITARIO	SUB TOTAL	IVA	VALOR COP
1	**Computador portátil Educativo. HP 240RG9 Intel® Core™ i5-1334U** 10 núcleos (2 P-Cores y 8 E-Cores), 12 hilos, 12 MB Intel® Smart Cache, Win 11 Pro de 64 bits en Español, LCD delgada de 14" en diagonal con retroiluminación LED, FHD (1920X1080), con antirreflejo, de 300 nits, UWVA integrada: Intel UHD Graphics. **RAM 8 GB (1x8GB) DDR4 3200** soporta hasta 32 GB en (2) Slots**, M.2 SSD 512 GB PCIe NV**Me Value. Lan Integrada 10/100/1000 Gbe, Wi-Fi 6 + Bluetooth 5.3 , Batería Ion de litio de 3 celdas 41 WHr de larga duración con autonomía de hasta 8 horas y 45 minutos, Peso A partir de 1.47 Kg, Garantía: **1 Año**	346	2,618,000	905,828,000		**905,828,000**

43

2	Mouse alámbrico marca de equipo portátil	346	50,000	17,300,000	3,287,000	**20,587,000**
3	**Pantalla interactiva OneScreen T7 75" – Pantalla interactiva de 75"** con resolución 4K UHD, Android 15 certificado con Google EDLA, inteligencia artificial integrada, hasta 50 puntos táctiles, 8 micrófonos y audio de alto desempeño, ideal para entornos educativos y salas de colaboración **+ Soporte móvil –** Soporte móvil robusto para pantallas interactivas de 60" a 100", con estructura en acero, capacidad de carga hasta 100 kg, altura ajustable y ruedas con bloqueo para fácil desplazamiento y estabilidad **+ SnapCam – Cámara 4K UHD con inteligencia artificial** para encuadre automático y seguimiento del presentador, equipada con micrófonos integrados y supresión de ruido, ideal para videoconferencias y clases híbridas	4	15,600,000	62,400,000	11,856,000	**74,256,000**
4	**Sistema de alimentación ininterrumpida SRV6KKTF240BP UPS APC Online 6 kVA/6 kW** con tranformador y baterias UPS SRV6KKTF240BP SRV6KTF : Transformador APC 230 V/120 V Tower UPS 6kVA SRV240BP-9A: Baterías para Easy UPS On-Line SRV 240 V de APC RVPM6KIL:UPS Online APC 6000VA 230 V. Garantía: 1 año. A todo costo incluída la instalación y puesta en funcionamiento y todos los elementos requeridos para ello con transformador 230/120 V y banco de baterías, tablero bypass de mantenimiento, acometidas eléctricas, cables, tomas, canalización, cableado, puesta a tierra, configuración, pruebas y puesta en funcionamiento en la IE San José - Municipio Fresno Tolima	1	19,800,000	19,800,000	3,762,000	**23,562,000**
5	**Diadema Poly Blackwire 3320 Stereo,** certificada para Microsoft Teams, con conexión USB-C e incluye adaptador USB-C a USB-A. Referencia 8X220AA. Para integrar a sistema actual.	34	193,000	6,562,000	1,246,780	**7,808,780**
6	**Equipo de Computo PORTATIL HP Probook 4 Gli 14 / Intel Core Ultra 7**-255U / **RAM 32GB DDR5 5600 / SSD 1 TB PCIe** NVMe / LCD 14" WUXGA (1920 x 1200) / Intel Wi-Fi 6E AX211 + BT 5.3 / Batería 3 celdas long life / Adaptador AC 45 Watt USB-C / Windows 11 Pro / **Garantía: 3 años**	5	5,900,000	29,500,000	5,605,000	**35,105,000**
7	**Equipo de Cómputo Portátil EliteBook X FLIP Gli 14** inch Notebook Next Gen AI PC, Intel® **Core™ Ultra 7 258V , 8 núcleos** (4 P-Cores, 4 LPE-Cores), 8 hilos, 12 MB Intel® Smart Cache TOPS Max NPU 47 Max Turbo Frequency: 4.8 GHz P-Core Frequency => Base: 2.2 GHz - Max Turbo: 4.8 GHz LPE-Core Frequency => Base: 2.2 GHz - Max Turbo: 3.7 GHz Windows 11 Pro de 64 bits NextGen Premium en Español**. LCD delgada de 14" en diagonal** con retroiluminación LED, WUXGA (1920x1200), con antirreflejo, táctil de 800 nits UWVA, **HP con Sure View. Gráficos Intel® Arc™ 140V GPU. 32 GB LPDDR5X-** 8533 MT/s. Memoria soldada no actualizable. **Unidad de estado sólido M.2 SSD 1 TB PCIe NVMe Value. Teclado HP Premium, resistente a derrames, retroiluminado, con tecla** para activar privacidad Sure view en	2	11,800,000	23,600,000	4,484,000	**28,084,000**

	Español. ClickPad con soporte para gestos y toques múltiples Lápiz Wacom con botón para lanzar aplicaciones. Audio por Poly Studio con 4 altavoces estéreo integrados. Webcam 5MP con Infrarrojo y arreglo de dos micrófonos integrados. WLAN: Intel BE201 Wi-Fi 7 +Bluetooth 5.4 non-vPro.Batería Polímero de 6 celdas 68 Whr de larga duración con autonomía de hasta 24 horas y 30 minutos (MobileMark® 25 (MM25)). **Adaptador AC de 65 Watt con conector tipo USB-C. Peso A partir de 1.40 kg. Garantía: 3 Años**					
8	**Armario o Gabinete mínimo** 3,4 Pies con sistema de seguridad digital	1	1,965,700	1,965,700	373,483	**2,339,183**
9	**Mouse Inalambrico**	20	102,000	2,040,000	387,600	**2,427,600**
SUB TOTAL				1,068,995,700	31,001,863	1,099,997,563
					TOTAL IVA INLUIDO	1,099,997,563

COTIZACION #2

COTIZACION TECNOPHONE COLOMBIA SAS						
ITEM	PRODUCTOS	CANT	VALOR UNITARIO	SUB TOTAL	IVA	VALOR COP
1	**Computador portatil Educativo. HP 240RG9 Intel® Core™ i5-1334U** 10 núcleos (2 P-Cores y 8 E-Cores), 12 hilos, 12 MB Intel® Smart Cache, Win 11 Pro de 64 bits en Español, LCD delgada de 14" en diagonal con retroiluminación LED, FHD (1920X1080), con antirreflejo, de 300 nits , UWVA integrada: Intel UHD Graphics. **RAM 8 GB (1x8GB) DDR4 3200** soporta hasta 32 GB en (2) Slots**, M.2 SSD 512 GB PCIe NV**Me Value. Lan Integrada 10/100/1000 Gbe, Wi-Fi 6 + Bluetooth 5.3 , Batería Ion de litio de 3 celdas 41 WHr de larga duración con autonomia de hasta 8 horas y 45 minutos, Peso A partir de 1.47 Kg, Garantía: **1 Año**	346	2,618,700	906,070,200		**906,070,200**
2	Mouse alambrico marca de equipo portatil	346	35,800	12,386,800	2,353,492	**14,740,292**
3	**Pantalla interactiva OneScreen T7 75" – Pantalla interactiva de 75"** con resolución 4K UHD, Android 15 certificado con Google EDLA, inteligencia artificial integrada, hasta 50 puntos táctiles, 8 micrófonos y audio de alto desempeño, ideal para entornos educativos y salas de colaboración **+ Soporte móvil –** Soporte móvil robusto para pantallas interactivas de 60" a 100", con estructura en acero, capacidad de carga hasta 100 kg, altura ajustable y ruedas con bloqueo para fácil desplazamiento y estabilidad **+ SnapCam – Cámara 4K UHD con inteligencia artificial** para encuadre automático y seguimiento del presentador, equipada con micrófonos integrados y supresión de ruido, ideal para videoconferencias y clases híbridas	4	12,301,000	49,204,000	9,348,760	**58,552,760**
4	**Sistema de alimentación ininterrumpida SRV6KKTF240BP UPS APC Online 6 kVA/6 kW** con tranformador y baterias UPS SRV6KKTF240BP SRV6KTF : Transformador APC 230 V/120 V Tower UPS 6kVA SRV240BP-9A: Baterías para Easy UPS On-Line SRV 240 V de	1	16,010,000	16,010,000	3,041,900	**19,051,900**

