

|                                                                                                                                     |                             |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------|
| <br><b>Corporación Autónoma Regional de Boyacá</b> | <b>GESTIÓN CONTRATACIÓN</b> |                |
|                                                                                                                                     | <b>FORMATO DE REGISTRO</b>  |                |
|                                                                                                                                     | FGC-02                      | Página 1 de 53 |
|                                                                                                                                     | Versión 15                  | 19/03/2024     |
| <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</b>                                                                                   |                             |                |
| <b>ESTUDIOS PREVIOS PARA LA CELEBRACIÓN DE CONTRATOS Y CONVENIOS</b>                                                                |                             |                |

|                             |                                    |
|-----------------------------|------------------------------------|
| <b>PROCESO SOLICITANTE:</b> | <b>PROYECTOS AMBIENTALES</b>       |
| <b>RESPONSABLE:</b>         | <b>ELKIN ROBERTO JIMENEZ BRAVO</b> |

**1. OBJETO:**

Adquisición de equipos tecnológicos y periféricos (ETP) para el proyecto sostenibilidad hídrica para el territorio que hace parte integral del plan de acción 2024-2027 "Corpoboyacá Tejiendo Vida" de la Corporación Autónoma Regional de Boyacá.

**1.1 Clasificación UNSPSC (segmento, familia, clase y producto):**

| Clasificación UNSPSC | Producto                                               | Registre el número de la(s) fila(s) de la(s) actividad(es) en el Plan Anual de Adquisiciones |
|----------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 43211512             | Computadores centrales                                 | SEGA-48                                                                                      |
| 43233004             | Software de sistema operativo                          |                                                                                              |
| 43211503             | Computadores notebook                                  |                                                                                              |
| 43211507             | Computadores de escritorio                             |                                                                                              |
| 43211509             | Computadores de tableta                                |                                                                                              |
| 43211515             | Estaciones de trabajo para computadores                |                                                                                              |
| 43211711             | Escáneres                                              |                                                                                              |
| 43211724             | Kit periférico para computador                         |                                                                                              |
| 43211902             | Paneles o monitores de pantalla de cristal líquido lcd |                                                                                              |
| 43201803             | Unidades de disco duro                                 |                                                                                              |

**1.2 Código(s) Presupuestal(es) y Rubro(s) Presupuestal(es):**

| CÓDIGO          | RUBRO                                                                                                                                                                         | VALOR \$       |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 2.3.2.02.01.004 | Productos metálicos, maquinaria y equipo/Vigencia actual/CONSERVACIÓN, RESPETO Y APROVECHAMIENTO DEL AGUA/SOSTENIBILIDAD HÍDRICA PARA EL TERRITORIO /R.B. TASAS RETRIBUTIVAS. | \$ 298.658.041 |

**1.3 Clasificación Central de Productos - CPC – DANE (Ver IGC-01)**

| CÓDIGO  | DENOMINACIÓN                                                                                                                                                                              | VALOR \$       |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 45221   | Máquinas portátiles de procesamiento automático de datos que no pesen más de 10 kg, como computadores portátiles (laptop y notebook)                                                      | \$ 7.487.278   |
| 4523001 | Unidad central de procesamiento (CPU)                                                                                                                                                     | \$ 251.757.813 |
| 45250   | Otras máquinas de procesamiento automático de datos que contengan o no una o dos de los siguientes tipos de unidades: unidades de almacenamiento, unidades de entrada, unidades de salida | \$ 15.662.784  |
| 4526101 | Ratones (mouse para computadora)                                                                                                                                                          | \$ 374.450     |
| 4526102 | Teclado                                                                                                                                                                                   | \$ 350.000     |
| 45262   | Escáneres (excepto la combinación de impresora, escáner, fotocopidora y/o fax)                                                                                                            | \$ 7.141.070   |
| 45269   | Otros dispositivos periféricos de entrada o salida                                                                                                                                        | \$ 4.429.138   |
| 45272   | Unidades removibles de almacenamiento                                                                                                                                                     | \$ 2.217.282   |
| 4529001 | Partes y accesorios para computadores y minicomputadores                                                                                                                                  | \$ 1.102.817   |

| ESTUDIOS PREVIOS PARA LA CELEBRACIÓN DE CONTRATOS Y CONVENIOS |                                                                             | FGC-02       | Página 2 de 53 |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|
| 4731501                                                       | Monitores de máquinas automáticas para tratamiento y procesamiento de datos | \$ 8.135.409 |                |

1.4 El bien o servicio se encuentra establecido dentro del Plan de Acción de la siguiente manera:

| Programa PA                          | Proyecto PA                               | Actividad programada                                                                        |
|--------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO | SOSTENIBILIDAD HÍDRICA PARA EL TERRITORIO | Actualizar el PORH para la corriente principal de la cuenca alta y media del río Chicamocha |

1.5 Aspectos relacionados con el objeto contractual:

| ASPECTOS                                                                                      | APLICA / NO APLICA | EVIDENCIA EN CASO QUE APLIQUE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Autorizaciones                                                                                | NO APLICA          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Permisos                                                                                      | NO APLICA          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Licencias                                                                                     | NO APLICA          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Servidumbres                                                                                  | NO APLICA          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Diseños, Estudios técnicos y Planos                                                           | NO APLICA          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Lugar de ejecución                                                                            | APLICA             | Carrera 6 # 5A – 55 Barrio Santa Rita Sede Tunja CORPOBOYACÁ, Subdirección de Ecosistemas y Gestión Ambiental.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Plazo de Ejecución                                                                            | APLICA             | Cuarenta y cinco (45) días calendario contados a partir de la suscripción Acta de Inicio FGC-03.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Riesgos Laborales – Dcto. 1607 de 2002, Ley 1552 de 2012 y Decreto 723 de 2013.               | NO APLICA          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Requisitos determinados por el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG SST | APLICA             | <b>REQUISITOS SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b><br>El Proponente debe presentar a la entidad la certificación emitida por parte de la ARL donde se evidencie el porcentaje de cumplimiento de la implementación de los estándares mínimos del SG-SST de la vigencia anterior, de acuerdo con lo establecido en el marco legal vigente, con fecha de expedición no mayor a <b>tres (3) meses</b> anteriores al cierre del presente proceso.<br>El <b>porcentaje de cumplimiento</b> deberá corresponder a un valor <b>mínimo del 95%</b> acorde con lo estipulado en el artículo 28 de la Resolución 0312 de 2019 “Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST” de lo contrario deberá allegar el o los respectivos planes de mejoramiento según corresponda. |

## 2. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA CORPORACIÓN PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN:

La Corporación Autónoma Regional de Boyacá – Corpoboyacá, en desarrollo de sus funciones y en ejercicio de la Autoridad Ambiental, mediante Acuerdo No. 007 del 30 de mayo de 2024, “Por medio del cual se adopta el Plan de Acción Cuatrienal 2024–2027”, estableció como hoja de ruta institucional el Plan de Acción “Corpoboyacá Tejiendo Vida”, en el cual se definen las estrategias, programas y proyectos orientados a la gestión integral del territorio, la conservación del patrimonio natural, la sostenibilidad ambiental y el fortalecimiento institucional.

Mediante la Resolución No. 2769 del 25 de agosto de 2016, “Por medio de la cual se adopta el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico de la corriente principal de la cuenca alta y la cuenca media del río Chicamocha en jurisdicción del departamento de Boyacá”, se resuelve:

*Artículo Primero: Adoptar el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico de la corriente principal de la cuenca alta y la cuenca media del río Chicamocha, en jurisdicción del departamento de Boyacá.*

*Artículo Segundo: El Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico de la corriente principal de la cuenca alta y la cuenca media del río Chicamocha tendrá una vigencia de diez (10) años, contados a partir de la publicación de la presente Resolución.*

*Parágrafo: Con el fin de garantizar el cumplimiento de las metas ambientales proyectadas y establecidas durante la vigencia del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico, los programas y proyectos relacionados en el componente programático serán priorizados en los planes de acción institucional de Corpoboyacá.*

Teniendo en cuenta las funciones misionales de la Corporación Autónoma Regional de Boyacá – Corpoboyacá y en el marco de la ejecución del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH) de la corriente principal de la Cuenca Alta y Cuenca Media del Río Chicamocha, y los proyectos asociados como "Seguimiento al Consumo del Recurso Hídrico", "Establecimiento, Operación y Mantenimiento de la Red de Monitoreo del Recurso Hídrico", "Diseño e Implementación de Medidas de Adaptación a los Efectos del Cambio Climático" y "Formalización de Usuarios del Recurso Hídrico", se hace indispensable **fortalecer la infraestructura tecnológica de la Entidad mediante la adquisición de equipos de cómputo, dispositivos periféricos y estaciones de trabajo de alto desempeño (Workstation).**

La gestión integral del recurso hídrico exige el procesamiento, almacenamiento, análisis y administración de grandes volúmenes de información geográfica, hidrológica, ambiental y administrativa. En este sentido, la disponibilidad de equipos tecnológicos actualizados permite garantizar el uso eficiente de herramientas especializadas como Sistemas de Información Geográfica (SIG), modelaciones hidrológicas, análisis de calidad del agua y plataformas de monitoreo en tiempo real, indispensables para evaluar el estado de las cuencas, identificar problemáticas y diseñar estrategias de manejo sostenible.

Así mismo, en el marco de la implementación de instrumentos económicos como la tasa retributiva por vertimientos puntuales, se requiere contar con infraestructura tecnológica adecuada que permita procesar, almacenar y analizar la información generada por los usuarios, incluyendo autodeclaraciones de vertimientos, datos de calidad del agua y variables asociadas al cálculo y liquidación de la tasa. Estos equipos facilitan la gestión eficiente de la información, el cálculo preciso de tarifas, la generación de reportes técnicos y el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente, garantizando transparencia, eficiencia administrativa y trazabilidad en los procesos.

La adquisición de equipos modernos y periféricos tecnológicos permite, entre otros aspectos:

- Procesar grandes volúmenes de información con mayor rapidez y precisión.
- Garantizar la seguridad y confiabilidad de la información institucional.
- Automatizar procesos técnicos y administrativos, reduciendo errores humanos.
- Mejorar la conectividad y el acceso a plataformas institucionales y sistemas de información.
- Asegurar la adaptabilidad tecnológica frente a actualizaciones normativas y evoluciones de software especializado.

Adicionalmente, los dispositivos periféricos cumplen un rol fundamental en la operación diaria, permitiendo la captura, digitalización, visualización y comunicación de la información, facilitando el trabajo técnico y administrativo de las diferentes dependencias.

Por otra parte, para el desarrollo de actividades altamente especializadas, se requiere la adquisición de estaciones de trabajo (Workstation) de alto rendimiento, las cuales permitan soportar procesos complejos como la modelación de la calidad del agua en los cuerpos hídricos de la jurisdicción. Estas herramientas permiten simular el comportamiento de los sistemas hídricos en función de variables como caudal, carga contaminante y condiciones hidrológicas, facilitando la evaluación de la capacidad de asimilación y autodepuración de las fuentes hídricas bajo diferentes escenarios.

Las Workstation, dotadas con capacidades avanzadas de procesamiento, memoria y almacenamiento, son necesarias para ejecutar software especializado como QUAL2K, IBER, HEC-RAS, HEC-HMS, entre otros, permitiendo realizar análisis hidrodinámicos y de calidad del agua con alta precisión. La información generada a partir de estos procesos es fundamental para la toma de decisiones estratégicas relacionadas con la definición de límites permisibles, evaluación de vertimientos, cumplimiento de objetivos de calidad, actualización del PORH, formulación de planes de descontaminación y ordenamiento ambiental del territorio.

Así mismo, estas estaciones de trabajo permitirán:

- Gestionar y almacenar la información de usuarios del recurso hídrico.
- Administrar bases de datos asociadas a la Red Regional de Monitoreo del Recurso Hídrico.
- Consolidar información estadística y expedientes misionales.
- Atender requerimientos de entidades del orden nacional, departamental y municipal.
- Gestionar inventarios de infraestructura hidráulica y usos del recurso hídrico.
- Realizar copias de seguridad de información crítica institucional.

En este contexto, la adquisición de equipos tecnológicos y estaciones de trabajo permitirá fortalecer la capacidad institucional, optimizar los procesos de seguimiento y control ambiental, reducir riesgos operacionales asociados a fallas tecnológicas, mejorar la eficiencia del talento humano y garantizar condiciones adecuadas para el desarrollo de sus funciones.

Finalmente, esta inversión contribuye directamente al cumplimiento de los objetivos misionales de la Entidad, al fortalecimiento de la gestión ambiental basada en información confiable y al posicionamiento institucional como una entidad moderna, eficiente y capaz de responder de manera oportuna a las demandas de la ciudadanía y del territorio.

Mediante Decreto 4170 de 2011 el Gobierno Nacional creó la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente, cuyo objetivo es "Desarrollar e Impulsar políticas públicas y herramientas, orientadas a la organización y articulación, de los participantes en los procesos de compras y contratación pública con el fin de lograr una mayor eficiencia, transparencia y optimización de los recursos del Estado"; como una de sus funciones, la de "Diseñar, organizar y celebrar los acuerdos marco de precios y demás mecanismos de agregación de demanda de que trata el artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, de acuerdo con los procedimientos que se establezcan para el efecto".

Por las características de la necesidad a contratar y en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.1.2.9 del Decreto 1082 de 2015, la Entidad, en la etapa de planeación del proceso de contratación, verificó la existencia de Acuerdos Marco de Precios que permitieran satisfacer la necesidad identificada. En este sentido, se evidenció que la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente adelantó el Acuerdo Marco de Precios denominado "Compra y Alquiler de Computadores y Periféricos – ETP III", identificado como CCE-280-AMP-2021, el cual estuvo vigente para la colocación de órdenes de compra desde el siete (07) de febrero de 2022 hasta el siete (07) de febrero de 2026.

### Compra y Alquiler de Computadores y Periféricos – ETP III

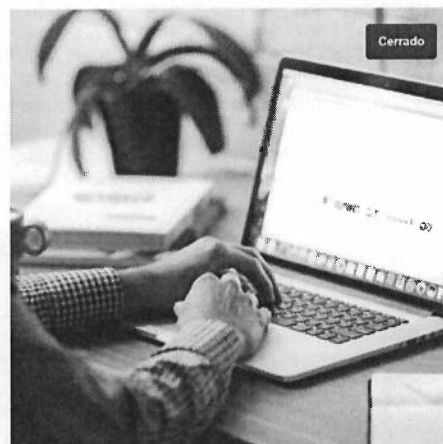
CCE-280-AMP-2021

Desde 07/02/2022 hasta 07/02/2026

→ Iniciar proceso o simulación

Fecha máxima para colocar  
órdenes de compra / Fecha Fin  
AMP  
07/02/2026

Fecha máxima para ejecutar  
órdenes de compra  
07/02/2027



Nota. Acuerdo Marco compra o alquiler de computadores y periféricos (ETP) CCE-280-AMP-2021

No obstante, teniendo en cuenta que a la fecha de estructuración del presente proceso contractual el mencionado Acuerdo Marco de Precios ya no se encuentra vigente para la generación de órdenes de compra, la Entidad no puede hacer uso de dicho instrumento de agregación de demanda para satisfacer la necesidad identificada.

Así mismo, se efectuó un análisis del mercado a través de grandes superficies y distribuidores comerciales habilitados, evidenciando que estos ofrecen principalmente equipos de cómputo de uso general y configuraciones estándar, las cuales no se ajustan plenamente a las especificaciones técnicas requeridas por la Entidad, especialmente en lo relacionado con estaciones de trabajo de alto desempeño (Workstation), equipos especializados y configuraciones acordes a las necesidades institucionales.

Adicionalmente, se evidenció que los equipos y periféricos que cumplen con las características requeridas no se encuentran disponibles de manera integral a través de un único proveedor con capacidad para atender la totalidad de la necesidad institucional. En consecuencia, la adquisición independiente de dichos elementos implicaría recurrir a múltiples proveedores, lo que podría generar riesgos asociados a incompatibilidades técnicas entre dispositivos, dificultades de interoperabilidad, así como limitaciones en la gestión de garantías y en la prestación del soporte técnico requerido por la entidad.

De igual forma, adelantar adquisiciones independientes para cada tipo de equipo o periférico podría dar lugar a un posible fraccionamiento de la contratación, entendido como la división injustificada de una necesidad contractual que, por sus características técnicas, funcionales y operativas, requiere ser atendida de manera integral. Esta situación podría afectar los principios de planeación, economía, responsabilidad y selección objetiva previstos en la Ley 80 de 1993 que orientan la contratación estatal, además, dicha práctica podría generar mayores cargas administrativas, operativas y de gestión para la Entidad.

En consecuencia, se hace necesario adelantar un proceso de contratación independiente que permita la adquisición de equipos tecnológicos, periféricos y estaciones de trabajo conforme a las especificaciones técnicas definidas por la Entidad, garantizando así el cumplimiento de los objetivos institucionales, la continuidad de los procesos misionales y la adecuada ejecución de los proyectos contemplados en el Plan de Acción Cuatrienal 2024–2027.

### **3. CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESENCIALES:**

#### **3.1 CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

Las siguientes corresponden a las especificaciones técnicas mínimas de los equipos tecnológicos, periféricos y estaciones de trabajo requeridos para la presente contratación, orientadas a garantizar el adecuado desempeño operativo, la eficiencia en el procesamiento de la información, la seguridad de los datos y la continuidad en la prestación de los servicios institucionales.

Los equipos a adquirir deberán contar con características técnicas que permitan soportar cargas de trabajo administrativas y especializadas, incluyendo el procesamiento de grandes volúmenes de información, ejecución de aplicaciones técnicas y uso de herramientas de análisis y modelación, en el marco de los proyectos asociados a la gestión del recurso hídrico.

Así mismo, deberán garantizar condiciones de disponibilidad y confiabilidad, permitiendo la operación continua de los sistemas institucionales, así como la integración con la infraestructura tecnológica existente de la entidad.