	APC RVPM6KIL:UPS Online APC 6000VA 230 V. Garantía: 1 año. A todo costo incluída la instalación y puesta en funcionamiento y todos los elementos requeridos para ello con transformador 230/120 V y banco de baterías, tablero bypass de mantenimiento, acometidas eléctricas, cables, tomas, canalización, cableado, puesta a tierra, configuración, pruebas y puesta en funcionamiento en la IE San José - Municipio Fresno Tolima					
5	**Diadema Poly Blackwire 3320 Stereo,** certificada para Microsoft Teams, con conexión USB-C e incluye adaptador USB-C a USB-A. Referencia 8X220AA. Para integrar a sistema actual.	34	195,900	6,660,600	1,265,514	**7,926,114**
6	**Equipo de Computo PORTATIL HP Probook 4 Gli 14 / Intel Core Ultra 7**-255U / **RAM 32GB DDR5 5600 / SSD 1 TB PCI**e NVMe / LCD 14" WUXGA (1920 x 1200) / Intel Wi-Fi 6E AX211 + BT 5.3 / Batería 3 celdas long life / Adaptador AC 45 Watt USB-C / Windows 11 Pro / **Garantía: 3 años**	5	7,262,400	36,312,000	6,899,280	**43,211,280**
7	**Equipo de Cómputo Portatil EliteBook X FLIP Gli 14** inch Notebook Next Gen AI PC, Intel® **Core™ Ultra 7 258V , 8 núcleo**s (4 P-Cores, 4 LPE-Cores), 8 hilos, 12 MB Intel® Smart Cache TOPS Max NPU 47 Max Turbo Frequency: 4.8 GHz P-Core Frequency => Base: 2.2 GHz - Max Turbo: 4.8 GHz LPE-Core Frequency => Base: 2.2 GHz - Max Turbo: 3.7 GHz Windows 11 Pro de 64 bits NextGen Premium en Español**. LCD delgada de 14" en diagonal** con retroiluminación LED, WUXGA (1920x1200), con antirreflejo, táctil de 800 nits UWVA, **HP con Sure View. Gráficos Intel® Arc™ 140V GPU. 32 GB LPDDR5X-** 8533 MT/s. Memoria soldada no actualizable. **Unidad de estado solido M.2 SSD 1 TB PCIe NVMe Value. Teclado HP Premium, resistente a derrames, retroiluminado, con tecla** para activar privacidad Sure view en Español. ClickPad con soporte para gestos y toques múltiples Lápiz Wacom con botón para lanzar aplicaciones. Audio por Poly Studio con 4 altavoces estéreo integrados. Webcam 5MP con Infrarrojo y arreglo de dos micrófonos integrados. WLAN: Intel BE201 Wi-Fi 7 +Bluetooth 5.4 non-vPro.Batería Polímero de 6 celdas 68 Whr de larga duración con autonomía de hasta 24 horas y 30 minutos (MobileMark® 25 (MM25)). **Adaptador AC de 65 Watt con conector tipo USB-C. Peso A partir de 1.40 kg. Garantía: 3 Años**	2	13,940,500	27,881,000	5,297,390	**33,178,390**
8	**Armario o Gabinete mínimo** 3,4 Pies con sistema de seguridad digital	1	2,567,600	2,567,600	487,844	**3,055,444**
9	**Mouse Inalambrico**	20	33,800	676,000	128,440	**804,440**
	SUB TOTAL			1,057,768,200	28,822,620	1,086,590,820
					TOTAL IVA INLUIDO	1,086,590,820

COTIZACION #3

COTIZACIÓN 3 LGC INGENIERÍA						
ITEM	PRODUCTOS	CANT	VALOR UNITARIO	SUB TOTAL	IVA	VALOR COP

1	**Computador portatil Educativo. HP 240RG9 Intel® Core™ i5-1334U** 10 núcleos (2 P-Cores y 8 E-Cores), 12 hilos, 12 MB Intel® Smart Cache, Win 11 Pro de 64 bits en Español, LCD delgada de 14" en diagonal con retroiluminación LED, FHD (1920X1080), con antirreflejo, de 300 nits , UWVA integrada: Intel UHD Graphics. **RAM 8 GB (1x8GB) DDR4 3200** soporta hasta 32 GB en (2) Slots**, M.2 SSD 512 GB PCIe** NVMe Value. Lan Integrada 10/100/1000 Gbe, Wi-Fi 6 + Bluetooth 5.3 , Batería Ion de litio de 3 celdas 41 WHr de larga duración con autonomía de hasta 8 horas y 45 minutos, Peso A partir de 1.47 Kg, Garantía: **1 Año**	346	2,614,000	904,444,000		**904,444,000**
2	**Mouse alambrico marca de equipo portatil**	346	60,000	20,760,000	3,944,400	**24,704,400**
3	**Pantalla interactiva OneScreen T7 75" – Pantalla interactiva de 75"** con resolución 4K UHD, Android 15 certificado con Google EDLA, inteligencia artificial integrada, hasta 50 puntos táctiles, 8 micrófonos y audio de alto desempeño, ideal para entornos educativos y salas de colaboración **+ Soporte móvil –** Soporte móvil robusto para pantallas interactivas de 60" a 100", con estructura en acero, capacidad de carga hasta 100 kg, altura ajustable y ruedas con bloqueo para fácil desplazamiento y estabilidad **+ SnapCam – Cámara 4K UHD con inteligencia artificial** para encuadre automático y seguimiento del presentador, equipada con micrófonos integrados y supresión de ruido, ideal para videoconferencias y clases híbridas	4	16,000,000	64,000,000	12,160,000	**76,160,000**
4	**Sistema de alimentación ininterrumpida SRV6KKTF240BP UPS Online 6 kVA/6 kW** con tranformador y baterias UPS SRV6KKTF240BP SRV6KTF : Transformador APC 230 V/120 V Tower UPS 6kVA SRV240BP-9A: Baterías para Easy UPS On-Line SRV 240 V de APC RVPM6KIL:UPS Online APC 6000VA 230 V. Garantía: 1 año. A todo costo incluída la instalación y puesta en funcionamiento y todos los elementos requeridos para ello con transformador 230/120 V y banco de baterías, tablero bypass de mantenimiento, acometidas eléctricas, cables, tomas, canalización, cableado, puesta a tierra, configuración, pruebas y puesta en funcionamiento en la IE San José - Municipio Fresno Tolima	1	27,000,000	27,000,000	5,130,000	**32,130,000**
5	**Diadema Poly Blackwire 3320 Stereo,** certificada para Microsoft Teams, con conexión USB-C e incluye adaptador USB-C a USB-A. Referencia 8X220AA. Para integrar a sistema actual.	34	190,000	6,460,000	1,227,400	**7,687,400**
6	**Equipo de Computo PORTATIL HP Probook 4 Gli 14 / Intel Core Ultra 7**-255U / **RAM 32GB DDR5 5600 / SSD 1 TB PCI**e NVMe / LCD 14" WUXGA (1920 x 1200) / Intel Wi-Fi 6E AX211 + BT 5.3 / Batería 3 celdas long life / Adaptador AC 45 Watt USB-C / Windows 11 Pro / **Garantía: 3 años**	5	5,768,800	28,844,000	5,480,360	**34,324,360**

45

COTIZACION 2

WEXLER SAS						
ITEM	PRODUCTOS	CANT	VALOR UNITARIO	SUB TOTAL	IVA	VALOR COP
1	CLOUD Management controller con licenciamiento 12 meses	65	2,754,848	179,065,120		**179,065,120**
2	AP 23 K-A con soporte y garantía 12 meses (Power injector por cada 51ccess point)	65	5,399,804	350,987,260	66,687,579	**417,674,839**
SUB TOTAL				530,052,380	66,687,579	596,739,959
IVA INLUIDO					TOTAL	596,739,959

COTIZACIÓN 3

DataSec SAS						
ITEM	PRODUCTOS	CANT	VALOR UNITARIO	SUB TOTAL	IVA	VALOR COP
1	CLOUD Management controller con licenciamiento 12 meses	65	2,254,967	146,572,855		**146,572,855**
2	AP 23 K-A con soporte y garantía 12 meses (Power injector por cada access point)	65	5,115,848	332,530,120	63,180,723	**395,710,843**
SUB TOTAL				479,102,975	63,180,723	542,283,698
IVA INLUIDO					TOTAL	542,283,698

DETERMINACIÓN DEL PRESUPUESTO REQUERIDO (PROMEDIO DE PRECIOS EN EL MERCADO)

PROMEDIO PRECIOS DEL MERCADO						
ITEM	PRODUCTOS	CANT	VALOR UNITARIO PROMEDIO	SUB TOTAL PROMEDIO	IVA PROMEDIO	VALOR PROMEDIO COP
1	CLOUD Management controller con licenciamiento 12 meses	65	$ 2,468,066	$ 160,424,312	$ 0	**$ 160,424,312**
2	AP 23 K-A con soporte y garantía 12 meses (Power injector por cada access point)	65	$ 5,350,167	$ 347,760,855	$ 66,074,562	**$ 413,835,417**
SUB TOTAL PROMEDIO				$ 508,185,167	$ 66,074,562	$ 574,259,729
TOTAL PROMEDIO IVA INCLUIDO						$ 574,259,729

Se anexan cotizaciones al presente estudio previo.

NOTA: Las cantidades incluidas en el Presupuesto Oficial Estimado, son cantidades estimadas, corresponden a un cálculo inicial de los posibles costos para el desarrollo del objeto a contratar, de forma tal que las cifras indicadas deben considerarse como de referencia, ya que son producto de un análisis previo por parte de la entidad.

1.2 Perfil de Mercado de Oferta:

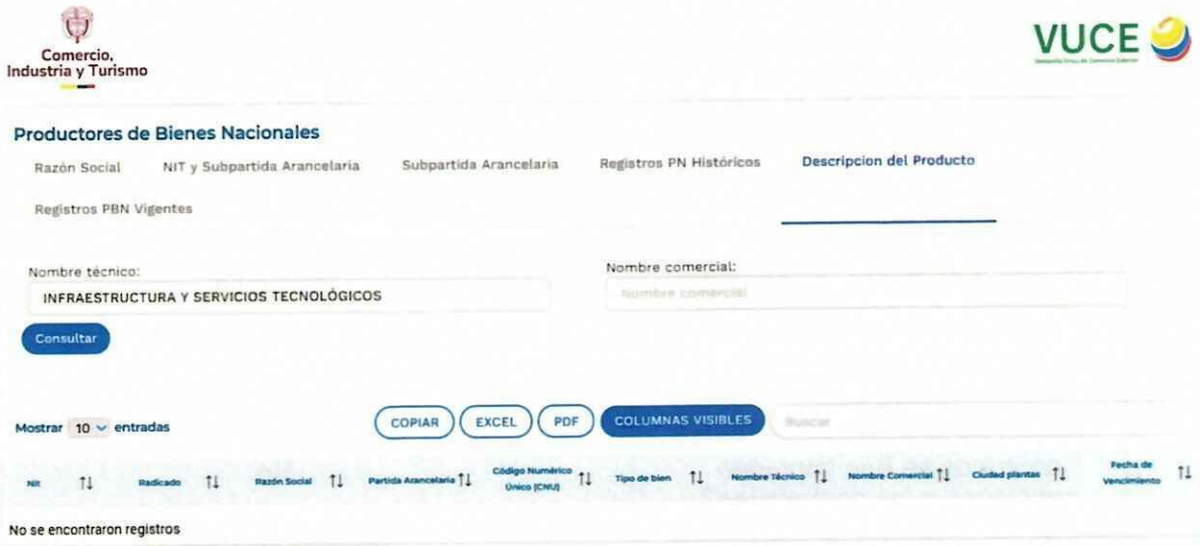
El perfil de mercado se realizó en la sección de los Aspectos Generales del presente documento, donde se puede visualizar el entorno regulatorio, análisis técnico, los índices e indicadores macroeconómicos relevantes en el mercado.

Para los elementos de INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS con códigos clase 43211503 - Computadores notebook, 43211903 - Monitores de pantalla táctil, 43222640 - Punto de acceso inalámbrico, 43222804 - Software de administración, 81111809 - Servicio de instalación de sistemas, 81112501 - Servicio de licencias de software del computador, 81112106 - Proveedores de servicios de aplicación, para el periodo 01/01/2022 al 31/12/2025 se tiene las sigueintes cifras generales.

Valor Total Estimado para el Proveedor	Número de Contratos del Proveedor	Origen del Proveedor
$9,6 mil M	28	No identificado

Decreto 680 de 2021 – Origen de Servicios en el Sistema de Compra pública

En cumplimiento de lo establecido en el Decreto 680 del 22 de junio de 2021, el cual modifica parcialmente el artículo 2.2.1.1.1.3.1. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, en lo pertinente con la definición de "Servicios Nacionales", y adiciona el artículo 2.2.1.2.4.2.9, se verificó en la página Web de Ventanilla única de Comercio Exterior – VUCE, (Link de acceso al sitio: https://www.vuce.gov.co/servicios/registro-de-productores-y-bienes-nacionales) para conocer si el bien se encuentra registrado dentro de la plataforma señalada.



CONCLUSION; La Secretaría de Educación determina que, para el objeto de análisis, no se encontraron bienes relevantes dentro de la plataforma VUCE. por lo tanto, NO APLICA PARA EL PRESENTE PROCESO DE CONTRATACION.

ANALISIS DE LA DEMANDA

ANÁLISIS HISTÓRICO DE PROCESOS SIMILARES ADELANTADOS POR LA GOBERNACION DEL TOLIMA

PREGUNTA	DESCRIPCIÓN DE LOS REQUERIDO
¿Cuál fue la modalidad selección utilizada para elegir al contratista?	MINIMA CUANTÍA
¿Cuál fue el objeto del contrato?	CELEBRAR CONTRATO DE COMPRAVENTA PARA LA ADQUISICION DE ELEMENTOS TECNOLOGICOS PARA LA OFICINA DE PASAPORTES UBICADA EN EL EDIFICIO DE LA GOBERNACION DEL TOLIMA
¿Cuál Fue La Cantidad del bien o servicio que se contrató?	1
¿El proceso de contratación incluyo las autorizaciones, permisos y licencias requeridas para su ejecución?	NA
¿Cuándo el contrato incluye diseño y construcción, incluye los documentos técnicos para el desarrollo del proyecto?	NA
¿Cuál fue el Valor del contrato y su forma de pago?	115,997,514.00
¿Cuál ha sido el número de los contratos suscritos para el efecto y sus vigencias?	1
¿Presupuesto con cargo al cual han sido ejecutados los contratos (inversión o funcionamiento)?	Inversión
¿Si ha habido lugar a vigencias futuras para esta clase de contratos?	No
¿Dentro de la ejecución de estos contratos se han impuesto sanciones a los contratistas?	No
¿Cuál fue el tiempo de ejecución?	100 días calendario
¿Cuáles fueron las garantías que se exigieron en los contratos?	NA

PREGUNTA	DESCRIPCIÓN DE LOS REQUERIDO
¿Cuál fue la modalidad selección utilizada para elegir al contratista?	SUBASTA INVERSA

7	**Equipo de Cómputo Portatil EliteBook X FLIP Gli 14** inch Notebook Next Gen AI PC, Intel® **Core™ Ultra 7 258V , 8 núcleos** (4 P-Cores, 4 LPE-Cores), 8 hilos, 12 MB Intel® Smart Cache TOPS Max NPU 47 Max Turbo Frequency: 4.8 GHz P-Core Frequency => Base: 2.2 GHz - Max Turbo: 4.8 GHz LPE-Core Frequency => Base: 2.2 GHz - Max Turbo: 3.7 GHz Windows 11 Pro de 64 bits NextGen Premium en Español. **LCD delgada de 14" en diagonal** con retroiluminación LED, WUXGA (1920x1200), con antirreflejo, táctil de 800 nits UWVA, **HP con Sure View. Gráficos Intel® Arc™ 140V GPU. 32 GB LPDDR5X-** 8533 MT/s. Memoria soldada no actualizable. **Unidad de estado solido M.2 SSD 1 TB PCIe NVMe Value. Teclado HP Premium, resistente a derrames, retroiluminado, con tecla** para activar privacidad Sure view en Español. ClickPad con soporte para gestos y toques múltiples Lápiz Wacom con botón para lanzar aplicaciones. Audio por Poly Studio con 4 altavoces estéreo integrados. Webcam 5MP con Infrarrojo y arreglo de dos micrófonos integrados. WLAN: Intel BE201 Wi-Fi 7 +Bluetooth 5.4 non-vPro.Batería Polímero de 6 celdas 68 Whr de larga duración con autonomía de hasta 24 horas y 30 minutos (MobileMark® 25 (MM25)). **Adaptador AC de 65 Watt con conector tipo USB-C. Peso A partir de 1.40 kg. Garantía: 3 Años**	2	11,500,000	23,000,000	4,370,000	**27,370,000**
8	**Armario o Gabinete mínimo** 3,4 Pies con sistema de seguridad digital	1	3,499,042	3,499,042	664,818	**4,163,860**
9	**Mouse Inalambrico**	20	102,000	2,040,000	387,600	**2,427,600**
SUB TOTAL				1,080,047,042	33,364,578	1,113,411,620
TOTAL IVA INLUIDO						1,113,411,620