En materia de seguridad, los equipos deberán contar con capacidades que permitan la protección de la información institucional, incluyendo compatibilidad con sistemas de control de acceso, antivirus, actualizaciones de seguridad y mecanismos de respaldo de la información.

De igual manera, se exige que los bienes suministrados sean nuevos, originales de fábrica, con garantía mínima del fabricante, soporte técnico y disponibilidad de repuestos, asegurando su correcto funcionamiento durante el ciclo de vida útil.

Finalmente, las especificaciones técnicas definidas buscan garantizar la escalabilidad tecnológica, la eficiencia operativa y el fortalecimiento de la capacidad institucional, en concordancia con las necesidades del proyecto "Sostenibilidad Hídrica para el Territorio" y los lineamientos del Plan de Acción 2024–2027.

**3.1 Objeto:** El presente anexo técnico tiene como finalidad definir las especificaciones mínimas requeridas para la adquisición de equipos de cómputo, periféricos, accesorios tecnológicos y estaciones de trabajo (workstations) de alto rendimiento, destinados a apoyar procesos operativos y de modelación de la calidad hídrica.

**3.2 Condiciones Generales:** Los equipos suministrados deberán ser nuevos y originales de fábrica; no se aceptarán equipos reacondicionados. Además, deberán incluir todos los componentes necesarios para su correcto funcionamiento. Asimismo, deberán entregarse completos, con todos los cables, accesorios y la documentación técnica correspondiente, garantizando condiciones óptimas desde el momento de la entrega.

Por otra parte, los proveedores deberán especificar la marca y el modelo de los equipos, adjuntar sus fichas técnicas, e indicar los tiempos de entrega y las condiciones de soporte.

**Accesorios y Periféricos:**

| ITEM | ELEMENTO               | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                           | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UNIDAD DE MEDIDA | CANTIDAD |
|------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|
| 1    | Unidad Óptica Externa  | Unidad óptica externa diseñada para lectura y reproducción de medios ópticos mediante conexión externa USB, destinada a la consulta de archivos y respaldo de información.                                                            | <p><b>Tipo de dispositivo:</b> Unidad óptica externa para lectura y/o reproducción de medios ópticos CD y DVD.</p> <p><b>Interfaz de conexión:</b> Conexión externa mediante puerto USB (USB 2.0 o superior), compatible con puertos disponibles en equipos de cómputo.</p> <p><b>Compatibilidad de medios:</b> Compatible como mínimo con: CD-ROM, CD-R, CD-RW, DVD-ROM, DVD±R, DVD±RW</p> <p><b>Funcionalidad:</b> Permitir la lectura y acceso a contenido almacenado en medios ópticos, instalación de software, consulta de archivos y reproducción multimedia.</p> <p><b>Sistema de instalación:</b> Tecnología Plug &amp; Play, sin requerir instalación manual de controladores para funciones básicas de operación.</p> <p><b>Compatibilidad de sistemas operativos:</b> Compatible con sistemas operativos Windows 10 o superior, Linux y MacOS o equivalentes.</p> <p><b>Alimentación eléctrica:</b> Alimentación directa mediante conexión USB, sin requerir fuente de energía externa adicional.</p> <p><b>Diseño:</b> Portátil, compacto y liviano.</p> <p><b>Velocidades de operación:</b> Velocidad mínima de lectura: CD: 24X o superior; DVD: 8X o superior.</p> <p><b>Indicador de funcionamiento:</b> Indicador visual de estado y actividad del dispositivo.</p> <p><b>Mecanismo de carga:</b> Sistema de bandeja deslizante o mecanismo equivalente para inserción y extracción del medio óptico.</p> <p><b>Accesorios:</b> Cable de conexión USB integrado o incluido para funcionamiento inmediato.</p> <p><b>Requisitos funcionales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permitir la reproducción de contenido almacenado en discos CD y DVD.</li> <li>• Facilitar la instalación de software, lectura de archivos multimedia y respaldo de información en medios ópticos.</li> <li>• Garantizar compatibilidad con equipos que no cuentan con unidad óptica interna.</li> <li>• Operación inmediata mediante conexión USB (Plug &amp; Play).</li> <li>• Permitir funcionamiento estable y continuo durante procesos de lectura de información.</li> </ul> | UNIDAD           | 2        |
| 2    | Cables de Video (HDMI) | Cable de transmisión de audio y video digital de alta definición, diseñado para interconectar equipos electrónicos y de cómputo, garantizando la transferencia simultánea de señales de audio y video con alta calidad y estabilidad. | <p><b>Tipo de cable:</b> Cable para transmisión digital de audio y video de alta definición mediante interfaz HDMI.</p> <p><b>Versión del estándar:</b> HDMI 2.0 o superior.</p> <p><b>Longitud:</b> Mínimo 1,5 metros.</p> <p><b>Resolución compatible:</b> Compatible mínimo con: HD (1280 × 720); Full HD (1920×1080). Resoluciones superiores según capacidades del estándar y de los dispositivos conectados.</p> <p><b>Frecuencia soportada:</b> Hasta 60 Hz para resolución 4K o superior.</p> <p><b>Ancho de banda:</b> Capacidad de transmisión acorde con el estándar HDMI ofertado para garantizar estabilidad de señal.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UNIDAD           | 3        |

|   |                  |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |    |
|---|------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|
|   |                  |                                                                                | <p><b>Conectores:</b> HDMI (Macho a Macho)</p> <p><b>Compatibilidad:</b> Equipos de cómputo, monitores, televisores, videoproyectores, reproductores multimedia y demás dispositivos con puertos HDMI.</p> <p><b>Material del conductor:</b> Fabricado con materiales que garanticen adecuada conductividad eléctrica, transmisión estable de señal y resistencia al uso continuo.</p> <p><b>Recubrimiento:</b> Cubierta externa flexible y resistente al desgaste, dobleces y manipulación frecuente.</p> <p><b>Conectores reforzados:</b> Con alivio de tensión y estructura resistente para uso frecuente.</p> <p><b>Requisitos funcionales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transmitir señales digitales de audio y video de alta definición sin pérdida apreciable de calidad.</li> <li>• Permitir la conexión entre dispositivos compatibles con interfaz HDMI.</li> <li>• Garantizar reproducción de contenido en resolución Full HD y superiores según capacidad del cable y de los equipos conectados.</li> <li>• Ser compatible con tecnologías y funcionalidades soportadas por el estándar HDMI 2.0 o superior, de acuerdo con los dispositivos de origen y destino.</li> <li>• Proporcionar una conexión estable y confiable para aplicaciones de oficina, multimedia, presentaciones y sistemas audiovisuales.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |    |
| 3 | Teclados + Mouse | Kit compuesto por teclado y mouse para uso institucional y operación continua. | <p><b>TECLADO:</b></p> <p><b>Tipo Dispositivo:</b> Teclado alámbrico para uso institucional y oficina.</p> <p><b>Distribución:</b> español con Ñ (LATAM). Alfanumérico de tamaño completo</p> <p><b>Interfaz de conexión:</b> USB 2.0 / 3.0 Plug &amp; Play</p> <p><b>Tecnología:</b> Membrana o tecnología equivalente orientada a uso continuo.</p> <p><b>Diseño:</b> Ergonómico, resistente al uso continuo y apto para jornadas prolongadas.</p> <p><b>Sistema de instalación:</b> Tecnología Plug &amp; Play, sin requerir instalación manual para funciones básicas.</p> <p><b>Compatibilidad:</b> Windows 10 o superior, Linux, MacOS o equivalentes.</p> <p><b>Indicadores:</b> Indicadores visuales para funciones básicas del teclado cuando aplique.</p> <p><b>MOUSE:</b></p> <p><b>Tipo de dispositivo:</b> Mouse óptico alámbrico para uso institucional.</p> <p><b>Tecnología:</b> óptica o láser.</p> <p><b>Conexión:</b> USB 2.0 / 3.0 Plug &amp; Play</p> <p><b>Diseño:</b> Ergonómico y ambidiestro, con rueda de desplazamiento.</p> <p><b>Compatibilidad:</b> Windows, macOS, Linux</p> <p><b>Accesorios:</b> Kit compuesto por teclado y mouse. Elementos de conexión requeridos para operación inmediata.</p> <p><b>Requisitos funcionales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permitir el ingreso y control eficiente de información en aplicaciones institucionales.</li> <li>• Garantizar operación continua para actividades administrativas y de oficina.</li> <li>• Facilitar instalación inmediata mediante conexión USB (Plug &amp; Play).</li> <li>• Proporcionar precisión en desplazamiento y captura de datos.</li> <li>• Garantizar compatibilidad con los sistemas operativos institucionales.</li> </ul> | UNIDAD | 10 |

|   |                              |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |   |
|---|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
|   |                              |                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener condiciones adecuadas de ergonomía y comodidad durante uso prolongado.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |   |
| 4 | Discos Duros Externos        | Unidad portátil de almacenamiento para respaldo y transporte de información.                                                                                                                                                      | <p><b>Tipo de dispositivo:</b> Unidad de almacenamiento externo portátil.</p> <p><b>Tecnología de almacenamiento:</b> Disco duro externo (SSD) o tecnología equivalente.</p> <p><b>Capacidad de almacenamiento:</b> 4 TB.</p> <p><b>Interfaz de conexión:</b> USB 3.0 o superior, compatible con versiones anteriores del estándar USB.</p> <p><b>Velocidad de transferencia:</b> Compatible con velocidades de transferencia propias del estándar USB ofertado.</p> <p><b>Compatibilidad de sistemas operativos:</b> Windows 10 o superior, Linux, MacOS o equivalente.</p> <p><b>Sistema de instalación:</b> Tecnología Plug &amp; Play, sin requerir instalación manual para funciones básicas.</p> <p><b>Alimentación eléctrica:</b> Mediante conexión USB, sin requerir fuente externa adicional.</p> <p><b>Diseño:</b> Portátil, compacto y de fácil transporte, apto para uso institucional.</p> <p><b>Indicador de funcionamiento:</b> Indicador visual de encendido y actividad del dispositivo.</p> <p><b>Compatibilidad de uso:</b> Compatible con equipos de escritorio, computadores portátiles y demás dispositivos con puerto USB.</p> <p><b>Accesorios:</b> Cable de conexión USB incluido para funcionamiento inmediato.</p> <p><b>Requisitos funcionales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permitir almacenamiento externo y respaldo de información institucional.</li> <li>• Facilitar transferencia de archivos entre equipos tecnológicos.</li> <li>• Permitir conexión y reconocimiento inmediato mediante tecnología Plug &amp; Play.</li> <li>• Mantener operación estable durante procesos de lectura y escritura.</li> <li>• Permitir almacenamiento de documentos, archivos multimedia, bases de datos y demás información digital.</li> </ul> | UNIDAD | 2 |
| 5 | Cámara WEB (WEBCAMS ) Tipo 2 | Dispositivo externo de captura y transmisión de video digital, diseñado para facilitar actividades de videoconferencia, reuniones virtuales, grabación y comunicación audiovisual mediante conexión directa a equipos de cómputo. | <p><b>Tipo de dispositivo:</b> Cámara web externa para captura y transmisión de video.</p> <p><b>Interfaz de conexión:</b> USB 2.0 o superior.</p> <p><b>Compatibilidad de medios:</b> Compatible con plataformas de videoconferencia, aplicaciones de colaboración virtual y software de captura de video.</p> <p><b>Funcionalidad:</b> Permitir captura, transmisión y reproducción de imagen digital en tiempo real para reuniones virtuales, grabaciones y actividades institucionales.</p> <p><b>Sistema de instalación:</b> Tecnología Plug &amp; Play, sin requerir instalación manual para funciones básicas.</p> <p><b>Compatibilidad de sistemas operativos:</b> Windows 10 o superior, Linux, MacOS o equivalente.</p> <p><b>Alimentación eléctrica:</b> Alimentación mediante conexión USB, sin requerir fuente externa adicional.</p> <p><b>Diseño:</b> Dispositivo compacto, portátil y de fácil instalación, con sistema de soporte o fijación para monitor o superficie de trabajo.</p> <p><b>Resolución mínima:</b> Full HD (1920 × 1080) o superior.</p> <p><b>Indicador de funcionamiento:</b> Indicador visual de encendido y/o actividad del dispositivo.</p> <p><b>Sistema de enfoque:</b> Enfoque automático o mecanismo equivalente que permita mantener calidad de imagen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UNIDAD | 8 |

|   |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |    |
|---|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|
|   |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p><b>Accesorios:</b> Sistema de soporte integrado y cable de conexión incluido para funcionamiento inmediato.</p> <p><b>Requisitos funcionales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Permitir transmisión y captura de video para reuniones virtuales y comunicación institucional.</li> <li>Facilitar el desarrollo de actividades de videoconferencia, capacitación y trabajo colaborativo.</li> <li>Garantizar compatibilidad con equipos que no cuentan con cámara integrada o requieren una solución externa.</li> <li>Permitir operación inmediata mediante conexión USB (Plug &amp; Play).</li> <li>Proporcionar calidad de imagen adecuada para entornos de oficina y uso institucional. Mantener funcionamiento estable durante sesiones prolongadas de videoconferencia.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |    |
| 6 | Auriculares -<br>Tipo<br>Diadema | <p>Diadema USB con micrófono integrada, diseñada para comunicaciones de voz, educación virtual, teletrabajo y aplicaciones multimedia. Permite la reproducción de audio y la captura de voz con calidad digital, ofreciendo una conexión estable mediante interfaz USB y operación inmediata sin necesidad de controladores adicionales.</p> | <p><b>Tipo de dispositivo:</b> Diadema binaural con micrófono integrado.</p> <p><b>Interfaz de conexión:</b> Cable USB.</p> <p><b>Tipo de audio:</b> Audio digital estéreo.</p> <p><b>Micrófono:</b> Integrado, flexible y ajustable.</p> <p><b>Sistema de instalación:</b> Plug &amp; Play.</p> <p><b>Compatibilidad de sistemas operativos:</b> Windows 10 o superior, Linux, MacOS y demás sistemas operativos compatibles con dispositivos de audio USB.</p> <p><b>Alimentación eléctrica:</b> A través del puerto USB del equipo conectado.</p> <p><b>Diseño:</b> Auricular ajustable con almohadillas grandes y acolchadas para uso prolongado.</p> <p><b>Respuesta de frecuencia:</b> 20 Hz – 20 kHz o superior.</p> <p><b>Controles integrados:</b> Control de volumen y función de silenciamiento del micrófono.</p> <p><b>Indicador de funcionamiento:</b> Reconocimiento automático por el sistema operativo al conectar el dispositivo.</p> <p><b>Material de fabricación:</b> Componentes resistentes para uso continuo en entornos de oficina y educación.</p> <p><b>Accesorios:</b> Manual de usuario y accesorios suministrados por el fabricante.</p> <p><b>Requisitos funcionales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Permitir la reproducción de audio y la captura de voz para videoconferencias, reuniones virtuales y aplicaciones multimedia.</li> <li>Facilitar la comunicación en plataformas de colaboración, educación virtual y teletrabajo.</li> <li>Garantizar compatibilidad con computadores de escritorio y portátiles que dispongan de puerto USB.</li> <li>Operar de forma inmediata mediante conexión USB tipo Plug &amp; Play.</li> <li>Incorporar controles de volumen y silenciamiento accesibles para el usuario durante la operación.</li> <li>Proporcionar comodidad para jornadas prolongadas de uso mediante diadema ajustable y almohadillas acolchadas. Permitir la utilización en aplicaciones de voz sobre IP (VoIP), videoconferencias, capacitación virtual y atención remota.</li> </ul> | UNIDAD | 10 |
| 7 | Apuntador<br>Inalámbrico         | <p>Dispositivo inalámbrico diseñado para el control remoto de presentaciones digitales, permitiendo avanzar o retroceder diapositivas y señalar información mediante puntero láser integrado</p>                                                                                                                                             | <p><b>Tipo de dispositivo:</b> Presentador inalámbrico con puntero láser integrado.</p> <p><b>Interfaz de conexión:</b> USB 2.0 o superior.</p> <p><b>Alcance operativo:</b> Mínimo 10 metros.</p> <p><b>Tipo de láser:</b> Láser rojo.</p> <p><b>Controles:</b> Avanzar diapositiva, retroceder diapositiva, pantalla en negro y activación de puntero láser.</p> <p><b>Sistema de instalación:</b> Plug &amp; Play, sin necesidad de controladores adicionales.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UNIDAD | 2  |