DETERMINACIÓN DEL PRESUPUESTO REQUERIDO (PROMEDIO DE PRECIOS EN EL MERCADO)

PROMEDIO DE VALORES UNITARIOS DE LAS TRES COTIZACIONES						
ITEM	PRODUCTOS	CANT	PROMEDIO DE VALORES UNITARIOS	VALOR TOTAL ITEM ANTES DE IVA	IVA	TOTAL
1	Computador portatil Educativo. HP 240RG9 Intel® Core™ i5-1334U 10 núcleos (2 P-Cores y 8 E-Cores), 12 hilos, 12 MB Intel® Smart Cache, Win 11 Pro de 64 bits en Español, LCD delgada de 14" en diagonal con retroiluminación LED, FHD (1920X1080), con antirreflejo, de 300 nits , UWVA integrada: Intel UHD Graphics. RAM 8 GB (1x8GB) DDR4 3200 soporta hasta 32 GB en (2) Slots, M.2 SSD 512 GB PCIe NVMe Value. Lan Integrada 10/100/1000 Gbe, Wi-Fi 6 + Bluetooth 5.3 , Batería Ion de litio de 3 celdas 41 WHr de larga duración con autonomía de	346	$ 2,616,900	$ 905,447,400	$ 0	$ 905,447,400

	hasta 8 horas y 45 minutos, Peso A partir de 1.47 Kg, Garantía: 1 Año					
2	Mouse alambrico marca de equipo portatil	346	$ 48,600	$ 16,815,600	$ 3,194,964	$ 20,010,564
3	Pantalla interactiva OneScreen T7 75" – Pantalla interactiva de 75" con resolución 4K UHD, Android 15 certificado con Google EDLA, inteligencia artificial integrada, hasta 50 puntos táctiles, 8 micrófonos y audio de alto desempeño, ideal para entornos educativos y salas de colaboración + Soporte móvil – Soporte móvil robusto para pantallas interactivas de 60" a 100", con estructura en acero, capacidad de carga hasta 100 kg, altura ajustable y ruedas con bloqueo para fácil desplazamiento y estabilidad + SnapCam – Cámara 4K UHD con inteligencia artificial para encuadre automático y seguimiento del presentador, equipada con micrófonos integrados y supresión de ruido, ideal para videoconferencias y clases híbridas	4	$ 14,633,667	$ 58,534,668	$ 11,121,587	$ 69,656,255
4	Sistema de alimentación ininterrumpida SRV6KKTF240BP UPS APC Online 6 kVA/6 kW con tranformador y baterias UPS SRV6KKTF240BP SRV6KTF : Transformador APC 230 V/120 V Tower UPS 6kVA SRV240BP-9A: Baterías para Easy UPS On-Line SRV 240 V de APC RVPM6KIL:UPS Online APC 6000VA 230 V. Garantía: 1 año. A todo costo incluída la instalación y puesta en funcionamiento y todos los elementos requeridos para ello con transformador 230/120 V y banco de baterías, tablero bypass de mantenimiento, acometidas eléctricas, cables, tomas, canalización, cableado, puesta a tierra, configuración, pruebas y puesta en funcionamiento en la IE San José - Municipio Fresno Tolima	1	$ 20,936,667	$ 20,936,667	$ 3,977,967	$ 24,914,634
5	Diadema Poly Blackwire 3320 Stereo, certificada para Microsoft Teams, con conexión USB-C e incluye adaptador USB-C a USB-A. Referencia 8X220AA. Para integrar a sistema actual.	34	$ 192,967	$ 6,560,878	$ 1,246,567	$ 7,807,445
6	Equipo de Computo PORTATIL HP Probook 4 Gli 14 / Intel Core Ultra 7-255U / RAM 32GB DDR5 5600 / SSD 1 TB PCIe NVMe / LCD 14" WUXGA (1920 x 1200) / Intel Wi-Fi 6E AX211 + BT 5.3 / Batería 3 celdas long life / Adaptador AC 45 Watt USB-C / Windows 11 Pro / Garantía: 3 años	5	$ 6,310,400	$ 31,552,000	$ 5,994,880	$ 37,546,880

48

7	Equipo de Cómputo Portatil EliteBook X FLIP Gli 14 inch Notebook Next Gen AI PC, Intel® Core™ Ultra 7 258V , 8 núcleos (4 P-Cores, 4 LPE-Cores), 8 hilos, 12 MB Intel® Smart Cache TOPS Max NPU 47 Max Turbo Frequency: 4.8 GHz P-Core Frequency => Base: 2.2 GHz - Max Turbo: 4.8 GHz LPE-Core Frequency => Base: 2.2 GHz - Max Turbo: 3.7 GHz Windows 11 Pro de 64 bits NextGen Premium en Español. LCD delgada de 14" en diagonal con retroiluminación LED, WUXGA (1920x1200), con antirreflejo, táctil de 800 nits UWVA, HP con Sure View. Gráficos Intel® Arc™ 140V GPU. 32 GB LPDDR5X- 8533 MT/s. Memoria soldada no actualizable. Unidad de estado solido M.2 SSD 1 TB PCIe NVMe Value. Teclado HP Premium, resistente a derrames, retroiluminado, con tecla para activar privacidad Sure view en Español. ClickPad con soporte para gestos y toques múltiples Lápiz Wacom con botón para lanzar aplicaciones. Audio por Poly Studio con 4 altavoces estéreo integrados. Webcam 5MP con Infrarrojo y arreglo de dos micrófonos integrados. WLAN: Intel BE201 Wi-Fi 7 +Bluetooth 5.4 non-vPro.Batería Polímero de 6 celdas 68 Whr de larga duración con autonomía de hasta 24 horas y 30 minutos (MobileMark® 25 (MM25)). Adaptador AC de 65 Watt con conector tipo USB-C. Peso A partir de 1.40 kg. Garantía: 3 Años	2	$ 12,413,500	$ 24,827,000	$ 4,717,130	$ 29,544,130
8	Armario o Gabinete mínimo 3,4 Pies con sistema de seguridad digital	1	$ 2,677,447	$ 2,677,447	$ 508,715	$ 3,186,162
9	Mouse Inalambrico	20	$ 79,267	$ 1,585,340	$ 301,215	$ 1,886,555
	TOTAL			$ 1,068,937,000	$ 31,063,025	$ 1,100,000,025
	VALOR CALCULADO APROXIMACION MATEMÁTICA					$1.100.000.000

LOTE 2 ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS — EQUIPOS DE CÓMPUTO Y PROYECCIÓN — ORIENTADOS AL FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA COMO PARTE DEL ECOSISTEMA DE INNOVACIÓN TIC PARA EL SECTOR EDUCATIVO OFICIAL DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.

Con el fin de determinar el valor estimado del contrato y establecer el presupuesto oficial del proceso, la Entidad adelantó una consulta de precios del mercado, orientada a identificar valores representativos para los bienes y servicios requeridos, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas, cantidades, condiciones de suministro, instalación, puesta en funcionamiento, garantías, impuestos, tasas y demás costos asociados a la ejecución contractual.

Para tal efecto, se solicitaron tres (3) cotizaciones a empresas del sector, procurando que las propuestas económicas correspondieran a condiciones técnicas comparables y permitieran obtener una referencia objetiva del comportamiento del mercado.

Una vez recibidas y revisadas las cotizaciones, se verificó la correspondencia de los bienes y servicios ofrecidos con los requerimientos definidos por la Entidad. Posteriormente, se efectuó el análisis económico mediante el cálculo de la media aritmética (promedio) de los valores cotizados para cada ítem, con el propósito de establecer un precio de referencia que sirviera de soporte para la determinación del presupuesto oficial.

Como resultado de este ejercicio se obtuvieron los valores promedio que se presentan a continuación, los cuales constituyen la referencia económica utilizada para la estructuración presupuestal del proceso.