|   |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |   |
|---|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
|   |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p><b>Compatibilidad de sistemas operativos:</b> Windows y sistemas compatibles con dispositivos USB.</p> <p><b>Alimentación eléctrica:</b> Dos (2) baterías AAA o equivalente.</p> <p><b>Indicadores de funcionamiento:</b> Indicador LED de encendido y estado de batería.</p> <p><b>Diseño:</b> Ergonómico, portátil y de fácil manipulación durante presentaciones.</p> <p><b>Frecuencia de operación:</b> 2,4 GHz.</p> <p><b>Accesorios:</b> Receptor USB, baterías y documentación suministrada por el fabricante.</p> <p><b>Requisitos funcionales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permitir el control remoto de presentaciones electrónicas sin necesidad de permanecer junto al equipo de cómputo.</li> <li>• Facilitar el avance y retroceso de diapositivas durante exposiciones.</li> <li>• Permitir señalar elementos específicos mediante puntero láser integrado.</li> <li>• Garantizar una conexión inalámbrica estable para actividades académicas, empresariales y de capacitación.</li> <li>• Operar de forma inmediata mediante conexión USB tipo Plug &amp; Play.</li> <li>• Proporcionar movilidad al expositor dentro del área de presentación.</li> <li>• Ser compatible con software de presentaciones y equipos de cómputo con puertos USB disponibles.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |   |
| 8 | Scanner | <p>Equipo de digitalización de documentos diseñado para entornos administrativos, institucionales y empresariales. Permite la captura eficiente de documentos físicos en formato digital, con alta velocidad y calidad de imagen, facilitando procesos de gestión documental, archivo digital, auditoría y flujo de trabajo electrónico.</p> | <p><b>Tipo de equipo:</b> Escáner de superficie plana (Flatbed) y/o con alimentador automático de documentos (ADF).</p> <p><b>Resolución óptica:</b> Mínimo 600 dpi.</p> <p><b>Velocidad de escaneo:</b> Mínimo 40 páginas por minuto (ppm) y 80 imágenes por minuto (ipm) en modo dúplex.</p> <p><b>Capacidad de trabajo diario:</b> Mínimo 4.000 páginas por día.</p> <p><b>Alimentador automático de documentos (ADF):</b> Capacidad mínima de 50 hojas.</p> <p><b>Profundidad de color:</b> 24 bits a color y 8 bits en escala de grises como mínimo.</p> <p><b>Modos de escaneo:</b> Color, escala de grises y blanco/negro.</p> <p><b>Dúplex:</b> Escaneo automático a doble cara.</p> <p><b>Conectividad:</b> USB para conexión directa a computador y/o conexión a red Ethernet (según modelo).</p> <p><b>Sistema de instalación:</b> Plug &amp; Play o mediante controladores suministrados por el fabricante.</p> <p><b>Compatibilidad de sistemas operativos:</b> Windows 10 y Windows 11 (64 bits), Mac OS.</p> <p><b>Alimentación eléctrica:</b> Cable de poder con fuente de alimentación compatible con red eléctrica estándar.</p> <p><b>Diseño:</b> Equipo de escritorio con bandeja de alimentación automática y bandeja de salida integrada.</p> <p><b>Indicadores de funcionamiento:</b> Luces LED o pantalla de estado para operación y alertas del sistema.</p> <p><b>Accesorios:</b> Cable de alimentación, cable USB o de red, controladores (en caso de que se requiera) y documentación del fabricante.</p> <p><b>Garantía:</b> Mínimo un (1) año de garantía del fabricante o distribuidor autorizado.</p> <p><b>Requisitos funcionales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permitir la digitalización rápida y eficiente de documentos físicos en grandes volúmenes.</li> <li>• Facilitar la gestión documental electrónica en entornos administrativos e institucionales.</li> <li>• Garantizar la captura de imágenes en alta calidad con resolución mínima de 600 dpi.</li> </ul> | UNIDAD | 1 |

|   |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |   |
|---|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
|   |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Permitir escaneo a una o dos caras (dúplex) de forma automática.</li> <li>Soportar diferentes formatos de salida en color, escala de grises y blanco/negro.</li> <li>Integrarse con sistemas operativos Windows 10 y Windows 11 y Mac OS.</li> <li>Permitir conexión directa a computador o red institucional según requerimientos operativos.</li> <li>Facilitar el flujo de trabajo digital mediante alimentación automática de documentos.</li> <li>Garantizar capacidad de operación continua para altos volúmenes de escaneo diario.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |   |
| 9 | Forros plegables para Tablet | <p>Accesorio de protección diseñado para tablets de 11 pulgadas, orientado a la conservación del equipo frente a golpes, rayones, polvo y suciedad. Permite además su uso como soporte tipo stand para facilitar la visualización de contenido, escritura o videollamadas en distintos ángulos de inclinación, aportando comodidad y funcionalidad en entornos académicos y laborales.</p> | <p><b>Tipo de accesorio:</b> Funda protectora tipo plegable.</p> <p><b>Compatibilidad:</b> Tablets de 11 pulgadas o tamaño equivalente a la referencia de las Tablet del Item 13.</p> <p><b>Material de fabricación:</b> Silicona, cuero sintético (PU) o material equivalente de alta resistencia.</p> <p><b>Protección:</b> Cobertura frontal y trasera contra impactos, rayones y suciedad.</p> <p><b>Función soporte:</b> Sistema tipo stand con múltiples ángulos de inclinación.</p> <p><b>Sistema de cierre:</b> Imantado, elástico o equivalente que garantice sujeción segura.</p> <p><b>Acceso a puertos:</b> Aberturas precisas para puertos, botones, cámara y altavoces.</p> <p><b>Diseño:</b> Delgado, ligero y portátil, adecuado para uso continuo.</p> <p><b>Acabado:</b> Antideslizante o equivalente para mayor estabilidad.</p> <p><b>Requisitos funcionales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proteger la tablet frente a golpes, caídas leves, rayones y agentes externos.</li> <li>Permitir el uso del dispositivo sin necesidad de retirar la funda.</li> <li>Facilitar la visualización de contenido mediante función de soporte ajustable.</li> <li>Garantizar acceso libre a botones, puertos y cámara del dispositivo.</li> <li>Proporcionar comodidad en el uso del equipo en entornos de trabajo, estudio y movilidad.</li> </ul> | UNIDAD | 8 |

**Equipos tecnológicos:**

**Monitores:**

| ITEM | ELEMENTO  | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UNIDAD DE MEDIDA | CANTIDAD |
|------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|
| 10   | Monitores | <p>Monitor de visualización diseñado para entornos corporativos, administrativos, académicos y de trabajo remoto. Permite la reproducción de contenido digital con alta calidad de imagen, facilitando actividades de productividad, videoconferencias, capacitación virtual y visualización de información. Incorpora cámara web integrada para comunicaciones en línea y compatibilidad con equipos de cómputo</p> | <p><b>Tipo de dispositivo:</b> Monitor LED para computador.</p> <p><b>Tamaño de pantalla:</b> 27 pulgadas.</p> <p><b>Resolución nativa:</b> Full HD (1920 x 1080 píxeles) o superior.</p> <p><b>Tecnología del panel:</b> IPS o superior.</p> <p><b>Frecuencia de actualización:</b> 60 Hz o superior.</p> <p><b>Cámara web:</b> Integrada para videoconferencias y comunicaciones virtuales.</p> <p><b>Conectividad de video:</b> HDMI, DisplayPort o tecnología equivalente.</p> <p><b>Alimentación eléctrica:</b> 100–240 V CA, 50/60 Hz o equivalente.</p> <p><b>Montaje:</b> Base de escritorio incluida o equivalente.</p> <p><b>Diseño:</b> Pantalla plana con acabado antirreflejo o equivalente.</p> <p><b>Accesorios:</b> Cable de alimentación eléctrica, cable de video compatible con la interfaz suministrada y documentación del fabricante.</p> | UNIDAD           | 3        |

|  |  |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|--|--|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>mediante interfaces de video estándar.</p> | <p><b>Compatibilidad:</b> Equipos de escritorio, estaciones de trabajo y computadores portátiles con salidas de video compatibles.</p> <p><b>Garantía:</b> Mínimo un (1) año de garantía del fabricante o distribuidor autorizado.</p> <p><b>Requisitos funcionales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permitir la visualización de contenido digital en resolución Full HD o superior.</li> <li>• Facilitar actividades de oficina, análisis de información, navegación web y uso de aplicaciones empresariales.</li> <li>• Soportar videoconferencias y reuniones virtuales mediante la cámara web integrada.</li> <li>• Garantizar compatibilidad con computadores y dispositivos que dispongan de interfaces de video estándar.</li> <li>• Proporcionar una imagen clara, estable y de alta calidad para aplicaciones administrativas, académicas y profesionales.</li> <li>• Permitir una conexión rápida y confiable mediante los cables suministrados por el fabricante.</li> <li>• Garantizar operación continua en jornadas laborales y entornos corporativos.</li> <li>• Ofrecer una experiencia visual cómoda mediante tecnología IPS o superior y frecuencia de actualización mínima de 60 Hz.</li> </ul> |  |
|--|--|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**Computadores de Escritorio:**

| ITEM | ELEMENTO                   | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UNIDAD DE MEDIDA | CANTIDAD |
|------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|
| 11   | Computadores de Escritorio | <p>Equipo de cómputo de escritorio diseñado para actividades administrativas, técnicas, profesionales y de productividad avanzada. Permite la ejecución eficiente de aplicaciones corporativas, herramientas ofimáticas, sistemas de información, análisis de datos, videoconferencias y trabajo colaborativo, garantizando estabilidad, seguridad y alto desempeño para entornos institucionales y empresariales.</p> | <p><b>Tipo de equipo:</b> Computador de escritorio empresarial.</p> <p><b>Procesador:</b> Intel Core i7 de 13.ª generación o superior, o procesador AMD equivalente o superior.</p> <p><b>Arquitectura:</b> 64 bits.</p> <p><b>Memoria RAM:</b> 16 GB DDR5 o superior.</p> <p><b>Almacenamiento principal:</b> Unidad de estado sólido (SSD) de 1 TB, tecnología NVMe o SATA.</p> <p><b>Sistema operativo:</b> Microsoft Windows 11 Pro de 64 bits, debidamente licenciado.</p> <p><b>Suite de ofimática:</b> Paquete de Microsoft Office Básico (Word, Excel, PowerPoint y demás herramientas que lo conformen) debidamente licenciado y activado para la operación esencial del equipo (<b>Sin generar un costo adicional</b>).</p> <p><b>Conectividad de red cableada:</b> Puerto Ethernet integrado Gigabit o superior.</p> <p><b>Conectividad inalámbrica:</b> Wi-Fi 6 o superior.</p> <p><b>Bluetooth:</b> Versión 5.0 o superior (si aplica).</p> <p><b>Puertos USB:</b> Mínimo tres (3) puertos USB 3.0 o superior.</p> <p><b>Salidas de video:</b> HDMI, DisplayPort o tecnología equivalente.</p> <p><b>Monitor:</b> Pantalla LED de 27 pulgadas con cámara web integrada.</p> <p><b>Resolución del monitor:</b> Full HD (1920 x 1080 píxeles) o superior.</p> <p><b>Tecnología del monitor:</b> IPS o superior.</p> <p><b>Frecuencia de actualización del monitor:</b> 60 Hz o superior.</p> <p><b>Audio:</b> Sistema de audio integrado o compatible con periféricos externos.</p> <p><b>Accesorios:</b> Teclado, mouse, cable de alimentación eléctrica, cable de video y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento.</p> | UNIDAD           | 3        |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | <p><b>Alimentación eléctrica:</b> Compatible con redes eléctricas de 100–240 V CA, 50/60 Hz.</p> <p><b>Garantía:</b> Mínimo un (1) año de garantía del fabricante o distribuidor autorizado.</p> <p><b>Requisitos funcionales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permitir la ejecución simultánea de aplicaciones empresariales, herramientas ofimáticas y sistemas de información institucionales.</li> <li>• Facilitar la creación, edición y gestión de documentos, hojas de cálculo, presentaciones y comunicaciones electrónicas mediante Microsoft Office debidamente licenciado.</li> <li>• Garantizar un desempeño óptimo para actividades administrativas, técnicas, analíticas y profesionales.</li> <li>• Permitir el almacenamiento seguro de información, documentos y archivos multimedia.</li> <li>• Proporcionar conectividad cableada e inalámbrica para acceso a redes corporativas e Internet.</li> <li>• Garantizar compatibilidad con periféricos y dispositivos externos mediante puertos USB y salidas de video digitales.</li> <li>• Facilitar la visualización de información y contenidos digitales mediante monitor de 27 pulgadas con resolución Full HD o superior.</li> <li>• Soportar videoconferencias, colaboración remota y uso intensivo de aplicaciones de productividad.</li> <li>• Operar con sistema operativo y software debidamente licenciados para entornos corporativos, institucionales y gubernamentales.</li> <li>• Proporcionar una solución integral lista para su uso, incluyendo monitor, teclado, mouse, cables de conexión y accesorios necesarios para su funcionamiento.</li> </ul> |  |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**Portátiles:**

| ITEM | ELEMENTO            | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UNIDAD DE MEDIDA | CANTIDAD |
|------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|
| 12   | Computador Portátil | Equipo portátil diseñado para actividades administrativas, profesionales, académicas y de productividad avanzada. Permite la ejecución eficiente de aplicaciones de oficina, navegación web, herramientas colaborativas, videoconferencias, sistemas de información institucionales y tareas de procesamiento de datos, garantizando movilidad, seguridad y rendimiento para entornos corporativos. | <p><b>Tipo de equipo:</b> Computador portátil empresarial.</p> <p><b>Procesador:</b> Intel Core i5 de 13.ª generación o superior, o procesador AMD equivalente o superior.</p> <p><b>Arquitectura:</b> 64 bits.</p> <p><b>Memoria RAM:</b> 32 GB DDR4, DDR5 o superior.</p> <p><b>Almacenamiento principal:</b> Unidad de estado sólido (SSD) de 1 TB, tecnología NVMe o SATA.</p> <p><b>Sistema operativo:</b> Microsoft Windows 11 Pro de 64 bits, debidamente licenciado.</p> <p><b>Suite de ofimática:</b> Paquete de Microsoft Office Básico (Word, Excel, PowerPoint y demás herramientas que lo conformen) debidamente licenciado y activado para la operación esencial del equipo (<b>Sin generar un costo adicional</b>).</p> <p><b>Pantalla:</b> 14 pulgadas.</p> <p><b>Resolución de pantalla:</b> Full HD (1920 x 1080 píxeles) o superior.</p> <p><b>Tecnología de pantalla:</b> IPS o superior, con acabado antirreflejo.</p> <p><b>Conectividad de red cableada:</b> Puerto Ethernet integrado o mediante adaptador suministrado por el fabricante.</p> <p><b>Conectividad inalámbrica:</b> Wi-Fi 6 (802.11ax) o superior.</p> <p><b>Bluetooth:</b> Versión 5.0 o superior.</p> | UNIDAD           | 1        |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  | <b>Puertos USB:</b> Mínimo dos (2) puertos USB 3.0 o superior.<br><b>Salidas de video:</b> HDMI, DisplayPort o tecnología equivalente.<br><b>Audio:</b> Altavoces y micrófono integrados.<br><b>Cámara:</b> Cámara web integrada para videoconferencias.<br><b>Teclado:</b> Integrado en idioma español o latinoamericano.<br><b>Batería:</b> Autonomía mínima de 6 a 8 horas bajo condiciones normales de uso.<br><b>Alimentación eléctrica:</b> Adaptador y cargador original del fabricante.<br><b>Peso:</b> Máximo 1.8 kg<br><b>Accesorios:</b> Cargador original, cable de alimentación y documentación suministrada por el fabricante.<br><b>Garantía:</b> Mínimo un (1) año de garantía del fabricante o distribuidor autorizado.<br><b>Requisitos funcionales:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permitir la ejecución simultánea de aplicaciones de productividad, navegación web, correo electrónico y herramientas colaborativas.</li> <li>• Facilitar el acceso a plataformas institucionales, sistemas de información y servicios en la nube.</li> <li>• Soportar videoconferencias, reuniones virtuales y trabajo colaborativo remoto.</li> <li>• Garantizar un desempeño óptimo para actividades administrativas, técnicas y profesionales.</li> <li>• Permitir el almacenamiento seguro de documentos, bases de datos y archivos multimedia.</li> <li>• Proporcionar conectividad cableada e inalámbrica para acceso a redes corporativas e Internet.</li> <li>• Garantizar compatibilidad con periféricos y dispositivos externos mediante puertos USB y salidas de video digitales.</li> <li>• Ofrecer autonomía suficiente para jornadas de trabajo móvil sin dependencia permanente de alimentación eléctrica.</li> </ul> |  |  |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

**Tablet:**

| ITEM | ELEMENTO | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UNIDAD DE MEDIDA | CANTIDAD |
|------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|
| 13   | Tablet   | Tableta multimedia diseñada para actividades académicas, administrativas, colaboración digital, videoconferencias y consumo de contenido multimedia. Integra pantalla táctil de alta resolución, sistema operativo Android, conectividad inalámbrica y sistema de audio de alto desempeño, permitiendo una experiencia versátil para entornos educativos y corporativos. | <b>Tipo de dispositivo:</b> Tableta digital multipropósito.<br><b>Pantalla:</b> Táctil IPS mínimo de 11 pulgadas o equivalente.<br><b>Resolución de pantalla:</b> Full HD o superior.<br><b>Procesador:</b> Octa-core (gama media o superior), con tecnología de fabricación igual o inferior a 6 nm y frecuencia base mínima de 2.2 GHz<br><b>Memoria RAM:</b> 6 GB o superior.<br><b>Capacidad de almacenamiento:</b> 128 GB.<br><b>Expansión de almacenamiento:</b> Mediante tarjeta microSD (Incluir tarjeta SD de 128 GB)<br><b>Sistema operativo y software:</b> Android 13 o superior (Actualizable), incluyendo software esencial para la operación del equipo (Play Store).<br><b>Conectividad inalámbrica:</b> Wi-Fi de doble banda y Bluetooth 5.0 o superior.<br><b>Puertos:</b> USB Tipo C para carga y transferencia de datos.<br><b>Audio:</b> Sistema de múltiples altavoces.<br><b>Cámara frontal:</b> 5 MP o superior.<br><b>Cámara posterior:</b> 8 MP o superior.<br><b>Batería:</b> Capacidad mínima de 7.000 mAh. | UNIDAD           | 8        |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  | <p><b>Accesorios:</b> Cargador, cable de alimentación, Micro SD 128 GB y documentación suministrada por el fabricante.</p> <p><b>Requisitos funcionales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permitir la ejecución de aplicaciones de productividad, colaboración y multimedia.</li> <li>• Facilitar la navegación web, consulta de información y acceso a plataformas institucionales.</li> <li>• Permitir la reproducción de contenido audiovisual en alta resolución.</li> <li>• Garantizar conectividad inalámbrica para acceso a redes y dispositivos compatibles.</li> <li>• Soportar videoconferencias, reuniones virtuales y actividades de trabajo colaborativo.</li> <li>• Permitir el almacenamiento y gestión de documentos, imágenes, videos y archivos digitales.</li> <li>• Proporcionar autonomía suficiente para jornadas de trabajo o estudio prolongadas.</li> <li>• Garantizar compatibilidad con aplicaciones y servicios basados en el sistema operativo Android.</li> </ul> |  |  |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

**Workstation:** Se deben adquirir 3 Workstation de alto desempeño, destinadas al procesamiento intensivo de datos, simulaciones computacionales, análisis técnico especializado, modelación avanzada y aplicaciones que requieran alto rendimiento de CPU, RAM, GPU y almacenamiento NVMe de última generación. Las estaciones deberán ser equipos nuevos, originales de fábrica, con garantía del fabricante y cumplir con las especificaciones técnicas mínimas establecidas en el presente anexo.

| ITEM | ELEMENTO    | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UNIDAD DE MEDIDA | CANTIDAD |
|------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|
| 14   | Workstation | <p>Estación de trabajo de alto desempeño diseñada para ejecución de aplicaciones de ingeniería, modelado 3D, simulación, análisis de datos, renderizado avanzado y cargas de trabajo intensivas. Optimizada para garantizar máxima potencia de procesamiento, estabilidad operativa y capacidad de expansión en entornos profesionales y técnicos especializados.</p> | <p><b>Tipo de equipo:</b> Workstation de alto rendimiento (estación de trabajo).</p> <p><b>Procesador (CPU):</b> Procesador de alto desempeño con mínimo 16 núcleos y 32 hilos, frecuencia base <math>\geq 4.0</math> GHz, equivalente o superior a AMD Ryzen 9 7950X o Intel equivalente de gama profesional.</p> <p><b>Memoria RAM:</b> 128 GB DDR5 o superior, velocidad mínima <math>\geq 5600</math> MHz, expandible.</p> <p><b>Tarjeta gráfica (GPU):</b> GPU dedicada con mínimo 24 GB de memoria VRAM, rendimiento equivalente o superior a NVIDIA RTX 4090 o equivalente profesional.</p> <p><b>Sistema de Refrigeración:</b> Sistema de refrigeración de alto rendimiento adecuado para la operación continua del equipo.</p> <p><b>Almacenamiento primario:</b> Unidad SSD NVMe Gen5 de mínimo 2 TB para sistema operativo y aplicaciones.</p> <p><b>Almacenamiento secundario:</b> Unidad SSD NVMe Gen4 de mínimo 4 TB para datos, proyectos y archivos de trabajo.</p> <p><b>Fuente de poder:</b> Mínimo 1000 W, certificación 80 Plus Gold o superior.</p> <p><b>Sistema operativo:</b> Microsoft Windows 11 Pro de 64 bits, debidamente licenciado.</p> <p><b>Suite de ofimática:</b> Paquete de Microsoft Office Básico (Word, Excel, PowerPoint y demás herramientas que lo conformen) debidamente licenciado y activado para la operación esencial del equipo (\$Sin generar un costo adicional).</p> <p><b>Conectividad de red cableada:</b> Puerto Ethernet 1 Gbps o superior integrado.</p> <p><b>Conectividad inalámbrica:</b> WiFi integrado de alta velocidad (WiFi 6 o superior).</p> <p><b>Bluetooth:</b> Versión 5.0 o superior.</p> <p><b>Puertos:</b> Múltiples puertos USB 3.0 o superior, USB-C, HDMI y/o DisplayPort para conexión de monitores.</p> | UNIDAD           | 3        |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | <p><b>Monitor:</b> Pantalla LED de 27 pulgadas con cámara web integrada.</p> <p><b>Resolución del monitor:</b> Full HD (1920 x 1080 píxeles) o superior.</p> <p><b>Tecnología del monitor:</b> IPS o superior.</p> <p><b>Frecuencia de actualización del monitor:</b> 60 Hz o superior.</p> <p><b>Estabilizadores (un estabilizador para cada Workstation):</b> Voltaje de entrada: 110, con puerto USB, 8 tomas con múltiples opciones de conexión. Rango de voltaje de entrada: 90-144VAC. Con capacidad de regular energía.</p> <p><b>Accesorios:</b> Teclado, mouse, cables de poder, cables de video y demás elementos necesarios para su funcionamiento.</p> <p><b>Certificaciones energéticas:</b> EPEAT Gold, ENERGY STAR 8.0 o superior o equivalentes.</p> <p><b>Garantía:</b> Mínimo tres (3) años en hardware. Incluye soporte técnico especializado, reemplazo de partes defectuosas y disponibilidad de repuestos.</p> <p><b>Requisitos funcionales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permitir la ejecución de software especializado de ingeniería, modelación 3D, simulación, análisis de datos y renderizado avanzado.</li> <li>• Garantizar alto rendimiento en tareas de cómputo intensivo y procesamiento paralelo.</li> <li>• Facilitar la gestión de grandes volúmenes de datos y proyectos complejos.</li> <li>• Soportar el uso simultáneo de múltiples aplicaciones profesionales sin degradación significativa del rendimiento.</li> <li>• Permitir conectividad con múltiples monitores y periféricos especializados.</li> <li>• Garantizar compatibilidad con sistemas operativos y software profesional de ingeniería y diseño.</li> <li>• Proporcionar estabilidad operativa para jornadas prolongadas de trabajo continuo.</li> <li>• Ofrecer capacidad de expansión para memoria, almacenamiento y componentes gráficos.</li> <li>• Permitir integración con redes corporativas y servicios en la nube mediante conectividad cableada e inalámbrica.</li> <li>• Asegurar operación confiable en entornos críticos de diseño, investigación y desarrollo tecnológico.</li> </ul> |  |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**Especificaciones Técnicas Mínimas:**

Los equipos tecnológicos, periféricos y estaciones de trabajo a adquirir deberán cumplir con especificaciones técnicas mínimas que garanticen su adecuado desempeño, compatibilidad y durabilidad, de acuerdo con las necesidades institucionales.

**Requisitos de gobierno y gestión de datos para la necesidad:**

Los equipos a adquirir deberán permitir una adecuada gestión, almacenamiento, procesamiento y respaldo de la información institucional, garantizando la integridad, disponibilidad y confiabilidad de los datos.

En este sentido, deberán:

- Ser compatibles con los sistemas de información y plataformas tecnológicas con las actividades propias de la entidad como, Video llamadas, Mesas de trabajo, Socialización de resultados, modelación y demás herramientas especializadas como es el caso de ArcGIS, esto con el fin de contribuir al cumplimiento de la normativa aplicable en materia de sostenibilidad ambiental y garantizar el seguimiento, control y preservación de la calidad de los recursos hídricos.
- Permitir la administración eficiente de bases de datos, archivos y documentos asociados a los procesos misionales.
- Facilitar la implementación de políticas de respaldo (backup) y recuperación de información.

- Soportar herramientas de análisis de datos, sistemas de información geográfica (SIG) y software técnico especializado.
- Permitir la organización y trazabilidad de la información generada en los procesos institucionales.

Lo anterior, en concordancia con las políticas internas de gestión documental, gobierno digital y manejo de la información adoptadas por la entidad.

**Requisitos de seguridad:**

Los equipos deberán cumplir con condiciones que garanticen la seguridad de la información institucional y la protección frente a riesgos tecnológicos.

Para ello, deberán:

- Ser compatibles con soluciones de seguridad informática (antivirus, firewall, sistemas de control de acceso, entre otros).
- Permitir la instalación de actualizaciones de seguridad del sistema operativo y del software utilizado.
- Contar con mecanismos de autenticación y control de acceso (usuarios, contraseñas, cifrado, según aplique).
- Soportar políticas de seguridad definidas por la entidad en el marco del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información (MSPI).
- Garantizar la protección contra pérdida de información mediante opciones de respaldo y recuperación.

Estas condiciones buscan mitigar riesgos asociados a accesos no autorizados, pérdida de datos o fallas en los sistemas.

**Requisitos de privacidad:** Los equipos deberán permitir la protección de los datos personales y la información sensible tratada por la entidad, en cumplimiento de la normatividad vigente en materia de protección de datos.

En este sentido, deberán:

- Permitir la implementación de controles para el tratamiento adecuado de datos personales.
- Garantizar que la información almacenada pueda ser protegida mediante mecanismos de acceso restringido y cifrado, cuando aplique.
- Ser compatibles con las políticas institucionales de tratamiento de datos personales.
- Facilitar la gestión segura de la información conforme a la Ley 1581 de 2012 y demás normas concordantes.

Lo anterior, con el fin de salvaguardar la confidencialidad, integridad y uso adecuado de la información manejada por la entidad.

**3.3 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA****3.3.1 OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA**

1. Garantizar la calidad de los productos ofertados.
2. Hacer entrega en la bodega de almacén de la Corporación Autónoma Regional de Boyacá en la ciudad de Tunja ubicada en la **calle 57 No. 3-24 del Barrio Santa Ana**.
3. Cumplir con el objeto contractual acordado en la forma, cantidad, lugar, fechas y especificaciones requeridas por la Corporación Autónoma Regional de Boyacá
4. Acatar las instrucciones que imparta la Corporación a través del supervisor del contrato.
5. Reportar al supervisor del contrato los imprevistos o anomalías que detecte y que impidan la correcta y oportuna ejecución del contrato.
6. Cumplir la obligación de facturar de conformidad con el régimen legal al cual pertenezca el contratista.
7. Pagar oportunamente las obligaciones relativas al sistema de seguridad social, salud, pensiones, riesgos laborales y aportes parafiscales cuando a estos últimos haya lugar, y presentar los documentos respectivos que así lo acrediten.
8. Informar al supervisor de manera inmediata sobre la ocurrencia de cualquier fenómeno de fuerza mayor o caso fortuito que afecte la normal ejecución del contrato.
9. Constituir las garantías exigidas dentro del proceso luego de aprobado el contrato.

10. El contratista deberá dar cumplimiento a los lineamientos que establece SG-SST decreto 1072 de 2015.
11. Los equipos tecnológicos, periféricos y estaciones de trabajo a suministrar deberán contar con la **garantía** otorgada por el fabricante o distribuidor por el término definido en la ficha técnica para cada ítem.

### **3.3.2 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL PROVEEDOR**

Además de las derivadas de la naturaleza del contrato, la ley y las obligaciones generales señaladas en el presente estudio previo, el proveedor se obliga a:

1. Suministrar los equipos tecnológicos, periféricos y estaciones de trabajo de acuerdo con las especificaciones técnicas detalladas en el contrato y los requisitos establecidos por CORPOBOYACÁ, asegurando que cumplan con las características de rendimiento, capacidad y funcionalidad requeridas.
2. Entregar los bienes objeto del contrato en las instalaciones de CORPOBOYACÁ, en el lugar señalado por el supervisor, asegurando que todos los equipos sean revisados, instalados, probados y recibidos por un representante de la entidad a satisfacción, verificando su conformidad con lo estipulado en el contrato.
3. Suministrar, junto con cada equipo y en idioma español, la totalidad de la documentación técnica original de fábrica, que debe incluir como mínimo: manual de operación y funcionamiento, manual de mantenimiento preventivo y correctivo, catálogo o manual de partes, especificaciones del hardware, fichas técnicas y certificados de garantía.
4. Garantizar que todos los equipos suministrados sean nuevos, originales de fábrica, libres de defectos de fabricación y que no correspondan a equipos reacondicionados, de segunda mano o remanufacturados. El contratista deberá permitir la verificación de empaques originales, seriales de fábrica y fichas técnicas al momento de la entrega.
5. Constituir y entregar una **garantía técnica de fábrica** para los equipos tecnológicos objeto del presente contrato por un **término mínimo de doce (12) meses**, contados a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción. Dicha garantía deberá cubrir, sin costo para la entidad, cualquier defecto de fabricación, fallas en los materiales y el suministro de repuestos y mano de obra. En caso de equipos con daños físicos, accesorios incompletos o faltantes de documentación técnica al momento de la entrega, el contratista deberá realizar la reposición o corrección en un plazo no mayor a diez (10) días hábiles contados desde el reporte del supervisor.
6. Presentar certificación del fabricante o distribuidor autorizado que respalde la garantía ofrecida, la cual deberá ser entregada junto con los equipos al momento de su recibo formal.
7. Garantizar la disponibilidad de repuestos y soporte técnico durante todo el período de garantía, atendiendo de manera oportuna los requerimientos de mantenimiento correctivo que se presenten sobre los equipos entregados.
8. Garantizar que todos los equipos suministrados cumplan con las normativas nacionales e internacionales relacionadas con seguridad, compatibilidad técnica, regulaciones ambientales y las regulaciones específicas del sector tecnológico vigentes en Colombia.
9. Proveer los certificados de autenticidad y origen de los equipos, así como la documentación que certifique que los productos son legales, nuevos y no cuentan con ningún tipo de infracción de propiedad intelectual.
10. Asumir todos los costos y riesgos asociados con el transporte, cargue, descargue y seguro del equipo hasta su entrega y recepción a satisfacción en el lugar designado por CORPOBOYACÁ.
11. Durante el proceso de entrega y hasta que los equipos sean formalmente recibidos por CORPOBOYACÁ, el contratista será responsable por cualquier daño, pérdida o deterioro que sufran los equipos, debiendo asumir los costos de reparación o reposición en caso de que esto ocurra.
12. Realizar, en coordinación con el supervisor del contrato y sin costo para la entidad, una jornada de capacitación teórico-práctica sobre la correcta operación, mantenimiento básico y medidas de seguridad de los equipos entregados, dirigida al personal que designe la Corporación.

| ESTUDIOS PREVIOS PARA LA CELEBRACIÓN DE CONTRATOS<br>Y CONVENIOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | FGC-02 | Página 19 de 53 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------|
| <p>13. Entregar un único informe de entrega de los bienes contratados, suscrito por el supervisor del contrato, en el que se evidencie el cumplimiento del objeto contractual en cuanto a oportunidad, calidad y cantidad de los equipos suministrados.</p> <p>14. Constituir y mantener vigentes las garantías exigidas en el pliego de condiciones y en el contrato, incluyendo la garantía de seriedad de la oferta en la etapa precontractual y, una vez adjudicado, las pólizas de cumplimiento y calidad de los bienes en los términos y cuantías establecidas por CORPOBOYACÁ.</p> <p>15. Mantener vigentes durante toda la ejecución del contrato los documentos que acrediten su capacidad jurídica, experiencia y capacidad financiera, y comunicar oportunamente al supervisor cualquier novedad que pueda afectar dichas condiciones.</p> <p>16. Certificar el cumplimiento de los pagos al sistema de seguridad social integral y aportes parafiscales de sus empleados como requisito previo para la presentación de cada cobro o factura, de conformidad con el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.</p> <p>17. Atender de manera oportuna todos los requerimientos de información y coordinación que solicite el supervisor designado por CORPOBOYACÁ para la correcta ejecución del contrato.</p> <p>18. Indicar la marca de cada ítem ofertado y anexar catálogos, folletos o fichas técnicas que complementen la información técnica de los bienes suministrados. No se aceptarán equipos genéricos, clones ni ensamblados; los equipos deben pertenecer a marcas reconocidas internacionalmente.</p> <p>19. Registrar los equipos suministrados en el portal del fabricante a nombre de CORPOBOYACÁ, dentro del plazo establecido por el supervisor del contrato, como condición para el cierre formal de la entrega.</p> <p>20. Mantener los precios ofertados como fijos e invariables durante toda la vigencia del contrato, sin que proceda reconocimiento adicional alguno por variaciones del mercado, tasas de cambio u otros factores externos.</p> <p>21. Guardar estricta reserva y confidencialidad sobre toda la información institucional, datos y documentos a los que acceda con ocasión de la ejecución del contrato, obligación que se mantendrá vigente aun después de la liquidación del mismo.</p> <p>22. Asumir el riesgo de pérdida de la mercancía hasta que se efectué la entrega real a la corporación en el lugar especificado y acordado</p> <p>23. Los equipos de cómputo (Computador de escritorio, portátiles y estaciones de trabajo) deberán incluir el sistema operativo y, la suite ofimática de Microsoft office debidamente licenciados estipulados en las características técnicas mínimas.</p> |        |                 |
| <p><b>3.4 OBLIGACIONES CORPOBOYACA</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |                 |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ejercer la supervisión integral del contrato</li> <li>2. Comunicar al proveedor de manera escrita las anomalías que se presenten en la ejecución del contrato</li> <li>3. Verificar el pago oportuno de las obligaciones al sistema de seguridad social o parafiscal cuando sea el caso</li> <li>4. Supervisar el avance del contrato</li> <li>5. Terminar y liquidar el contrato en el tiempo establecido</li> <li>6. Realizar los pagos pactados dentro del contrato</li> <li>7. Los demás con ocasión al contrato estimen la ley</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |                 |
| <p><b>PLAZO DE EJECUCIÓN:</b> Cuarenta y cinco (45) días calendario contados a partir de la suscripción Acta de Inicio FGC-03.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                 |
| <p><b>LUGAR DE EJECUCIÓN:</b> Carrera 6 # 5A – 55 Barrio Santa Rita Sede Tunja CORPOBOYACÁ, Subdirección de Ecosistemas y Gestión Ambiental.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |                 |
| <p><b>PERFIL Y COMPETENCIAS QUE DEBE CUMPLIR EL SUPERVISOR:</b> Será designada por el ordenador del gasto y/o por el secretario general y Jurídico.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |                 |

|                                                                                                                                       |                                                                      |  |                             |                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------|-------------------------------|
| <br><b>Corporación Autónoma Regional de Boyacá</b> | <b>CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ</b>                       |  | <b>GESTIÓN CONTRATACIÓN</b> |                               |
|                                                                                                                                       | <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</b>                    |  | <b>FORMATO DE REGISTRO</b>  |                               |
|                                                                                                                                       | <b>ESTUDIOS PREVIOS PARA LA CELEBRACIÓN DE CONTRATOS Y CONVENIOS</b> |  | FGC-02<br>Versión 15        | Página 20 de 53<br>19/03/2024 |

4. ANÁLISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:

El presupuesto oficial se determinó de conformidad con un estudio de mercado de acuerdo a lo plasmado en el Análisis del sector, teniendo en cuenta las cotizaciones presentadas para los servicios de tecnologías de la información (TI) requeridos en las especificaciones técnicas. Para la estimación del valor del contrato se tomó como referencia el promedio de **(2) cotizaciones** a partir de las cuales se establecieron los costos estimados del servicio.