RESUMEN DE PROPUESTAS PRESENTADAS			
# PROP	NOMBRE DEL PROPONENTE	NIT	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO
1	GAMMA INGENIERÍA SAS	901.719.676-4	$ 583,755,530
2	WEXLER SAS	900390198-6	$ 596,739,959
3	DataSec SAS	901.796.087-4	$ 542,283,698
TOTAL PROMEDIO IVA INCLUIDO			$ 571,094,462

CALCULO PROMEDIO DE PRECIOS DEL MERCADO

COTIZACIONES PRESENTADAS COMO CONSULTA A PRECIOS DEL MERCADO

COTIZACION 1

GAMMA INGENIEROS SAS						
ITEM	PRODUCTOS	CANT	VALOR UNITARIO	SUB TOTAL	IVA	VALOR COP
1	CLOUD Management controller con licenciamiento 12 meses	65	2,394,384	155,634,960		**155,634,960**
2	AP 23 K-A con soporte y garantía 12 meses (Power injector por cada access point)	65	5,534,849	359,765,185	68,355,385	**428,120,570**
SUB TOTAL				515,400,145	68,355,385	583,755,530
IVA INLUIDO					TOTAL	583,755,530

PREGUNTA	DESCRIPCIÓN DE LOS REQUERIDO
¿Cuál fue el objeto del contrato?	**ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y ONFIGURACIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA PARA LOS SECTORES DE EDUCACIÓN Y CULTURA, SALUD Y ADMINISTRATIVA DE LA GOBERNACIÓN DEL TOLIMA, DE ACUERDO AL REQUERIMIENTO TÉCNICO DE LA ENTIDAD.**
¿Cuál Fue La Cantidad del bien o servicio que se contrató?	

ITEM	DESCRIPCION	CANT.	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL	IVA (19%)	TOTAL ITEM
1	**COMPUTADOR CORPORATIVO AIO (TODO EN UNO) Intel Core i7-10700 12M 2666 6C 65w,** 23.8" NT diagonal HD+ anti-glare WLED-backlit (Adjustable Height Stand) 23.8" NT diagonal HD+ anti-glare WLED-**backlit** Unidad de **estado sólido SSD 512 GB PCIe** NVMe™ TLC RPM. un (1) disco duro de 1 TB tipo SAS ó SATA para datos. **Memora RAM 16GB -** DDR4 2400 SODIMM. **Sistema Operativo** Microsoft Windows® 10 Pro, Wireless Intel 9560 ac 2x2 +BT 5 WW, tarjeta de red integrada RJ45 10/100/1000, Camara y microfonos incluidos. **Garantia:** 3 años	107	$5.360.000	$573.520.000	$108.968.800	$682.488.800
2	**COMPUTADOR CORPORATIVO AIO Procesador** Intel Core i3-10110U - 2 núcleos, 4 hilos, 2.1 GHz hasta 4.6 GHz con frecuencia Turbo, 4 MB Smart Cache, Sistema Operativo Windows 10 Pro 64 bits, Español preinstalado, Chipset Intel® B460Gráficos Integrados. Intel® UHD Graphics 630. **Memoria RAM** 8 GB DDR4 2933, **Almacenamiento** Disco Duro HDD de 1TB 7200RPM SATA. **Garantia:** 1 año.	100	$2.467.950	$246.795.00	$46.891.050	$293.686.050

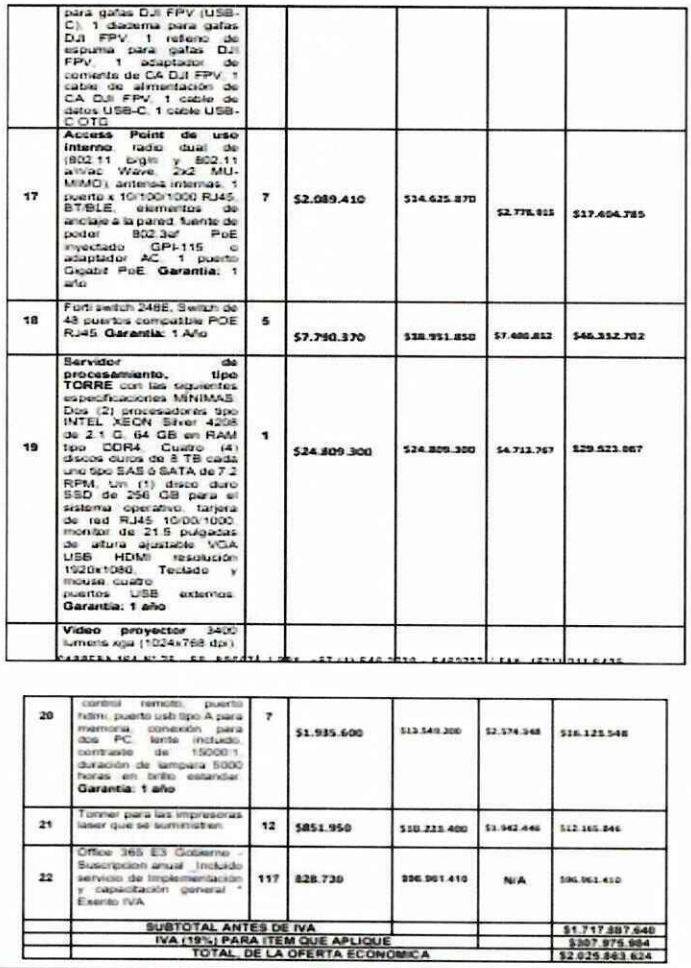
PREGUNTA	DESCRIPCIÓN DE LOS REQUERIDO

3	**PORTATIL Procesador**: Intel Core i7-1165G7 / **Memoria RAM**: 32GB **Almacenamiento**: Disco SSD 512GB / **Pantalla** LCD 14" HD AG LED SVA / WIFI6 / Windows 10 Pro 64 / Incluye morral y mouse de la misma marca del equipo. **Garantía**: 3 años.	28	$4.790.740	$134.140.720	$20.496.737	$159.627.457
4	**PORTATIL Procesador**: IntelCore i7-10710U o superior ,Windows 10 Pro 64bit o superior WLAN IW-FISA X 201 4x2x2MUMIM OnvP160MH2+BT. Memoria **RAM**: 16 GB (1x16GB) LPDDR4 2933.**Disco Duro**: SSD 512 GB. Bateria 4C 54 WHr Long Life.**Pantalla**: LCD 13.3 FHD BV LED UWVA 1000 TSSVRustim. DIB USB-C Dock G5 LTNA MISC WACOM AES 2.0 Pen wAPP Btn G3, 1/1/0, HD + IR, Spill-Resistant + Backlit, Click Pad, Yes FPSI Adicionales: Morral y Mouse de igual marca. **Garantía**: 3 Años.	1	$8.988.800	$8.988.800	$1.707.872	$10.696.672
5	**PORTATIL GAMA ALTA. Procesador**: Intel Core i7-10510U o superior **Sistema Operativo**: Windows 10 Pro 64bit. **Memoria RAM**: 32 GB (2x16GB) DDR4 2666. **Almacenamiento**: SSD 512 GB. BATT 3C 53 WHr Long Life. LCD 14. LCD 14 FHD AG LED IB, 1/1/0, HD + IR, Spill-Resistant + Backlit. Click Pad + Point Stick. Adicionales: Morral y mouse de la misma marca. **Garantía**: 3 años.	3	$6.591.850	$19.775.550	$3.757.355	$23.532.905
6	**PORTATIL Procesador**: Intel Core i3 / **Almacenamiento**: SATA 1TB 5400 RPM. / **Memoria RAM**: 8 GB / **Sistema**	101	$2.493.910	$251.884.910		$299.743.043
	Operativo: Windows® 10 Pro 64bit / **Pantalla** LCD 14 HD AG LED Adicionales: Morral, Mouse de la misma marca, Servicio de creación de imagen corporativa en todos los equipos a entregar. **Garantía**: 1 año				$47.858.133	
7	**TABLET** Procesador MediaTek Helio P22T, S.O. Android 10 Pantalla: 10,1" Pulgadas HD (1280 x 800) Conectividad LTE / 802.11ac de doble banda 1x1 Wi-Fi + Bluetooth 5.0 GPS GPS+GLONASS Memoria: LP DDR4X 4GB Almacenamiento: 64 GB Camara: Posterior 8 MP Fixed-Focus. Frontal 5 MP Fixed-Focus. Puertos: 1x USB-C 2.0 (admite transferencia de datos, OTG y Power Delivery), 1x conector combinado de auriculares / microfono (3.5 mm), 1x conector pin Pogo (2 puntos), garantia 1 año.	86	$991.770	$84.300.450	$16.017.086	$100.317.536
8	**MULTIFUNCIONAL MONOCROMATICA LÁSER** Multifuncional B/N 75 ppm Duplex-Impresión,copia,escaneado envio digital,impresión de USB de fácil acceso escaneado a USB de facil acceso soporte de multitarea AIO SI Ciclo maximo de trabajo hasta 250.000 páginas Volumen recomendado mensual de 5.000 A 30.000 PAGINAS 1x550 stand fax HDD Incluido toner standar **Garantía**: 1 año	1	$8.988.800	$8.988.800	$1.707.872	$10.696.672
9	**MULTIFUNCIONAL A COLOR LÁSER** Multifuncional Color 50 ppm Carta - Fax - Red - USB - 1100 Hojas - 2 GB Copia - Imprime-Escanea -Ciclo	1	$10.686.800	$10.686.800	$2.030.492	$12.717.292