Se remitieron nueve (9) solicitudes de cotizaciones a diferentes proveedores como: Ingeniería R&R, JAIRO OSORIO CABALLERO - Unicontacto, Computer Center LTDA, HAS - HARDWARE ASESORIAS SOFTWARE LTDA, COMERCIALIZADORA SEMCAR SAS, SI-TI, Selling Tech, Cys Tecnología SAS y P&P Systems Colombia SAS, con el fin de tener un estimado de costos reales del mercado, de las cuales se recibió respuesta de las empresas **S'INGENIERIA R&R SAS** identificada con NIT 900230848 y **COMERCIALIZADORA SEMCAR SAS** identificada con NIT 900502917.

Cotizaciones

| Segmento                                                  | Proveedor                   |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Equipos tecnológicos, periféricos y estaciones de trabajo | INGENIERÍA R&R S.A.S        |
| Equipos tecnológicos, periféricos y estaciones de trabajo | COMERCIALIZADORA SEMCAR SAS |

A continuación, se presenta el cuadro de costos con el detalle de los valores promedio de cada ítem, de acuerdo con los valores estimados obtenidos a partir de las dos (2) cotizaciones recibidas de los proveedores INGENIERIA R&R S.A.S y COMERCIALIZADORA SEMCAR SAS, para los bienes requeridos en la presente contratación:

| CALCULO PRESUPUESTO ESTIMADO – TABLA DE COSTOS |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |        |                               |                    |                                 |                               |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|-------------------------------|--------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| ITEM                                           | CONCEPTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CANT | UNIDAD | VALOR UNITARIO (Antes de IVA) | VALOR UNITARIO IVA | VALOR UNITARIO (Después de IVA) | VALOR TOTAL (VU * CANTIDADES) |
| 1                                              | <p><b>Unidad Óptica Externa:</b></p> <p><b>Tipo de dispositivo:</b> Unidad óptica externa para lectura y/o reproducción de medios ópticos CD y DVD.</p> <p><b>Interfaz de conexión:</b> Conexión externa mediante puerto USB (USB 2.0 o superior), compatible con puertos disponibles en equipos de cómputo.</p> <p><b>Compatibilidad de medios:</b> Compatible como mínimo con: CD-ROM, CD-R, CD-RW, DVD-R, DVD+R, DVD+RW</p> <p><b>Funcionalidad:</b> Permitir la lectura y acceso a contenido almacenado en medios ópticos, instalación de software, consulta de archivos y reproducción multimedia.</p> <p><b>Sistema de instalación:</b> Tecnología Plug &amp; Play, sin requerir instalación manual de controladores para funciones básicas de operación.</p> <p><b>Compatibilidad de sistemas operativos:</b> Compatible con sistemas operativos Windows 10 o superior, Linux y MacOS o equivalentes.</p> <p><b>Alimentación eléctrica:</b> Alimentación directa mediante conexión USB, sin requerir fuente de energía externa adicional.</p> <p><b>Diseño:</b> Portátil, compacto y liviano.</p> <p><b>Velocidades de operación:</b> Velocidad mínima de lectura: CD: 24X o superior; DVD: 8X o superior.</p> <p><b>Indicador de funcionamiento:</b> Indicador visual de estado y actividad del dispositivo.</p> <p><b>Mecanismo de carga:</b> Sistema de bandeja deslizante o mecanismo equivalente para inserción y extracción del medio óptico.</p> <p><b>Accesorios:</b> Cable de conexión USB integrado o incluido para funcionamiento inmediato.</p> | 2    | Unidad | \$ 185.128,00                 | \$ 35.174,00       | \$ 220.302,00                   | \$ 440.604,00                 |
| 2                                              | <p><b>Cables de Video (HDMI):</b></p> <p><b>Tipo de cable:</b> Cable para transmisión digital de audio y video de alta definición mediante interfaz HDMI.</p> <p><b>Versión del estándar:</b> HDMI 2.0 o superior.</p> <p><b>Longitud:</b> Mínimo 1,5 metros.</p> <p><b>Resolución compatible:</b> Compatible mínimo con: HD (1280 x 720); Full HD (1920x1080). Resoluciones superiores según capacidades del estándar y de los dispositivos conectados.</p> <p><b>Frecuencia soportada:</b> Hasta 60 Hz para resolución 4K o superior.</p> <p><b>Ancho de banda:</b> Capacidad de transmisión acorde con el estándar HDMI ofertado para garantizar estabilidad de señal.</p> <p><b>Compatibilidad:</b> Equipos de cómputo, monitores, televisores, video proyectores, reproductores multimedia y demás dispositivos con puertos HDMI.</p> <p><b>Material del conductor:</b> Fabricado con materiales que garanticen adecuada conductividad eléctrica, transmisión estable de señal y resistencia al uso continuo.</p> <p><b>Recubrimiento:</b> Cubierta externa flexible y resistente al desgaste, dobles y manipulación frecuente.</p> <p><b>Conectores reforzados:</b> Con alivio de tensión y estructura resistente para uso frecuente.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3    | Unidad | \$ 11.579,00                  | \$ 2.200,00        | \$ 13.779,00                    | \$ 41.337,00                  |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |        |               |               |               |                 |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|---------------|---------------|---------------|-----------------|
| 3 | <p><b>Teclados + Mouse:</b><br/> <b>TECLADO:</b><br/> Tipo dispositivo: Teclado alámbrico para uso institucional y oficina.<br/> Distribución: español con Ñ (LATAM). Alfabetico de tamaño completo<br/> Interfaz de conexión: USB 2.0 / 3.0 Plug &amp; Play<br/> Tecnología: Membrana o tecnología equivalente orientada a uso continuo.<br/> Diseño: Ergonómico, resistente al uso continuo y apto para jornadas prolongadas.<br/> Sistema de instalación: Tecnología Plug &amp; Play, sin requerir instalación manual para funciones básicas.<br/> Compatibilidad: Windows 10 o superior, Linux, MacOS o equivalentes.<br/> Indicadores: Indicadores visuales para funciones básicas del teclado cuando aplique.</p> <p><b>MOUSE:</b><br/> Tipo de dispositivo: Mouse óptico alámbrico para uso institucional.<br/> Tecnología: óptica o láser.<br/> Conexión: USB 2.0 / 3.0 Plug &amp; Play<br/> Diseño: Ergonómico y ambidiestro, con rueda de desplazamiento.<br/> Compatibilidad: Windows, macOS, Linux</p> <p>Accesorios: Kit compuesto por teclado y mouse. Elementos de conexión requeridos para operación inmediata.</p>                           | 10 | Unidad | \$ 60.878,00  | \$ 11.567,00  | \$ 72.445,00  | \$ 724.450,00   |
| 4 | <p><b>Discos Duros Externos:</b><br/> Tipo de dispositivo: Unidad de almacenamiento externo portátil.<br/> Tecnología de almacenamiento: Disco duro externo (SSD) o tecnología equivalente.<br/> Capacidad de almacenamiento: 4 TB.<br/> Interfaz de conexión: USB 3.0 o superior, compatible con versiones anteriores del estándar USB.<br/> Velocidad de transferencia: Compatible con velocidades de transferencia propias del estándar USB.<br/> Compatibilidad de sistemas operativos: Windows 10 o superior, Linux, MacOS o equivalente.<br/> Sistema de instalación: Tecnología Plug &amp; Play, sin requerir instalación manual para funciones básicas.<br/> Alimentación eléctrica: Mediante conexión USB, sin requerir fuente externa adicional.<br/> Diseño: Portátil, compacto y de fácil transporte, apto para uso institucional.<br/> Indicador de funcionamiento: Indicador visual de encendido y actividad del dispositivo.<br/> Compatibilidad de uso: Compatible con equipos de escritorio, computadores portátiles y demás dispositivos con puerto USB.<br/> Accesorios: Cable de conexión USB incluido para funcionamiento inmediato.</p> | 2  | Unidad | \$ 746.503,00 | \$ 141.836,00 | \$ 888.339,00 | \$ 1.776.678,00 |
| 5 | <p><b>Cámara WEB (WEBCAMS) Tipo 2:</b><br/> Tipo de dispositivo: Cámara web externa para captura y transmisión de video.<br/> Interfaz de conexión: USB 2.0 o superior.<br/> Compatibilidad de medios: Compatible con plataformas de videoconferencia, aplicaciones de colaboración virtual y software de captura de video.<br/> Funcionalidad: Permitir captura, transmisión y reproducción de imagen digital en tiempo real para reuniones virtuales, grabaciones y actividades institucionales.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 8  | Unidad | \$ 112.130,00 | \$ 21.305,00  | \$ 133.435,00 | \$ 1.067.480,00 |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |        |               |              |               |                 |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|---------------|--------------|---------------|-----------------|
|   | <p><b>Sistema de instalación:</b> Tecnología Plug &amp; Play, sin requerir instalación manual para funciones básicas.</p> <p><b>Compatibilidad de sistemas operativos:</b> Windows 10 o superior, Linux, MacOS o equivalente.</p> <p><b>Alimentación eléctrica:</b> Alimentación mediante conexión USB, sin requerir fuente externa adicional.</p> <p><b>Diseño:</b> Dispositivo compacto, portátil y de fácil instalación, con sistema de soporte o fijación para monitor o superficie de trabajo.</p> <p><b>Resolución mínima:</b> Full HD (1920 × 1080) o superior.</p> <p><b>Indicador de funcionamiento:</b> Indicador visual de encendido y/o actividad del dispositivo.</p> <p><b>Sistema de enfoque:</b> Enfoque automático o mecanismo equivalente que permita mantener calidad de imagen.</p> <p><b>Accesorios:</b> Sistema de soporte integrado y cable de conexión incluido para funcionamiento inmediato.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |        |               |              |               |                 |
| 6 | <p><b>Auriculares -Tipo Diadema:</b></p> <p><b>Tipo de dispositivo:</b> Diadema binaural con micrófono integrado.</p> <p><b>Interfaz de conexión:</b> Cable USB.</p> <p><b>Tipo de audio:</b> Audio digital estéreo.</p> <p><b>Micrófono:</b> Integrado, flexible y ajustable.</p> <p><b>Sistema de instalación:</b> Plug &amp; Play.</p> <p><b>Compatibilidad de sistemas operativos:</b> Windows 10 o superior, Linux, MacOS y demás sistemas operativos compatibles con dispositivos de audio USB.</p> <p><b>Alimentación eléctrica:</b> A través del puerto USB del equipo conectado.</p> <p><b>Diseño:</b> Auricular ajustable con almohadillas grandes y acolchadas para uso prolongado.</p> <p><b>Respuesta de frecuencia:</b> 20 Hz – 20 kHz o superior.</p> <p><b>Controladores integrados:</b> Control de volumen y función de silenciamiento del micrófono.</p> <p><b>Indicador de funcionamiento:</b> Reconocimiento automático por el sistema operativo al conectar el dispositivo.</p> <p><b>Material de fabricación:</b> Componentes resistentes para uso continuo en entornos de oficina y educación.</p> <p><b>Accesorios:</b> Manual de usuario y accesorios suministrados por el fabricante.</p> | 10 | Unidad | 226.800,00    | \$ 43.092,00 | \$ 269.892,00 | \$ 2.698.920,00 |
| 7 | <p><b>Apuntador Inalámbrico:</b></p> <p><b>Tipo de dispositivo:</b> Presentador inalámbrico con puntero láser integrado.</p> <p><b>Interfaz de conexión:</b> USB 2.0 o superior.</p> <p><b>Alcance operativo:</b> Mínimo 10 metros.</p> <p><b>Tipo de láser:</b> Láser rojo.</p> <p><b>Controles:</b> Avanzar diapositiva, retroceder diapositiva, pantalla en negro y activación de puntero láser.</p> <p><b>Sistema de instalación:</b> Plug &amp; Play, sin necesidad de controladores adicionales.</p> <p><b>Compatibilidad de sistemas operativos:</b> Windows y sistemas compatibles con dispositivos USB.</p> <p><b>Alimentación eléctrica:</b> Dos (2) baterías AAA o equivalente.</p> <p><b>Indicadores de funcionamiento:</b> Indicador LED de encendido y estado de batería.</p> <p><b>Diseño:</b> Ergonómico, portátil y de fácil manipulación durante presentaciones.</p> <p><b>Frecuencia de operación:</b> 2.4 GHz.</p> <p><b>Accesorios:</b> Receptor USB, baterías y documentación suministrada por el fabricante.</p>                                                                                                                                                                             | 2  | Unidad | \$ 278.461,00 | \$ 52.908,00 | \$ 331.369,00 | \$ 662.738,00   |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |        |                 |                 |                 |                 |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 8  | <p><b>Escáner:</b><br/> Tipo de equipo: Escáner de superficie plana (Flatbed) y/o con alimentador automático de documentos (ADF).<br/> Resolución óptica: Mínimo 600 dpi.<br/> Velocidad de escaneo: Mínimo 40 páginas por minuto (ppm) y 80 imágenes por minuto (ipm) en modo dúplex.<br/> Capacidad de trabajo diario: Mínimo 4,000 páginas por día.<br/> Alimentador automático de documentos (ADF): Capacidad mínima de 50 hojas.<br/> Profundidad de color: 24 bits a color y 8 bits en escala de grises como mínimo.<br/> Modos de escaneo: Color, escala de grises y blanco/negro.<br/> Dúplex: Escaneo automático a doble cara.<br/> Conectividad: USB para conexión directa a computador y/o conexión a red Ethernet (según modelo).<br/> Sistema de instalación: Plug &amp; Play o mediante controladores suministrados por el fabricante.<br/> Compatibilidad de sistemas operativos: Windows 10 y Windows 11 (64 bits), Mac OS.<br/> Alimentación eléctrica: Cable de poder con fuente de alimentación compatible con red eléctrica estándar.<br/> Diseño: Equipo de escritorio con bandeja de alimentación automática y bandeja de salida integrada.<br/> Indicadores de funcionamiento: Luces LED o pantalla de estado para operación y alertas del sistema.<br/> Accesorios: Cable de alimentación, cable USB o de red, controladores (en caso de que se requiera) y documentación del fabricante.<br/> Garantía: Mínimo un (1) año de garantía del fabricante o distribuidor autorizado.</p> | 1 | Unidad | \$ 6.000.899,00 | \$ 1.140.171,00 | \$ 7.141.070,00 | \$ 7.141.070,00 |
| 9  | <p><b>Forros plegables para Tablet:</b><br/> Tipo de accesorio: Funda protectora tipo plegable.<br/> Compatibilidad: Tablets de 11 pulgadas o tamaño equivalente a la referencia de las Tablet del ítem 13.<br/> Material de fabricación: Silicona, cuero sintético (PU) o material equivalente de alta resistencia.<br/> Protección: Cobertura frontal y trasera contra impactos, rayones y suciedad.<br/> Función soporte: Sistema tipo stand con múltiples ángulos de inclinación.<br/> Sistema de cierre: Imantado, elástico o equivalente que garantice sujeción segura.<br/> Acceso a puertos: Aberturas precisas para puertos, botones, cámara y altavoces.<br/> Diseño: Delgado, ligero y portátil, adecuado para uso continuo.<br/> Acabado: Antideslizante o equivalente para mayor estabilidad.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 8 | Unidad | \$ 111.500,00   | \$ 21.185,00    | \$ 132.685,00   | \$ 1.061.480,00 |
| 10 | <p><b>Monitores:</b><br/> Tipo de dispositivo: Monitor LED para computador.<br/> Tamaño de pantalla: 27 pulgadas.<br/> Resolución nativa: Full HD (1920 x 1080 píxeles) o superior.<br/> Tecnología de actualización: IPS o superior.<br/> Frecuencia de actualización: 60 Hz o superior.<br/> Cámara web: Integrada para videoconferencias y comunicaciones virtuales.<br/> Conectividad de video: HDMI, DisplayPort o tecnología equivalente.<br/> Alimentación eléctrica: 100-240 V CA, 50/60 Hz o equivalente.<br/> Montaje: Base de escritorio incluida o equivalente.<br/> Diseño: Pantalla plana con acabado antirreflejo o equivalente.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3 | Unidad | \$ 2.278.826,00 | \$ 432.977,00   | \$ 2.711.803,00 | \$ 8.135.409,00 |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA LA CELEBRACIÓN DE CONTRATOS  
Y CONVENIOS**