PREGUNTA	DESCRIPCIÓN DE LOS REQUERIDO

	máximo de trabajo 120.000 páginas- Volumen recomendado mensual de 5.000 A 17.000 Páginas. **Garantía:** 3 años.					
10	**IMPRESORA LÁSER, DUPLEX, RED**, Hasta 61 ppm Negro; Impresión a doble cara,1Hi-Speed USB2.0,2Hi Speed USB2.0host; Gigabit Fast Ethernet 10/100/1000Base-TX; Capacidades de entrada Bandeja multi uso para 100 hojas, alimentador de entrada para 550 hojas; 1 bandeja adicional 550 hojas Estándar etiqueta oficio. **Garantía:** 3 años	16	$4.494.400	$71.911.040	$11.663.899	$85.574.138
11	**MULTIFUNCIONAL** LÁSER BN 21 ppm - 1 A 5 USUARIOS - Puerto USB 2.0 de alta velocidad; Wi-Fi 802.11b/n/g integrado; Fast Ethernet 10/100 Base-64MB - 600x600 dpi - Ciclo máximo de trabajo: Hasta 20.000 páginas- Volumen recomendado mensual: De 250 A 2.500 Páginas. Cartucho original tóner HP LaserJet 103A negro W1103A (2.500 páginas). Tambor de imagen 104A negro W1104A (20.000 páginas) Garantía: 1 año	3	$1.098.640	$3.925.920	$626.115	$3.922.145
12	**IMPRESORA térmica directa** y por transferencia térmica 4" 203 dpi, US Cord, Serial, USB, 10/100 Ethernet, Bluetooth 4.1/MFi, USB Host, EZPL" - **Garantía:** 1 año	2	$3.995.050	$7.990.100	$1.518.119	$9.508.219
13	**Escaner Gama Alta Sender**, Cama Plana,ADF, Digital Sender,Velocidad 80 páginas por minuto,Ciclo Mensual (paginas) 5.000 paginas por dia,ADF 100 Hojas,Conectividad Standar Hi-Speed	2	$11.485.800	$22.971.600	$4.364.604	$27.336.204

	USB Host (rear), Hi-Speed USB Host (walk-up), 10/100/1000 Ethernet, Hardware Integration Pocket (HP) Hi-Speed USB,Tamaño de papel Standar 8.5 x 34 Pulgada. **Garantía:** 3 años					
14	**Escanér gama media** Velocidad de escaneo Hasta 50 ppm/100 ipm - Cama plana, alimentador automático de documentos (ADF) 100 páginas - Duplex - Ciclo de trabajo (diario) Ciclo de trabajo diario recomendado: 3000 **Garantía:** 3 años	11	$4.509.420	$49.603.620	$9.424.688	$59.028.308
15	**PANTALLA INTERACTIVA DE 65 PULGADAS** Pantalla interactiva tactil 4k UHD tecnologia IPS-20 toques- (Versión 8.0, Cortex A73 x2, A53 x2, Mali G51MP2, 64G - EMMC5.1, 3GB DDR4 con Google play store y Eshare (Conexion inalambrica) Softwares Pizarra interactiva, control centralizado, compartir escritorio, incluye soporte de pared, duración de horas 100.000, soporte GURU OPS Intel core i7 - 256GB SSD - 8GB RAM USD Windows 10 pro, Cámara OneScreen Full HD, Teclado Inalámbrico **Garantía:** 3 años	1	$14.981.400	$14.981.400	$2.846.466	$17.827.866
16	**DRONE**, bateria de vuelo inteligente x 1, Hélices (par) x 4, 1 protector de cardán, 1 carcasa superior,Controlador remoto 2 x 1, Pilos de control de repuesto (par), Gafas V2 x 1, Antena de gafas (banda dual) x 1, 1 bateria para gafas DJI FPV, 1 cable de alimentación	1	$8.931.900	$8.931.900	$1.697.061	$10.628.961

PREGUNTA	DESCRIPCIÓN DE LOS REQUERIDO
	
¿El proceso de contratación incluyo las autorizaciones, permisos y licencias requeridas para su ejecución?	NO
¿Cuándo el contrato incluye diseño y construcción, incluye los documentos	NO

PREGUNTA	DESCRIPCIÓN DE LOS REQUERIDO
técnicos para el desarrollo del proyecto?	
¿Cuál fue el Valor del contrato y su forma de pago?	**DOS MIL VEINTICINCO MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS VEINTICUATRO PESOS ($2.025.863.624,00) M/CTE,** Incluidos todos los impuestos y demás deducciones de Ley.
¿Cuál ha sido el número de los contratos suscritos para el efecto y sus vigencias?	
¿Presupuesto con cargo al cual han sido ejecutados los contratos (inversión o funcionamiento)?	Inversión
¿Si ha habido lugar a vigencias futuras para esta clase de contratos?	No
¿Dentro de la ejecución de estos contratos se han impuesto sanciones a los contratistas?	No
¿Cuál fue el tiempo de ejecución?	10 días calendario
¿Cuáles fueron las garantías que se exigieron en los contratos?	NA

HISTORICO OTRAS ENTIDADES

NÚMERO DEL PROCESO	ENTIDAD	MODALIDAD DE SELECCIÓN	VALOR DEL CONTRATO

SA-SED-090-2021	**DEPARTAMENTO CALDAS**	Selección abreviada subasta inversa	**$ 718,470,633**
FDLK-SASI-004-2023	**ALCALDÍA LOCAL KENNEDY**	Selección abreviada subasta inversa	**$ 998,726,748**
13931	**GOBERNACION ANTIOQUIA**	Selección abreviada subasta inversa	**$ 1,121,000,000**

ANALISIS DEL RIESGO

La tipificación, estimación y distribución de los riesgos previsibles del CONTRATO objeto del presente proceso de selección, se sujetarán a los criterios definidos en este numeral, sin perjuicio del alcance de las actividades a cargo de cada una de las partes, de acuerdo con las previsiones legales pertinentes, la naturaleza del CONTRATO y el contenido del pliego de condiciones, considerando, preponderantemente, que, será responsabilidad de la proveedor la ejecución del CONTRATO de conformidad con los estudios, parámetros y condiciones técnicas que forman parte del presente proceso.

Para el efecto se **TIPIFICAN, ESTIMAN Y ASIGNAN LOS SIGUIENTES RIESGOS PREVISIBLES**, a saber:

La tipificación, estimación y distribución de los riesgos previsibles del CONTRATO objeto del presente proceso de selección, se sujetarán a los criterios definidos en este numeral, sin perjuicio del alcance de las actividades a cargo de cada una de las partes, de acuerdo con las previsiones legales pertinentes, la naturaleza del CONTRATO y el contenido del pliego de condiciones, considerando, preponderantemente, que, será responsabilidad de la proveedor la ejecución del CONTRATO de conformidad con los estudios, parámetros y condiciones técnicas que forman parte del presente proceso.

Para el efecto se **TIPIFICAN, ESTIMAN Y ASIGNAN LOS SIGUIENTES RIESGOS PREVISIBLES**, a saber:

RIESGOS SOCIALES O POLITICOS.