**FGC-02**

**Página 25 de 53**

|    | Accesorios: Cable de alimentación eléctrica, cable de video compatible con la interfaz suministrada y documentación del fabricante.<br>Compatibilidad: Equipos de escritorio, estaciones de trabajo y computadores portátiles con salidas de video compatibles.<br>Garantía: Mínimo un (1) año de garantía del fabricante o distribuidor autorizado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |        |                 |                 |                 |                  |  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|--|
| 11 | <p><b>Tipo de equipo:</b> Computador de escritorio empresarial.</p> <p><b>Procesador:</b> Intel Core i7 de 13.ª generación o superior, o procesador AMD equivalente o superior.</p> <p><b>Arquitectura:</b> 64 bits.</p> <p><b>Memoria RAM:</b> 16 GB DDR5 o superior.</p> <p><b>Almacenamiento principal:</b> Unidad de estado sólido (SSD) de 1 TB, tecnología NVMe o SATA.</p> <p><b>Sistema operativo:</b> Microsoft Windows 11 Pro de 64 bits, debidamente licenciado.</p> <p><b>Suite de ofimática:</b> Paquete de Microsoft Office Básico (Word, Excel, PowerPoint y demás herramientas que lo conformen) debidamente licenciado y activado para la operación esencial del equipo (Sin generar un costo adicional).</p> <p><b>Conectividad de red cableada:</b> Puerto Ethernet integrado Gigabit o superior.</p> <p><b>Conectividad inalámbrica:</b> Wi-Fi 6 o superior.</p> <p><b>Bluetooth:</b> Versión 5.0 o superior (si aplica).</p> <p><b>Puertos USB:</b> Mínimo tres (3) puertos USB 3.0 o superior.</p> <p><b>Salidas de video:</b> HDMI, DisplayPort o tecnología equivalente.</p> <p><b>Monitor:</b> Pantalla LED de 27 pulgadas con cámara web integrada.</p> <p><b>Resolución del monitor:</b> Full HD (1920 x 1080 píxeles) o superior.</p> <p><b>Tecnología del monitor:</b> IPS o superior.</p> <p><b>Frecuencia de actualización del monitor:</b> 60 Hz o superior.</p> <p><b>Audio:</b> Sistema de audio integrado o compatible con periféricos externos.</p> <p><b>Accesorios:</b> Teclado, mouse, cable de alimentación eléctrica, cable de video y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento.</p> <p><b>Alimentación eléctrica:</b> Compatible con redes eléctricas de 100-240 V CA, 50/60 Hz.</p> <p><b>Garantía:</b> Mínimo un (1) año de garantía del fabricante o distribuidor autorizado.</p> | 3 | Unidad | \$ 8.054.813,00 | \$ 1.530.414,00 | \$ 9.585.227,00 | \$ 28.755.681,00 |  |
| 12 | <p><b>Tipo de equipo:</b> Computador portátil empresarial.</p> <p><b>Procesador:</b> Intel Core i5 de 13.ª generación o superior, o procesador AMD equivalente o superior.</p> <p><b>Arquitectura:</b> 64 bits.</p> <p><b>Memoria RAM:</b> 32 GB DDR4, DDR5 o superior.</p> <p><b>Almacenamiento principal:</b> Unidad de estado sólido (SSD) de 1 TB, tecnología NVMe o SATA.</p> <p><b>Sistema operativo:</b> Microsoft Windows 11 Pro de 64 bits, debidamente licenciado.</p> <p><b>Suite de ofimática:</b> Paquete de Microsoft Office Básico (Word, Excel, PowerPoint y demás herramientas que lo conformen) debidamente licenciado y activado para la operación esencial del equipo (Sin generar un costo adicional).</p> <p><b>Pantalla:</b> 14 pulgadas.</p> <p><b>Resolución de pantalla:</b> Full HD (1920 x 1080 píxeles) o superior.</p> <p><b>Tecnología de pantalla:</b> IPS o superior, con acabado antirreflejo.</p> <p><b>Conectividad de red cableada:</b> Puerto Ethernet integrado o mediante adaptador suministrado por el fabricante.</p> <p><b>Conectividad inalámbrica:</b> Wi-Fi 6 (802.11ax) o superior.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 | Unidad | \$ 6.291.830,00 | \$ 1.195.448,00 | \$ 7.487.278,00 | \$ 7.487.278,00  |  |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |        |                  |                  |                  |                   |  |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------|------------------|------------------|------------------|-------------------|--|
|    | <p><b>Bluetooth:</b> Versión 5.0 o superior.</p> <p><b>Puertos USB:</b> Mínimo dos (2) puertos USB 3.0 o superior.</p> <p><b>Salidas de vídeo:</b> HDMI, DisplayPort o tecnología equivalente.</p> <p><b>Audio:</b> Altavoces y micrófono integrados.</p> <p><b>Cámara:</b> Cámara web integrada para videoconferencias.</p> <p><b>Teclado:</b> Integrado en idioma español o latinoamericano.</p> <p><b>Batería:</b> Autonomía mínima de 6 a 8 horas bajo condiciones normales de uso.</p> <p><b>Alimentación eléctrica:</b> Adaptador y cargador original del fabricante.</p> <p><b>Peso:</b> Máximo 1.8 kg</p> <p><b>Accesorios:</b> Cargador original, cable de alimentación y documentación suministrada por el fabricante.</p> <p><b>Garantía:</b> Mínimo un (1) año de garantía del fabricante o distribuidor autorizado.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |        |                  |                  |                  |                   |  |
| 13 | <p><b>Tipo de dispositivo:</b> Tableta digital multipropósito.</p> <p><b>Pantalla:</b> Táctil IPS mínimo de 11 pulgadas o equivalente.</p> <p><b>Resolución de pantalla:</b> Full HD o superior.</p> <p><b>Procesador:</b> Octa-core (gama media o superior), con tecnología de fabricación igual o inferior a 6 nm y frecuencia base mínima de 2.2 GHz</p> <p><b>Memoria RAM:</b> 6 GB o superior.</p> <p><b>Capacidad de almacenamiento:</b> 128 GB.</p> <p><b>Expansión de almacenamiento:</b> Mediante tarjeta microSD (Incluir tarjeta SD de 128 GB)</p> <p><b>Sistema operativo y software:</b> Android 13 o superior (Actualizable), incluyendo software esencial para la operación del equipo (Play Store).</p> <p><b>Conectividad inalámbrica:</b> Wi-Fi de doble banda y Bluetooth 5.0 o superior.</p> <p><b>Puertos:</b> USB Tipo C para carga y transferencia de datos.</p> <p><b>Audio:</b> Sistema de múltiples altavoces.</p> <p><b>Cámara frontal:</b> 5 MP o superior.</p> <p><b>Cámara posterior:</b> 8 MP o superior.</p> <p><b>Batería:</b> Capacidad mínima de 7.000 mAh.</p> <p><b>Accesorios:</b> Cargador, cable de alimentación, Micro SD 128 GB y documentación suministrada por el fabricante.</p> | 8 | Unidad | \$ 1.645.250,00  | \$ 312.598,00    | \$ 1.957.848,00  | \$ 15.862.784,00  |  |
| 14 | <p><b>Tipo de equipo:</b> Workstation de alto rendimiento (estación de trabajo).</p> <p><b>Procesador (CPU):</b> Procesador de alto desempeño con mínimo 16 núcleos y 32 hilos, frecuencia base <math>\geq</math> 4.0 GHz, equivalente o superior a AMD Ryzen 9 7950X o Intel equivalente de gama profesional.</p> <p><b>Memoria RAM:</b> 128 GB DDR5 o superior, velocidad mínima <math>\geq</math> 5600 MHz, expandible.</p> <p><b>Tarjeta gráfica (GPU):</b> GPU dedicada con mínimo 24 GB de memoria VRAM, rendimiento equivalente o superior a NVIDIA RTX 4090 o equivalente profesional.</p> <p><b>Sistema de Refrigeración:</b> Sistema de refrigeración de alto rendimiento adecuado para la operación continua del equipo.</p> <p><b>Almacenamiento primario:</b> Unidad SSD NVMe Gen5 de mínimo 2 TB para sistema operativo y aplicaciones.</p> <p><b>Almacenamiento secundario:</b> Unidad SSD NVMe Gen4 de mínimo 4 TB para datos, proyectos y archivos de trabajo.</p> <p><b>Fuente de poder:</b> Mínimo 1000 W, certificación 80 Plus Gold o superior.</p> <p><b>Sistema operativo:</b> Microsoft Windows 11 Pro de 64 bits, debidamente licenciado.</p>                                                        | 3 | Unidad | \$ 62.465.583,00 | \$ 11.868.461,00 | \$ 74.334.044,00 | \$ 223.002.132,00 |  |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |                   |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|-------------------|
|                         | <p><b>Suite de ofimática:</b> Paquete de Microsoft Office Básico (Word, Excel, PowerPoint y demás herramientas que lo conformen) debidamente licenciado y activado para la operación esencial del equipo (Sin generar un costo adicional).</p> <p><b>Conectividad de red cableada:</b> Puerto Ethernet 1 Gbps o superior integrado.</p> <p><b>Conectividad inalámbrica:</b> WiFi integrado de alta velocidad (WiFi 6 o superior).</p> <p><b>Bluetooth:</b> Versión 5.0 o superior.</p> <p><b>Puertos:</b> Múltiples puertos USB 3.0 o superior, USB-C, HDMI y/o DisplayPort para conexión de monitores.</p> <p><b>Monitor:</b> Pantalla LED de 27 pulgadas con cámara web integrada.</p> <p><b>Resolución del monitor:</b> Full HD (1920 x 1080 píxeles) o superior.</p> <p><b>Tecnología del monitor:</b> IPS o superior.</p> <p><b>Frecuencia de actualización del monitor:</b> 60 Hz o superior.</p> <p><b>Estabilizadores (un estabilizador para cada Workstation):</b> Voltaje de entrada: 110, con puerto USB, 8 tomas con múltiples opciones de conexión. Rango de voltaje de entrada: 90-144VAC. Con capacidad de regular energía.</p> <p><b>Accesorios:</b> Teclado, mouse, cables de poder, cables de video y demás elementos necesarios para su funcionamiento.</p> <p><b>Certificaciones energéticas:</b> EPEAT Gold, ENERGY STAR 8.0 o superior o equivalentes.</p> <p><b>Garantía:</b> Mínimo tres (3) años en hardware. Incluye soporte técnico especializado, reemplazo de partes defectuosas y disponibilidad de repuestos.</p> |  |  |  |  |                   |
| TOTAL COSTOS DIRECTOS   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  | \$ 241.913.014,00 |
| TOTAL COSTOS INDIRECTOS |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  | \$ 56.745.027,00  |
| COSTO TOTAL             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  | \$ 298.658.041,00 |

**VALOR ESTIMADO:** El presupuesto oficial estimado para la presente contratación asciende a la suma de **DOSCIENTOS NOVENTA Y OCHO MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL CUARENTA Y UN PESOS M/C (\$298.658.041), INCLUIDO IVA.**

**Nota 1:** El proponente deberá incluir en el valor total de su propuesta todos los costos directos e indirectos, impuestos, tasas y contribuciones a que hubiera lugar.

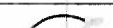
**Nota 2:** Ningún proponente podrá superar en su propuesta económica el precio de referencia ni el presupuesto oficial establecido por la entidad para cada uno de los ítems a adquirir.

**4.3 DESEMBOLOSO O FORMA DE PAGO:** La Corporación Autónoma Regional de Boyacá –CORPOBOYACÁ realizará un (1) **único desembolso**, por el correspondiente valor de los equipos, periféricos y demás accesorios, una vez sean entregados al almacén de la Corporación, mediante Comprobante de Entrada y las especificaciones técnicas, previa presentación de la Factura y suscripción del formato FRF-18 INFORME DEL SUPERVISOR y/o INTERVENTOR PARA EL PAGO, por parte del supervisor designado por la entidad.

Para tramitar la cuenta de cobro el Contratista deberá presentar los siguientes requisitos documentales:

- Factura electrónica.
- Entrada al almacén.
- FRF-18 INFORME DEL SUPERVISOR y/o INTERVENTOR PARA EL PAGO por parte del supervisor designado por la entidad.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Planillas pago aportes al sistema de seguridad social integral.</li><li>• Certificados parafiscales.</li><li>• Copia tarjeta profesional revisor fiscal (si aplica).</li><li>• Copia cédula de ciudadanía revisor fiscal (si aplica).</li><li>• Pago de estampilla Pro- UPTC 1% según ordenanza 030 de 2005 de la Asamblea de Boyacá. a su vez se exige las debidas certificaciones por concepto de estampillas.</li><li>• Copia registro único tributario – RUT con fecha de generación no mayor a un (01) mes.</li><li>• Copia certificación cuenta bancaria.</li><li>• Firma de Acta de Terminación.</li><li>• Firma de Acta de Liquidación y Recibo Final a Satisfacción.</li></ul> |  |
| <p><b>PARÁGRAFO PRIMERO:</b> Todos los anteriores documentos deberán contar con la aprobación de CORPOBOYACA y se deberán adjuntar a la respectiva cuenta.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| <p><b>PARÁGRAFO SEGUNDO:</b> El CONTRATISTA deberá presentar certificado suscrito por el Representante Legal o Revisor Fiscal, en el cual se certifique pago de aportes al Sistema General de Seguridad Social Integral y demás documentos que acrediten el cumplimiento de sus obligaciones legales y contractuales.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| <p><b>PARÁGRAFO TERCERO:</b> El CONTRATISTA deberá anexar copia del recibo de consignación del pago de estampillas Pro-UPTC, conforme a lo establecido en la normativa departamental vigente.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| <p><b>PARÁGRAFO CUARTO:</b> El SUPERVISOR del contrato deberá suscribir el acta de recibo a satisfacción en el formato institucional correspondiente.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| <p><b>PARÁGRAFO QUINTO:</b> El SUPERVISOR y CONTRATISTA, se deberán suscribir acta de terminación y acta de liquidación del contrato en los formatos institucionales definidos por la Entidad.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| <p><b>PARÁGRAFO SEXTO:</b> Todas las demoras que se presenten por estos conceptos serán de responsabilidad del CONTRATISTA, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza. Lo mismo aplicará cuando el CONTRATISTA no elabore y presente la respectiva factura o cuenta de cobro a LA CORPORACIÓN.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |

|                                                                                                 |                                            |  |                      |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--|----------------------|-----------------|
| <br>Corpoboyacá | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ    |  | GESTIÓN CONTRATACIÓN |                 |
|                                                                                                 | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD |  | FORMATO DE REGISTRO  |                 |
|                                                                                                 |                                            |  | FGC-02               | Página 29 de 53 |
|                                                                                                 |                                            |  | Versión 15           | 19/03/2024      |
| ESTUDIOS PREVIOS PARA LA CELEBRACIÓN DE CONTRATOS Y CONVENIOS                                   |                                            |  |                      |                 |

## 5. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA, FUNDAMENTOS JURÍDICOS DE LA MODALIDAD DE CONTRATACIÓN Y REQUISITOS HABILITANTES:

### FUNDAMENTOS JURÍDICOS DE LA MODALIDAD DE CONTRATACIÓN Y REQUISITOS:

Que el artículo 13 de la ley 80 de 1993, establece que "...Los contratos que celebren las entidades a que se refiere el artículo 2 del presente estatuto se regirán por las disposiciones comerciales y civiles pertinentes, salvo en las materias particularmente reguladas en esta Ley..."

El presente proceso de selección se caracteriza por ser un servicio uniforme y de común utilización, definido en el artículo 2.2.1.1.1.3.1. del Decreto 1082 de 2015, como "bienes y servicios de común utilización con especificaciones técnicas y patrones de desempeño y calidad iguales o similares, que en consecuencia pueden ser agrupados como bienes y servicios homogéneos para su adquisición, y a los que se refiere el literal a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007".

De acuerdo con los bienes y servicios que se pretende contratar, corresponde a un contrato de compraventa, teniendo en cuenta que los bienes son de común utilización con especificaciones técnicas y patrones de desempeño y calidad iguales o similares, en consecuencia, pueden ser agrupados como bienes y servicios homogéneos para su suministro y a los que se refiere el literal (a) del numeral 2 del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007.

"De las modalidades de selección. La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas: (...) 2. Selección abreviada. La Selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que, por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio, puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual. (...) Serán causales de selección abreviada las siguientes: a) La adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades, que corresponden a aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos. Para la adquisición de estos bienes y servicios las entidades deberán, siempre que el reglamento así lo señale, hacer uso de procedimientos de subasta inversa o de instrumentos de compra por catálogo derivados de la celebración de acuerdos marco de precios o de procedimientos de adquisición en bolsas de productos; (...)"

En este sentido, el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, determina que los Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes son aquellos "bienes y servicios de común utilización con especificaciones técnicas y patrones de desempeño y calidad iguales o similares, que en consecuencia pueden ser agrupados como bienes y servicios homogéneos para su adquisición y a los que se refiere el literal (a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007", es decir, la naturaleza de estos bienes los caracteriza de la siguiente manera:

- Son de común utilización para todas las entidades públicas.
- Tienen las mismas especificaciones técnicas y patrones de desempeño y calidad iguales o similares.
- Pueden ser agrupados como bienes y servicios homogéneos para su adquisición.

En consecuencia, por tratarse de un proceso de selección abreviada para la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización, **la modalidad de contratación es selección abreviada por subasta inversa**, prevista en el literal a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y por tanto se tendrá como único factor de escogencia el menor precio, el cual se seleccionará mediante subasta inversa, de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.1.2.1. y siguientes del Decreto 1082 de 2015.

La misma normatividad, señala que "para la adquisición de estos bienes y servicios las entidades deberán, siempre que el reglamento así lo señale, hacer uso de procedimientos de subasta inversa o de instrumentos de compra por catálogo derivados de la celebración de acuerdos marco de precios o de procedimientos de adquisición en bolsas de productos".

Considerando que a través del Decreto Ley 4170 de 2011, fue creada la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, a la que se le asignó la función de "diseñar y celebrar los Acuerdos Marco de Precios y demás mecanismos de agregación de demanda" y que de acuerdo con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.1.2.7 del Decreto 1082 de 2015, es una obligación para las Entidades del Estado que pertenecen a la rama ejecutiva del poder público adquirir los bienes y servicios de características técnicas uniformes a través de los Acuerdos Marco de Precios, por lo que se requiere verificar si se encuentra vigente un Acuerdo para el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo.

El mencionado artículo 2.2.1.2.1.2.7 del Decreto 1082 de 2015, establece lo siguiente:

"Las Entidades Estatales de la rama ejecutiva del poder público del orden nacional, obligadas a aplicar la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007, o las normas que las modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan, están obligadas a adquirir Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes a través de los Acuerdos Marco de Precios vigentes".

Que, verificados los Acuerdos Marcos, se encuentra que no existe Acuerdo vigente con los elementos a adquirir en el presente proceso de contratación.

Que de conformidad con lo regulado en el ART 5 del decreto 1860 de 2021 por medio del cual 6. Modificación del artículo 2.2.1.2.1.2.2. de la Subsección 2 de la Sección 2 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015. Modifíquese el artículo 2.2.1.2.1.2.2. de la Subsección 2 de la Sección 1 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, el cual quedará así:

"Artículo 2.2.1.2.1.2.2. Procedimiento para la subasta inversa. Además de las reglas generales previstas en la ley y en el presente título, las siguientes reglas son aplicables a la subasta inversa:

1. Los pliegos de condiciones deben indicar: a) la fecha y hora de inicio de la subasta; b) la periodicidad de los Lances; y c) el Margen Mínimo para mejorar la oferta durante la subasta inversa.
2. La oferta debe contener dos partes, la primera en la cual el interesado acredite su capacidad de participar en el Proceso de Contratación y acredite el cumplimiento de la ficha técnica; y la segunda parte debe contener el precio inicial propuesto por el oferente.
3. La Entidad Estatal debe publicar un informe de habilitación de los oferentes, en el cual debe indicar si los bienes o servicios ofrecidos por el interesado cumplen con la ficha técnica y si el oferente se encuentra habilitado.
4. Hay subasta inversa siempre que haya como mínimo dos oferentes habilitados cuyos bienes o servicios cumplen con la ficha técnica.
5. Si en el Proceso de Contratación se presenta un único oferente cuyos bienes o servicios cumplen con la ficha técnica y está habilitado, la Entidad Estatal puede adjudicarle el contrato al único oferente si el valor de la oferta es igual o inferior a la disponibilidad presupuestal para el contrato, caso en el cual no hay lugar a la subasta inversa.
6. La subasta debe iniciar con el precio más bajo indicado por los oferentes y en consecuencia, solamente serán válidos los lances efectuados durante la subasta inversa en los cuales la oferta sea mejorada en por lo menos el Margen Mínimo establecido (2%).
7. Si los oferentes no presentan Lances durante la subasta, la Entidad Estatal debe adjudicar el contrato al oferente que haya presentado el precio inicial más bajo.
8. Al terminar la presentación de cada Lance, la Entidad Estatal debe informar el valor del Lance más bajo.
9. Si al terminar la subasta inversa hay empate, la Entidad Estatal debe aplicar los criterios del artículo 35 de la Ley 2069 de 2020 conforme con los medios de acreditación del artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1860 de 2021."

Teniendo en cuenta la naturaleza, objeto y cuantía del proceso, la presente contratación se realizará por la modalidad de **SELECCIÓN ABREVIADA PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS UNIFORMES Y DE COMÚN UTILIZACIÓN BAJO EL PROCEDIMIENTO DE SUBASTA INVERSA**

**FOMENTO A LA EJECUCIÓN DE CONTRATOS ESTATALES POR PARTE DE POBLACIÓN EN POBREZA EXTREMA, DESPLAZADOS POR LA VIOLENCIA, PERSONAS EN PROCESO DE REINTEGRACIÓN O REINCORPORACIÓN Y SUJEROS DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL.**

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del decreto 1082 de 2015, mediante el cual se establece que: Una vez realizado el análisis por parte de la Entidad frente a lo establecido en el Artículo 2.2.1.2.4.2.16 del decreto 1082 de 2015, fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional; atención al objeto y especificaciones técnicas requeridas se concluyó lo siguiente:

El proceso a desarrollar en este estudio previo consistente en la **compraventa de equipos tecnológicos, periféricos y estaciones de trabajo** y debido a su naturaleza, No es posible solicitar la incorporación de población a que hace referencia el artículo en mención, toda vez que el decreto establece que la participación de dicha población dentro de la ejecución del contrato sea (...) en un porcentaje que no será superior al diez por ciento (10%) ni inferior al cinco por ciento (5%) de los bienes o servicios requeridos para la ejecución del contrato, de manera que no se ponga en riesgo su cumplimiento adecuado.

Por lo anterior NO es viable incorporar como obligación dentro de los documentos previos y contrato, la participación de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, en los porcentajes fijados en el artículo anteriormente mencionado.

**5.1. REQUISITOS HABILITANTES:****Potestad de verificación**

La entidad podrá verificar integralmente la autenticidad, exactitud y coherencia de la totalidad de la información aportada por el proponente, pudiendo acudir para ello a las fuentes, personas, empresas, entidades estatales o aquellos medios que considere necesarios para el cumplimiento de dicha verificación.

**5.1.1. CAPACIDAD JURÍDICA:**

En la convocatoria podrán participar personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, en forma individual o conjuntas, esto es en Consorcio y/o en Unión Temporal que acrediten el cumplimiento del objeto social relacionado al de esta convocatoria, es decir, a la **compraventa de equipos tecnológicos, periféricos y estaciones de trabajo** y que no se encuentren incurso en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades consagradas en la ley, que cumplan con los requisitos mínimos de participación y que el día del cierre del proceso, se encuentren debidamente inscritas, calificadas y clasificadas en el Registro Único de Proponentes.

Cuando se trate de personas jurídicas privadas extranjeras, que no tengan establecida sucursal en Colombia, deberán, además, acreditar un apoderado domiciliado en Colombia, debidamente facultado para presentar la propuesta, para la celebración del contrato y para representarla judicial y extrajudicialmente, de acuerdo con lo establecido en el numeral 22.4 del artículo 22 de la ley 80 de 1993.

La persona jurídica, deberá adjuntar el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio renovado con fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha del cierre de la convocatoria pública, en el cual se constate que su vigencia no será inferior a la del plazo del contrato y un (1) año más y que su objeto social contenga las actividades que estén relacionadas con el objeto del presente proceso de selección es decir, a la **compraventa de equipos tecnológicos, periféricos y estaciones de trabajo**.

La persona natural deberá presentar matrícula mercantil debidamente renovada con fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha del cierre de la convocatoria pública y cuya actividad económica se relacione con el objeto del presente proceso.

**5.1.2. REQUISITOS HABILITANTES JURÍDICOS**

a) **Carta de Presentación de la Propuesta** según Anexo firmada por el proponente o su representante legal. En el caso de personas jurídicas, la carta de compromiso deberá contener como mínimo, identificación del proponente, número de teléfono, celular, dirección y correo electrónico, relación de los documentos que anexa, manifestación sobre el conocimiento de las condiciones establecidas en los Documento de Licitación y aceptación de su contenido.

b) **Documento de conformación del Consorcio o Unión Temporal** de acuerdo con las condiciones establecidas en este pliego de condiciones, según aplique.

c) **Autorización para presentar la oferta y comprometer a personas jurídicas, consorcios o uniones temporales:** Las personas jurídicas y las integrantes del Consorcio o Unión Temporal deberán adjuntar copia o certificación de la autorización del órgano social competente para presentar la oferta y suscribir el contrato correspondiente, si así lo exigen sus estatutos, si no aplica también deberá de entregar una certificación suscrita por el representante legal en donde manifieste bajo gravedad de juramento que este no necesita de autorización para presentar la oferta y comprometer a personas jurídicas también aplica para los proponentes plurales.

d) **Garantía de Seriedad de la Propuesta y su correspondiente recibo de pago de la prima, de conformidad con las especificaciones:** El Proponente debe presentar con la propuesta una Garantía de seriedad de la oferta que cumpla con los parámetros, condiciones y requisitos que se indican en este numeral. Cualquier error o imprecisión en el texto de la Garantía presentada será susceptible de aclaración por el Proponente hasta el término de traslado del informe de evaluación. Las características de las Garantías son las siguientes:

| Característica          | Condición                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Clase                   | Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) Contrato de seguro contenido en una póliza, (ii) patrimonio autónomo y (iii) Garantía bancaria. |
| Asegurado/ beneficiario | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ identificada con NIT 800.252.843-5                                                                                                                               |
| Amparos                 | La sanción derivada del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015.                                                                  |
| Vigencia                | 3 meses contados a partir de la fecha de cierre del Proceso de Contratación.                                                                                                                             |

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Valor Asegurado | Diez por ciento (10 %) del valor del presupuesto oficial (en caso de que el valor de dicho 10% tuviere centavos, el valor asegurado debe incluir dichos centavos o aproximarse al peso siguiente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Tomador         | <p><b>Para las personas jurídicas:</b> la Garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.</p> <p><b>Para los Proponentes Plurales:</b> la Garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Proponente Plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de esta</p> |

Si en desarrollo del Proceso de Contratación se modifica el Cronograma, el Proponente deberá ampliar la vigencia de la Garantía de seriedad de la oferta hasta tanto no se haya perfeccionado y cumplido los requisitos de ejecución del respectivo Contrato.

La propuesta tendrá una validez igual al término de vigencia establecido para la Garantía de seriedad de la oferta. Durante este período la propuesta será irrevocable, de tal manera que el Proponente no podrá retirar ni modificar los términos o condiciones de la misma, so pena de que la Entidad pueda hacer efectiva la Garantía de seriedad de la oferta.

Para el caso de propuestas plurales, el proponente deberá suscribir la respectiva póliza al nombre del consorcio o unión temporal indicando todos los integrantes y los respectivos porcentajes de participación

La omisión de la garantía será causal de rechazo. La garantía de seriedad de la propuesta podrá ser una Póliza de Seguros, Patrimonio Autónomo o Garantía Bancaria deberán estar acompañada del Recibo o Constancia del Pago de la Prima y para el caso de Póliza debe anexarse constancia de que la Póliza no expirará por falta de su pago o por revocación unilateral (Ley 1150 de 2007 artículo 7). La garantía deberá ser expedida por un Banco o Aseguradora, legalmente autorizado al efecto.

**e) Registro Único Tributario del proponente con todos sus folios, en caso de Consorcio o Unión Temporal aplicar para cada uno de sus integrantes.**

**f) Información General - Comercial según Anexo.**

**g) Certificado de Existencia y Representación Legal:** El proponente deberá anexar el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio, con fecha no mayor a treinta (30) días calendario anterior a la fecha de cierre de esta invitación en el cual se conste que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un (1) año más y que su objeto social contenga las actividades que estén relacionadas con el objeto del presente proceso de selección.

La persona natural o jurídica deberá acreditar que se encuentra debidamente matriculada y/o renovada de conformidad con las normas del Código de Comercio. Cuando el representante legal de la persona jurídica tenga restricciones para contraer obligaciones a nombre de la misma, deberá adjuntar documento de autorización expresa del órgano competente, en el cual conste que está facultado para presentar la oferta y firmar el contrato hasta por el valor de la propuesta. Esta observación también es válida para los miembros de Consorcios o Uniones Temporales. Cuando se trate de Consorcio o Unión Temporal, cada uno de sus miembros deberá adjuntar esta información.

#### **Existencia y representación legal Proponente Individuales**

La existencia y representación legal de los Proponentes individuales o integrantes de los Proponentes Plurales se acreditará de acuerdo con las siguientes reglas:

**Personas Jurídicas:** Deben presentar los siguientes documentos:

Persona jurídica nacional o extranjera con sucursal en Colombia:

Certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o autoridad competente en el que se verificará:

- Fecha de expedición del certificado no mayor a treinta (30) días calendario anteriores contados desde la fecha de cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del Proceso de Contratación, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado de existencia y representación legal la originalmente fijada en el Pliego de Condiciones definitivo.
- Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del Proceso de Contratación.
- Las personas jurídicas nacionales y extranjeras deberán acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más.
- El nombramiento del revisor fiscal en caso de que deba contar con uno.
- Fotocopia del documento de identificación del representante legal.
- Sumado a los demás requisitos establecidos en el presente estudio previo.

Si la oferta es suscrita por una persona jurídica extranjera a través de la sucursal que esté debidamente constituida en Colombia, se deberá acreditar la capacidad legal de la sucursal y de su representante o mandatario mediante la presentación del certificado del Registro Único de Proponentes (RUP) de la sucursal y el certificado de existencia y representación legal con fecha de expedición máximo de 30 días calendario anteriores contados desde la fecha de cierre del Proceso de Contratación por la cámara de comercio. Cuando el representante legal de la sucursal tenga restricciones para contraer obligaciones, deberá acreditar autorización suficiente del órgano social respectivo para contraer obligaciones en nombre de la sociedad. La ausencia definitiva de autorización suficiente o no aportar dicho documento, una vez solicitado por la Entidad, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta.

**Proponentes Plurales:**

El documento de conformación de Proponentes Plurales debe:

- Acreditar la existencia del Proponente Plural y clasificarlo de forma clara en Unión Temporal o en Consorcio. En este documento los integrantes deben expresar su intención de conformar el Proponente Plural. En caso de que no exista precisión sobre el tipo de asociación se solicitará aclaración.
- Acreditar el nombramiento de un representante y un suplente, este último en caso de considerarlo conveniente. Estos tendrán facultades suficientes para la representación sin limitaciones de todos los integrantes, en los diferentes aspectos que se requieran para presentar la oferta, suscribir y ejecutar el contrato, así como también para firmar el acta de terminación y liquidación.
- Aportar copia del documento de identificación del representante principal y suplente del Proponente plural, en caso de que se haya nombrado este último. Así como la copia de todos sus integrantes.
- Acreditar que la vigencia del Proponente Plural no sea inferior a la del plazo del contrato y un año adicional. Para efectos de la evaluación, este plazo será contado a partir de la fecha del cierre del Proceso de Contratación.
- El Proponente Plural debe señalar expresamente cuál es el porcentaje de participación de cada uno de sus integrantes. La sumatoria de este porcentaje no podrá ser diferente al 100%.
- En la etapa contractual no podrá modificarse los porcentajes de participación sin el consentimiento previo de la Entidad. En todo caso, en la etapa precontractual no será posible modificar los porcentajes de los integrantes del Proponente Plural después de la fecha del cierre del Proceso de Contratación.
- Dicho documento debe estar firmado por todos los integrantes del Proponente Plural y en el caso de que un integrante sea una persona jurídica, por el representante legal de dicha persona, o por el apoderado de cualquiera de los anteriores.
- Sumado a los demás requisitos establecidos en el presente pliego de condiciones.
- Que las personas que integran el proponente plural tengan una vigencia de constitución no inferior a UN (1) AÑO

En todos los casos, esta CORPORACIÓN verificará que el objeto social de los integrantes del proponente plural o el proponente singular pueda permitir adelantar las actividades del presente proceso de Contratación, es decir que se acredite el cumplimiento del objeto social similar al de esta convocatoria.

**h) Certificado de Inscripción, Clasificación y Calificación en el Registro Único de Proponentes.**

Los proponentes deberán presentar el Registro Único de Proponentes, expedido por la respectiva Cámara de Comercio dentro de los **treinta (30) días calendario** anteriores al cierre del presente proceso donde conste que se encuentra inscrito en la Clasificación UNSPSC. Para propuestas presentadas en consorcio o unión temporal, todos y cada uno de sus integrantes debe encontrarse inscritos y clasificados en el RUP.

El certificado debe de cumplir con lo indicado en el Artículo 2.2.1.1.1.5.1. del decreto 1082 de 2015 (Cuando aplique). EL RUP DEBE ENCONTRARSE EN FIRME Y VIGENTE.

i) **Los antecedentes penales, fiscales, disciplinarios y registro único de multas de la Policía Nacional serán verificados por la Corporación.**

**j) Pago de Seguridad social y aportes parafiscales:**

**Personas Jurídicas:** El Proponente persona jurídica debe presentar el "Formato – Pagos de seguridad social y aportes legales" suscrito por el revisor fiscal, de acuerdo con los requerimientos de ley, o por el representante legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera revisor fiscal, en el que conste el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y al Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar.

**Personas naturales:** El Proponente persona natural debe acreditar la afiliación a los sistemas de seguridad social en salud y pensiones, aportando los certificados de afiliación respectivos o con el certificado de pago de la correspondiente planilla, (se deberá adjuntar los comprobantes de pago de los últimos seis meses certificados)

(Se deberá adjuntar los comprobantes de pago de los últimos seis meses certificados, tanto para los proponentes plurales como singulares.

**Proponentes Plurales:** Cada uno de los integrantes del Proponente Plural debe suscribir por separado la declaración de la que tratan el numeral anterior y cumplir con lo indicado para cada integrante.

**NOTA 1:** Si el oferente al día del cierre del proceso no se encuentra al día con los pagos de seguridad social y parafiscales, de los últimos seis meses será causal de rechazo.

**NOTA 2:** Cuando se compruebe que la Persona jurídica ha incurrido en evasión en el pago total o parcial de aportes será causal de terminación unilateral de los contratos que celebren las Entidades públicas con estas personas jurídicas. Conforme a lo establecido en La ley 789 del 2002 en su artículo 50 que reglamentó lo concerniente al Control de Evasión de los recursos parafiscales (sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones, aportes a las cajas de compensación familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al SENA etc.).

**Seguridad Social para la Suscripción del Contrato:** El adjudicatario debe presentar, para la suscripción del respectivo contrato, mediante mensaje público en EL SECOP 2, la declaración donde acredite el pago correspondiente a seguridad social y aportes legales cuando a ello haya lugar.

**k) Documento de identidad:** Los proponentes deben anexar la fotocopia de la cédula de ciudadanía del Representante Legal del proponente. En caso de Consorcio o Unión Temporal, este documento será el de la persona que haya sido designada como Representante.

**l) Compromiso anticorrupción debidamente diligenciado.**

**n) Autorización verificación inhabilidades por delitos sexuales contra niños, niñas y adolescentes (persona natural & RL de las personas jurídicas)** y la consulta de verificación de la página de la policía Nacional.

**ñ) Multas e incumplimientos:** bajo gravedad de juramento el proponente deberá de diligenciar el formato multas y sanciones impuestas del último año contado a partir de la fecha prevista para la presentación de las ofertas.

Para el caso de proponentes plurales deberán de diligenciar cada uno de los integrantes.

**o) Carta de juramento de conflicto de intereses:** bajo gravedad de juramento el proponente deberá suscribir la misma.

Para el caso de proponentes plurales deberán de allegarse cada uno de los integrantes.

**p) Certificado del Registro de Deudores Alimentarios Morosos (REDAM)** expedido por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones: El cual deberá ser consultado en la plataforma tecnológica. Sobre este último punto, la página web <https://redam.gov.co/information-page> brinda información sobre la forma de consultar y descargar el registro correspondiente, el cual deberá allegarse para personas naturales y en caso de personas jurídicas allegar el correspondiente certificado del representante legal.

**q) Libreta militar del representante legal cuando aplique**

## 5.2 EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

Este aspecto tiene por objeto determinar si las propuestas se ajustan a los requerimientos técnicos del proceso. En consecuencia, el proponente no se encuentra en condiciones de cumplimiento de los requisitos mínimos exigidos. Se evaluará con habilitado o No habilitado.