Nº	1	2	3
CLASE	GENERAL	GENERAL	GENERAL
FUENTE	EXTERNO	EXTERNO	EXTERNO

ETAPA		PLANEACION-SELECCIÓN-CONTRATACION-EJECUCION	CONTRATACION-EJECUCION	CONTRATACION-EJECUCION
TIPO		SOCIALES O POLITICOS	SOCIALES O POLITICOS	SOCIALES O POLITICOS
DESCRIPCIÓN (QUE PUEDE PASAR Y COMO PUEDE OCURRIR)		CAMBIO DE RÉGIMEN POLÍTICO	OCURRENCIA DE PAROS O HUELGAS	INESTABILIDAD DEL ORDEN SOCIAL Y GRAVE ALTERACIÓN DE ORDEN PÚBLICO
CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO		CAMBIO CONJUNTO DE INSTITUCIONES POLÍTICAS POR MEDIO DE LAS CUALES EL ESTADO ORGANIZA LA MANERA DE EJERCER EL PODER SOBRE LA SOCIEDAD.	LA SUSPENSIÓN TEMPORAL O DEFINITIVA DEL CONTRATO.	LA SUSPENSIÓN TEMPORAL O DEFINITIVA DEL CONTRATO.
PROBABILIDAD	***VALORACION Y CATEGORIA***	1 RARO	2 IMPROBABLE	1 RARO
IMPACTO	***CALIFICACION CUALITATIVA***	OBSTRUYE LA EJECUCION DEL CONTRATO SUSTANCIALMENTE PERO AUN ASI PERMITE LA CONSECUCION DEL OBJETO A CONVENIR	AFECTA LA EJECUCION DEL CONTRATO SIN ALTERAR EL BENEFICIO PARA LAS PARTES	OBSTRUYE LA EJECUCION DEL CONTRATO SUSTANCIALMENTE PERO AUN ASI PERMITE LA CONSECUCION DEL OBJETO A CONVENIR
	CALIFICACION CUANTITATIVA	INCREMENTA EL VALOR DEL CONTRATO ENTRE EL 15% Y EL 30%	GENERA UN IMPACTO SOBRE EL VALOR DEL CONTRATO ENTRE EL 5% Y EL 15%	INCREMENTA EL VALOR DEL CONTRATO ENTRE EL 15% Y EL 30%
	VALORACION Y CATEGORIA	4 MAYOR	3 MODERADO	4 MAYOR
VALORACIÓN DEL RIESGO		5	5	5
CATEGORÍA		RIESGO MEDIO	RIESGO MEDIO	RIESGO MEDIO
¿A QUIEN SE LE AGINA?		100% AL CONTRATISTA	100% AL *CONTRATISTA*	100% AL *CONTRATISTA*
TRATAMIENTO / CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS		LOS COMITES ESTRUCTURADORES, EVALUADORES Y EL SUPERVISOR DEBEN MONITOREAR EL REGIMEN POLITICO VIGENTE CON EL FIN DE DETECTAR CAMBIOS DE MANERA TEMPRANA	EL SUPERVISOR DEL CONTRATO DEBE MONITOREAR LA EJECUCIÓN DEL *CONTRATO* CON EL FIN DE IDENTIFICAR POSIBLES AFECTACIONES A ESTA Y LAS ATERNATIVAS DE SOLUCION	EL SUPERVISOR DEL CONTRATO DEBE MONITOREAR LA EJECUCIÓN DEL *CONTRATO* CON EL FIN DE IDENTIFICAR POSIBLES AFECTACIONES A ESTA Y LAS ATERNATIVAS DE SOLUCION
IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO	***PROBABILIDAD***	1	2	1
	IMPACTO	3	2	3
	VALORACIÓN DEL RIESGO	4	4	4
	CATEGORÍA	RIESGO BAJO	RIESGO BAJO	RIESGO BAJO
¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?		SI	SI	SI
PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO		COMITES ESTRUCTURADORES, EVALUADORES Y SUPERVISOR	SUPERVISOR DEL CONTRATO	SUPERVISOR DEL CONTRATO

FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIE EL TRATAMIENTO		PLANEACION	PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO	PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO
FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO		CON LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE LIQUIDACIÓN	CON LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN	CON LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN
MONITOREO Y REVISIÓN	*¿COMO SE REALIZA EL MONITOREO?*	CON EL SEGUIMIENTO CONSTANTE DE DEL SUPERVISOR Y, EVALUACION DEL SUPERVISOR	CON LA EXPEDICIÓN DEL CONTRATO Y POR PARTE DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN DONDE SE INCLUYAN ALTERNATIVAS DE SOLICION DE POSIBLES CONFLICTOS	CON LA EXPEDICIÓN DEL CONTRATO Y POR PARTE DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN DONDE SE INCLUYAN ALTERNATIVAS DE SOLICION DE POSIBLES CONFLICTOS
	PERIODICIDAD ¿CUÁNDO?	DIARIOS	MENSUALES	MENSUALES

RIESGOS REGULATORIOS:

Nº		1
CLASE		GENERAL
FUENTE		EXTERNO
ETAPA		PLANEACION- SELECCIÓN- CONTRATACION- EJECUCION
TIPO		REGULATORIO
DESCRIPCIÓN (QUE PUEDE PASAR Y COMO PUEDE OCURRIR)		CAMBIO DE NORMAS, DISPOSICIONES O DIRECTRICES QUE DEBA ADOPTAR LA ADMINISTRACIÓN POR SER APLICABLES AL PROCESO CONTRACTUAL, EN CADA UNA DE SUS ETAPAS, CON EXCEPCIÓN DE NORMAS TRIBUTARIAS
CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO		DEBER DE MODIFICAR LOS PROCEDIMIENTOS Y DOCUMENTACION A LO DETERMINADO POR LOS CAMBIOS DE NORMAS, DISPOSICIONES O DIRECTRICES
PROBABILIDAD	*VALORACION Y CATEGORIA*	4 PROBABLEMENTE
IMPACTO	*CALIFICACION CUALITATIVA*	OBSTRUYE LA EJECUCION DEL CONTRATO SUSTANCIALMENTE PERO AUN ASI PERMITE LA CONSECUCION DEL OBJETO A CONVENIR
	CALIFICACION CUANTITATIVA	INCREMENTA EL VALOR DEL CONTRATO ENTRE EL 15% Y EL 30%
	VALORACION Y CATEGORIA	4 MAYOR
VALORACIÓN DEL RIESGO		8
CATEGORÍA		RIESGO EXTREMO
¿A QUIEN SE LE AGINA?		50% LA ENTIDAD 50% EL CONTRATISTA
TRATAMIENTO / CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS		LOS COMITES ESTRUCTURADORES, EVALUADORES Y SUPERVISOR DEBE MONITOREAR LAS NORMAS, DISPOSICIONES O DIRECTRICES APLICABLES AL PROCESO CONTRACTUAL EN CADA UNA DE SUS ETAPAS CON EL FIN DE DETECTAR CAMBIOS DE MANERA TEMPRANA
IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO	*PROBABILIDAD*	4
	IMPACTO	3
	VALORACIÓN DEL RIESGO	7
	CATEGORÍA	RIESGO ALTO

¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?		SI
PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO		LOS COMITES ETRUCTURADORES, EVALUADORES Y SUPERVISOR
FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIE EL TRATAMIENTO		PLANEACION
FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO		CON LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE LIQUIDACIÓN
MONITOREO Y REVISIÓN	CON EL SEGUIMIENTO CONSTANTE DE LOS COMITES ESTRUCTURADORES, EVALUADORES Y SUPERVISOR AL REGIMEN POLITICO	CON EL SEGUIMIENTO CONSTANTE DE LOS COMITES ESTRUCTURADORES, EVALUADORES Y SUPERVISOR A LAS NORMAS, DISPOSICIONES O DIRECTRICES APLICABLES AL PROCESO CONTRACTUAL EN CADA UNA DE SUS ETAPAS
	DIARIOS	DIARIOS

RIESGOS OPERACIONALES:

Nº		1	2
CLASE		GENERAL	GENERAL
FUENTE		EXTERNO	EXTERNO
ETAPA		EJECUCION	PLANEACION-CONTRACTUAL-EJECUCION-LIQUIDACION
TIPO		OPERACIONAL	OPERACIONAL
DESCRIPCIÓN (QUE PUEDE PASAR Y COMO PUEDE OCURRIR)		SE PRESENTA LA EXTENSIÓN DEL PLAZO, CUANDO LOS CONTRATOS SE REALIZAN EN TIEMPOS DISTINTOS A LOS INICIALMENTE PROGRAMADOS POR CIRCUNSTANCIAS NO IMPUTABLES A LAS PARTES	DISPONIBILIDAD OPORTUNA DE LOS RECURSOS CON LOS CUALES SE EJECUTARÁ EL PROYECTO.
CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO		SUSPENSION TEMPORAL DEL CONTRATO	SUSPENSION TEMPORAL DEL CONTRATO
PROBABILIDAD	*VALORACION Y CATEGORIA*	3 POSIBLE	1 RARO
IMPACTO	*CALIFICACION CUALITATIVA*	AFECTA LA EJECUCION DEL CONTRATO ALTERANDO EL BENEFICIO PARA LAS PARTES	PERTURBA LA EJECUCION DEL CONTRATO DE MANERA GRAVE IMPOSIBILITANDO LA CONSECUCION DEL OBJETO A CONVENIR
	CALIFICACION CUANTITATIVA	GENERA UN IMPACTO SOBRE EL VALOR DEL CONTRATO ENTRE EL 5% Y EL 15%	IMPACTO SOBRE EL VALOR DEL CONTRATO DE MAS DEL 30%
	VALORACION Y CATEGORIA	5 MEDIO	5 MEDIO
VALORACIÓN DEL RIESGO		6	6
CATEGORÍA		RIESGO ALTO	RIESGO MEDIO
¿A QUIEN SE LE AGINA?		CONTRATISTA	CONTRATISTA
TRATAMIENTO / CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS		SUPERVISAR LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO CON EL FIN DE IDENTIFICAR POSIBLES	VERIFICACION EXPEDICION DEL CERTIFICADO DE

		AFECTACIONES DE ESTE Y LAS ALTERNATIVAS DE SOLUCION	DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL POR UN VALOR EQUIVALENTE A LA NECESIDAD a CUBRIR
IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO	PROBABILIDAD	1	1
	IMPACTO	3	5
	VALORACIÓN DEL RIESGO	4	6
	CATEGORÍA	RIESGO MEDIO	RIESGO ALTO
¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?		SI	SI
PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO		SUPERVISOR	SUPERVISOR
FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIE EL TRATAMIENTO		CON LA SUSCRIPCION DEL CONTRATO	CON LA ELABORACION DEL CRONOGRAMA Y PLAN DE TRABAJO
FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO		CON EL ACTA DE RECIBO A SATISFACCION	CON EL ACTA DE LIQUIDACION
MONITOREO Y REVISIÓN	¿COMO SE REALIZA EL MONITOREO?	INFORMES DE SUPERVISION	INFORMES DE SUPERVISION
	PERIODICIDAD ¿CUÁNDO?	MENSUAL	MENSUAL

RIESGOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS.

Nº		1	2
CLASE		GENERAL	GENERAL
FUENTE		EXTERNO	EXTERNO
ETAPA		EJECUCIÓN	EJECUCIÓN
TIPO		R. FINANCIERO	R. ECONÓMICO
DESCRIPCIÓN (que puede pasar y como puede ocurrir)		LOS EFECTOS DESFAVORABLES EN LA ALTERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE FINANCIACIÓN QUE TOME EL CONTRATISTA	ELCOMPORTAMIENTO TRIBUTARIO IMPUESTOS Y TASAS Y REDUCCIONES HACIA EL CONTRATISTA.
CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO		QUE INCUMPLA CON EL CONTRATO TOTAL O PARCIALMENTE.	QUE POR LA FLUCTUACIÓN DE LA MONEDA EL PRECIO DEL BIEN, SE INCREMENTE Y. QUE NO SEA ENTREGADO EL BIEN.
PROBABILIDAD		1	3
IMPACTO	CALIFICACION CUALITATIVA	DIFICULTA LA EJECUCION DEL CONTRATO DE MANERA BAJA. APLICANDO MEDIDAS MINIMAS SE PUEDE LOGRAR EL OBJETO A CONVENIR	OBSTRUYE LA EJECUCION DEL CONTRATO DE MANERA INTRASCENDENTE
	CALIFICACION CUANTITATIVA	LOS SOBRECOSTOS NO REPRESENTAN MAS DEL 5% DEL VALOR DEL CONTRATO	LOS SOBRECOSTOS NO REPRESENTAN MAS DEL 1% DEL VALOR DEL CONTRATO
	VALORACION Y CATEGORIA	2 BAJO	1 BAJO
VALORACIÓN DEL RIESGO		5	5
CATEGORÍA		RIESGO MEDIO	RIESGO MEDIO
¿A QUIEN SE LE ASIGNA?		100% AL CONTRATISTA	100% CONTRATISTA

TRATAMIENTO / CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS		LA ADMINISTRACIÓN EXIGE INDICADORES FINANCIEROS ACORDES AL PROCESO A CONVENIR	DEBIDO PROCESO
IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO	PROBABILIDAD	1	1
	IMPACTO	1	1
	VALORACIÓN DEL RIESGO	2	2
	CATEGORÍA	RIESGO BAJO	RIESGO BAJO
¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?		SI	SI
PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO		SUPERVISOR DEL C CONTRATO	SUPERVISOR DEL CONTRATO
FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIE EL TRATAMIENTO		PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO	UNA VEZ SE CONOCE EL INCUMPLIMIENTO POR PARTE DEL CONTRATISTA O EL SUPERVISOR DEL CONTRATO
FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO		CON LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN	CON EL ACTA DE ENTREGA A SATISFACCIÓN O EL ACTA DE LIQUIDACIÓN
MONITOREO Y REVISIÓN	¿COMO SE REALIZA EL MONITOREO?	CON LA EXPEDICIÓN DEL CONTRATO Y POR PARTE DEL SUPERVISOR LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN Y VERIFICANDO CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	CON LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN
	PERIODICIDAD ¿CUÁNDO?	MENSUALES / COMO INDIQUE CRONOGRAMA	MENSUALES / COMO INDIQUE CRONOGRAMA

RIESGOS DE LA NATURALEZA

Nº	1
CLASE	GENERAL
FUENTE	EXTERNO
ETAPA	EJECUCION
TIPO	NATURALEZA
DESCRIPCIÓN (QUE PUEDE PASAR Y COMO PUEDE OCURRIR)	EVENTOS NATURALES PREVISIBLES EN LOS CUALES NO HAY INTERVENCIÓN HUMANA QUE PUEDAN TENER IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DEL *CONTRATO*, COMO: TEMBLORES, INUNDACIONES, LLUVIAS, ENTRE OTROS.
CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	LA SUSPENSIÓN TEMPORAL O DEFINITIVA DEL *CONTRATO*.

PROBABILIDAD	***VALORACION Y CATEGORIA***	**4** **PROBABLE**
IMPACTO	***CALIFICACION CUALITATIVA***	**OBSTRUYE LA EJECUCION DEL *CONTRATO* SUSTANCIALMENTE PERO AUN ASI PERMITE LA CONSECUCION DEL OBJETO A CONVENIR**
	CALIFICACION CUANTITATIVA	**INCREMENTA EL VALOR DEL *CONTRATO* ENTRE EL 15% Y EL 30%**
	VALORACION Y CATEGORIA	**4** **MAYOR**
VALORACIÓN DEL RIESGO		**8**
CATEGORÍA		**RIESGO EXTREMO**
¿A QUIEN SE LE AGINA?		**100% CONTRATISTA**
TRATAMIENTO / CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS		**EL SUPERVISOR DEL CONTRATO DEBE MONITOREAR LA EJECUCIÓN DEL *CONTRATO* CON EL FIN DE IDENTIFICAR POSIBLES AFECTACIONES A ESTA Y LAS ATERNATIVAS DE SOLUCION**
IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO	***PROBABILIDAD***	**4**
	IMPACTO	**3**
	VALORACIÓN DEL RIESGO	**7**
	CATEGORÍA	**RIESGO ALTO**
¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?		**SI**
PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO		**SUPERVISOR DEL CONTRATO**
FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIE EL TRATAMIENTO		**PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO**
FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO		**CON LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE RECIBO DE SATISFACCIÓN**

GOBERNACIÓN DEL TOLIMA	GOBERNACIÓN DEL TOLIMA SISTEMA INTEGRADO DE GESTION		Código: FOR-CB-008
			Versión: 03
	MACROPROCESO:	CONTRATACION DE BIENES Y SERVICIOS	Pág. 67 de 67
	ESTUDIO DEL SECTOR PARA PROCESOS DE SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA		Vigente desde:

MONITOREO Y REVISIÓN	***¿COMO SE REALIZA EL MONITOREO?***	**CON LA EXPEDICIÓN DEL CONTRATO Y POR PARTE DEL SUPERVISOR CON LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN DONDE SE INCLUYAN ALTERNATIVAS DE SOLICION DE POSIBLES CONFLICTOS**
	PERIODICIDAD ¿CUÁNDO?	**MENSUALES**

ANDRES FELIPE PEDOYA CARDENAS
Secretario De Educación Y Cultura
Ordenador Del Gasto

Funcionario	*Nombre*	*Dependencia*	*Vo. Bo.*	*Fecha*
Proyección Técnica	*Lyda Gicela Garzón Arévalo*	*Educación*		*Junio 2026*
Aprobado	*URIEL GONZALEZ GONZALEZ*	*DAF*		*Junio 2026*