De conformidad con el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012 y reglamentado por el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, el oferente deberá de acreditar su experiencia con los contratos que se encuentren debidamente identificados en el RUP, es decir, esta entidad **solo tendrá como válida la experiencia inscrita del proponente en el RUP.**

Sumado a ello esta Corporación se permite indicar que de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.18 íbidem y el resultado del análisis del sector de las empresas mipyme domiciliadas en Colombia, en donde se mostró un porcentaje significativo de Mipyme; dentro del proceso de selección se estableció un criterio diferencial habilitante para las mismas, en donde se acogió el numeral 2 del artículo mencionado "Número de contratos para la acreditación de la experiencia" con el fin de promover y facilitar la participación de las mipyme en la presente convocatoria.

Así mismo se aplicará lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.15 íbidem, en lo referente a incluir condiciones habilitantes para incentivar los emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional.

Los proponentes deberán acreditar experiencia de la siguiente manera:

#### 5.2.1 EXPERIENCIA GENERAL ACREDITADA DEL PROPONENTE CON EL RUP:

Se evaluará a partir del Registro Único de Proponentes, el proponente quiera participar en la presente convocatoria deberá acreditar una experiencia general así:

| REQUISITO EXPERIENCIA GENERAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EXPERIENCIA PROPONENTES EN GENERAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | EXPERIENCIA GENERAL PARA MIPYMES<br>(SOLO APLICA EN CASO DE NO ESTAR LIMITADA A MIPYMES)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Deberá acreditar experiencia general con uno (1) o máximo dos (2) contratos cuyo objeto esté relacionado con la venta y provisión de accesorios y/o equipos de cómputo, ejecutados, terminados y/o liquidados antes del cierre del presente proceso, reportados por el proponente e identificados en el clasificador de Bienes y Servicios con los códigos que más adelante se señalan celebrados con entidades públicas y/o privadas, cuya sumatoria sea igual o superior al 100% del presupuesto oficial. | Deberá acreditar una experiencia general con uno o máximo tres (3) contratos cuyo objeto esté relacionado con la venta y provisión de accesorios y/o equipos de cómputo, ejecutados, terminados y/o liquidados antes del cierre del presente proceso, reportados por el proponente e identificados en el clasificador de Bienes y Servicios con los códigos que más adelante se señalan celebrados con entidades públicas y/o privadas, cuya sumatoria sea igual o superior al 100% del presupuesto oficial. |

El valor de los contratos en salarios mínimos mensuales legales vigentes que se tendrá en cuenta para determinar el cumplimiento de este registro será el valor de los contratos ejecutados expresados en SMMLV que aparecen certificados en la sección "EXPERIENCIA" del Registro Único de Proponentes – R.U.P.

*Adicional a lo anterior, se verificará por parte de la Entidad que los contrato(s) ejecutado(s) y certificados como experiencia en el RUP se encuentra(n) identificado(s) **cada uno con al menos un mínimo tres (3) códigos del clasificador de bienes, obras y servicios relacionados en la siguiente tabla:***

| Código RUP | Clase                                         |
|------------|-----------------------------------------------|
| 43201800   | Dispositivos de almacenamiento                |
| 43211500   | Computadores                                  |
| 43211700   | Dispositivos informáticos de entrada de datos |
| 43211900   | Monitores y pantallas de computador           |
| 43233000   | Software de entorno operativo                 |

En caso de que los contratos que acrediten la experiencia tengan algún tipo de multa o sanción, no serán tenidos en cuenta por parte de la Entidad.

Para lo anterior, se requiere que el **proponente resalte en su RUP, los contratos y códigos** mediante los cuales pretende acreditar la **experiencia general**.

En caso de que el proponente allegue certificaciones y/o actas de liquidación junto al respectivo contrato en los que participó como integrante de un Consorcio o Unión Temporal, se tendrán en cuenta estas certificaciones en consideración al porcentaje de su participación en la Unión Temporal o Consorcio.

#### LOS CONTRATOS PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA GENERAL DEBERÁN SER DIFERENTES A LOS ALLEGADOS PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA.

Se debe adjuntar la relación de la experiencia, según Anexo: Experiencia General y Específica del proponente. La información para verificar respecto a la experiencia de los proponentes en el RUP será:

- Número del consecutivo del contrato ejecutado.
- Nombre del contratista.
- Nombre del contratante.
- Valor del contrato ejecutado expresado en S.M.M.L.V
- No se aceptarán contratos que no estén certificados en el RUP.

- Cuando un proponente adquiere experiencia en un contrato como integrante de un contratista plural la experiencia derivada de ese contrato corresponde a la ponderación del valor del contrato por el porcentaje de participación.
- Cuando el valor esté dado en moneda extranjera diferente al dólar de los Estados Unidos de América, se realizará su conversión a dólares estadounidenses tomando como referencia el año de terminación del proyecto o el año facturado o el año de ejecución, de acuerdo con la tasa de cambio estadística publicada por el Banco de la República u organismo oficial del país de origen correspondiente al último día de ese año, luego se realizará su conversión a pesos colombianos, de conformidad con lo indicado en la viñeta anterior.
- Sin embargo, para el caso de valores de contratos en ejecución en el año en curso, la conversión se hará utilizando las tasas de cambio correspondientes a la fecha de apertura del presente proceso, realizadas las conversiones correspondientes, se procederá a expresar los valores en SMMLV de acuerdo con el año de terminación.

**Nota 1:** En caso de existir diferencias entre la información relacionada en el Formato y la relacionada en el RUP, prevalecerá la información contenida en el RUP y dicha información será la que se utilizará para la verificación.

**Nota 2:** En caso de existir diferencias entre la información relacionada en el Formato y el documento soporte anexado que complemente la información del RUP para acreditar la experiencia, prevalecerá el documento soporte.

**Nota 3:** Para cumplir con este requisito los Proponentes deberán acreditar la experiencia con las anteriores Clasificaciones de los Bienes y Servicios en el Tercer Nivel de conformidad al Sistema de Codificación de las Naciones Unidas.

**Nota 4:** Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

#### 5.2.2 EXPERIENCIA ESPECIFICA DEL PROPONENTE:

El proponente deberá acreditar la experiencia específica de la siguiente manera:

| REQUISITO EXPERIENCIA ESPECÍFICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EXPERIENCIA ESPECÍFICA PROPONENTES EN GENERAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | EXPERIENCIA ESPECÍFICA PARA MIPYMES<br>(SOLO APLICA EN CASO DE NO ESTAR LIMITADA A MIPYMES)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>La experiencia específica se <b>acreditará con la presentación de MAXIMO DOS (02) certificaciones de contratos</b> ejecutados, recibidos a satisfacción, terminados y liquidados, con entidades públicas y/o privadas, e inscritos en el RUP, cuyo objeto y/o alcance contractual sea relacionado con el siguiente:</p> <p>● <b>SUMINISTRO, COMERCIALIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y/O PROVISIÓN DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS, PERIFÉRICOS, DISPOSITIVOS INFORMÁTICOS Y ACCESORIO INFORMÁTICOS</b></p> <p>El valor de la sumatoria de los contratos aportados para acreditar la experiencia específica debe ser igual o mayor al presupuesto oficial expresado en SMMLV</p> <p>Para lo anterior, se requiere que el <b>proponente resalte en su RUP</b>, los contratos mediante los cuales pretende acreditar la experiencia que específica.</p> | <p>La experiencia específica se <b>acreditará con la presentación de MAXIMO TRES (03) certificaciones de contratos</b> ejecutados, recibidos a satisfacción, terminados y liquidados, con entidades públicas y/o privadas, e inscritos en el RUP, cuyo objeto y/o alcance contractual sea relacionado con el siguiente:</p> <p>● <b>SUMINISTRO, COMERCIALIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y/O PROVISIÓN DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS, PERIFÉRICOS, DISPOSITIVOS INFORMÁTICOS Y ACCESORIO INFORMÁTICOS</b></p> <p>El valor de la sumatoria de los contratos aportados para acreditar la experiencia específica debe ser igual o mayor al presupuesto oficial expresado en SMMLV.</p> <p>Para lo anterior, se requiere que el <b>proponente resalte en su RUP</b>, los contratos mediante los cuales pretende acreditar la experiencia que específica.</p> |

En caso de que los contratos que acrediten la experiencia tengan algún tipo de multa o sanción, no serán tenidos en cuenta por parte de la entidad.

Tratándose de consorcios o uniones temporales, la suma de los contratos presentados por sus integrantes debe cumplir con lo solicitado.

Cuando el contrato que se somete a verificación corresponda a un consorcio o unión temporal, el oferente deberá acreditar el porcentaje de su participación real en la ejecución del contrato, fracción que también deberá cumplir con los requisitos anteriores. La experiencia específica se deberá acreditar así:

Con entidades públicas o privadas se presentará la respectiva certificación o, en su defecto el respectivo contrato junto a la respectiva copia del acta de recibo final de los trabajos o del acta de liquidación que contenga el detalle de los estudios ejecutados, que enuncie como mínimo la siguiente información:

- Nombre del contratante

- Nombre del contratista
- Objeto del contrato
- Valor del contrato
- Fecha de inicio, Fecha de terminación y Fecha de liquidación del contrato (dd-mm-aaaa)
- Firma del representante legal de la entidad contratante o de la persona que certifica
- Datos de contacto

Para efectos de verificación de este aspecto, CORPOBOYACÁ **no tendrá en cuenta certificaciones de contratos que no se relacionen con el objeto del presente proceso**, tampoco tendrá en cuenta las certificaciones que no reúnan la totalidad de los requisitos exigidos.

No obstante, la experiencia también se podrá demostrar con copia de los contratos y sus respectivas actas de liquidación y/o actas de recibo a satisfacción, donde se puede determinar la información requerida, esta documentación podrá ser expedida por el contratante, su representante legal o por el interventor o supervisor del contrato.

Los valores de los contratos a la fecha de su terminación comprenden el valor origen más adiciones y reajustes causados.

**NOTA 1:** No se tendrá en cuenta para acreditar la experiencia específica, certificaciones de contratos que se utilizaron para acreditar la experiencia general.

**NOTA 2:** Las certificaciones presentadas por los proponentes como resultado de participaciones en consorcios o uniones temporales, se deberá acreditar el porcentaje real de su participación.

### 5.3 REQUISITOS HABILITANTES TÉCNICOS

1. El proponente debe cumplir y firmar el Anexo 3 correspondiente a las **especificaciones técnicas** descritas en el estudio previo.
2. El proponente deberá presentar **certificación** suscrita en la que garantice que todos los bienes ofertados son nuevos, originales, no remanufacturados, no reacondicionados y de línea vigente de fabricación, indicando además la **garantía mínima** ofrecida para cada elemento.
3. El proponente deberá allegar **fichas técnicas**, catálogos o documentos oficiales del fabricante de cada uno de los elementos ofertados, donde se evidencien claramente las características técnicas mínimas requeridas, así como la marca y referencia de los equipos, periféricos y accesorios ofertados dando el cumplimiento de cada una de las especificaciones establecidas en el componente técnico.
4. El proponente deberá garantizar que los equipos tecnológicos ofertados cuentan con **compatibilidad y correcto funcionamiento** entre sus componentes de hardware y software, incluyendo los respectivos sistemas operativos licenciados cuando aplique.
5. El proponente deberá **certificar** que los equipos ofertados cumplen con las normas técnicas y de calidad aplicables, así como con las condiciones de fábrica exigidas por el fabricante para su comercialización y garantía en el territorio nacional.
6. El proponente deberá garantizar disponibilidad de **soporte técnico y trámite de garantías** durante el tiempo mínimo exigido en el proceso contractual.
7. Cuando aplique, el proponente deberá entregar los equipos con **sistema operativo original, licenciado y preinstalado de fábrica**, incluyendo los respectivos medios de activación y licenciamiento conforme a las políticas del fabricante. El cumplimiento de este requisito deberá acreditarse mediante certificación suscrita por el representante legal del proponente.
8. El proponente deberá garantizar la **entrega de todos los accesorios, cables, adaptadores, cargadores, manuales y demás elementos** necesarios para el correcto funcionamiento de los equipos suministrados. El cumplimiento de este requisito deberá acreditarse mediante certificación suscrita por el representante legal del proponente.

### 5.4 OFERTA ECONÓMICA - ANEXO 2. PROPUESTA ECONÓMICA

El proponente debe cargar su propuesta económica en la plataforma SECOP II de acuerdo los requisitos mínimos definidos en **anexo 2 "Propuesta económica del proponente"** y no deberá exceder el presupuesto definido en los presentes estudios previos. Su cumplimiento definirá la propuesta como habilitado, de no ser así será establecida como inhabilitado.

### 5.5 REQUISITOS HABILITANTES FINANCIEROS

El objeto de la verificación financiera es validar si los proponentes cuentan con la capacidad financiera exigida en los Pliegos de Condiciones, este requisito se verificará con el RUP con información financiera vigente y en firme, de conformidad con el Artículo 2.2.1.1.1.5.3 del decreto 1082 de 2015. De conformidad con lo establecido en el numeral 15 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, Artículo 6 la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012 y el Decreto 1082 de 2015, la solidez financiera será objeto de verificación sin calificarse en cuanto no es factor de comparación de las ofertas y, por lo tanto, podrán complementarse en los términos que establezcan las citadas normas.

Quando se trate de personas jurídicas extranjeras sin domicilio en Colombia, la información de las condiciones financieras estará soportada en el último Balance General y el Estado de Resultados de la persona jurídica extranjera, que será la que se inscriba como proponente. Estas cifras deben presentarse en moneda colombiana, de conformidad con los artículos 50 y 51 del Decreto 2649 de 1993 y demás normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan (Decreto 1082 de 2015).

La evaluación financiera y organizacional de las propuestas se efectuará a partir de la información contenida en el RUP vigente y en firme. Para personas jurídicas constituidas en el año en que se adelanta el Proceso de Contratación, la evaluación financiera y organizacional de las propuestas, se efectuará a partir de la información contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP) vigente y en firme. Las personas jurídicas extranjeras con sucursal en Colombia deberán justificar y acreditar que la legislación propia del país de origen establece una fecha de corte diferente a la prevista en este pliego.

Los Proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia no están obligados a tener RUP y por tanto para la verificación de esta información deberán presentar la siguiente información financiera de conformidad con la legislación propia del país de origen. Los valores deben: (i) presentarse en pesos colombianos; (ii) convertirse a la tasa de cambio de la fecha de corte de los mismos, y (iii) estar avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa del país de origen.

a. El estado de situación financiera (balance general) y estado de resultado integral (estado de resultados), acompañados por el informe de auditoría (si aplica de acuerdo con la legislación de origen) con traducción simple al castellano de acuerdo con las normas NIIF.

b. Copia de la tarjeta profesional del Contador Público o Revisor Fiscal y certificado de antecedentes disciplinarios vigente expedido por la Junta Central de Contadores de quien realiza la conversión.

c. El anexo dispuesto para ello Capacidad financiera y organizacional para extranjeros diligenciado. En caso de presentarse discrepancias entre la información consignada en el Anexo y los documentos señalados en el Literal A, prevalecerá la información consignada en los estados financieros incluidos en la oferta.

La fecha de corte de los documentos señalados en el literal A será a 31 de diciembre de 2025 acompañado del Informe de Auditoría salvo que se acredite en debida forma que la legislación propia del país de origen establece una fecha de corte diferente a la prevista en este Pliego.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del Proponente extranjero, el Representante Legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento en el Anexo.

El Proponente podrá acreditar este requisito con un documento que así lo certifique emitido por una firma de auditoría externa. Si los valores de los Estados Financieros están expresados originalmente en una moneda diferente a US\$, estos deberán convertirse a pesos.

**NOTA:** La entidad se reserva el derecho de solicitar los documentos que considere necesarios para la verificación de dichos indicadores e información suministrada por cada proponente.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.1.5.3 numeral 3 del Decreto 1082 de 2015, los indicadores financieros a verificar serán los siguientes:

#### **INDICADORES CAPACIDAD FINANCIERA**

**Índice de Liquidez:** el cual determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.

**Índice de Endeudamiento** = Pasivo Total / Activo Total, el cual determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.

**Razón de Cobertura de Intereses** = Utilidad Operacional / Gastos de Intereses, el cual refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.

Para el caso que el proponente acredita no tener obligaciones financieras no habrá lugar a la verificación del indicador Razón de Cobertura de interés y se considera que cumple, salvo que la utilidad operacional sea negativa, caso en el cual NO cumple con el indicador de cobertura de intereses.

#### **INDICADORES CAPACIDAD ORGANIZACIONAL**

Es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna. Los siguientes indicadores miden el rendimiento de las inversiones y la eficiencia en el uso de activos de los proponentes.

**Rentabilidad sobre patrimonio:** Utilidad Operacional / Patrimonio, el cual determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.

**Rentabilidad sobre activos:** Utilidad Operacional / Activo Total, el cual determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio.

Para el caso de los Consorcios o Unión Temporales, cada uno de los miembros del Consorcio o Unión deberá presentar el Certificado de inscripción en el RUP, con registro de Clasificación de Bienes y Servicios y con información financiera con corte a 31 de diciembre de 2025. La no presentación de los documentos o el incumplimiento de los requisitos financieros y las aclaraciones solicitadas dentro de los términos estipulados ocasionarán que la oferta no sea habilitada.

La evaluación de los proponentes plurales sea consorcio o unión temporal se aplicará la metodología establecida por Colombia Compra Eficiente en el manual para la determinación y verificación de requisitos habilitantes en procesos de contratación, Sección VII Proponentes plurales opción 1. **Ponderación de los componentes de los indicadores.**

En todos los casos los indicadores se verificarán en el RUP expedido por las cámaras de comercio, información financiera debe estar actualizada y en firme. Así mismo, **LAS PERSONAS EXTRANJERAS** deberán señalar en documento anexo a la propuesta el resumen del balance general con corte al 31 de diciembre de 2025, así como el resumen del estado de resultados con corte al 31 de diciembre de 2025, los cuales deben contener como mínimo la siguiente información: **ACTIVO CORRIENTE, PASIVO CORRIENTE; PASIVO TOTAL Y ACTIVO TOTAL, UTILIDAD OPERACIONAL Y GASTOS DE INTERESES, PATRIMONIO**, debidamente consularizado o apostillado firmada por el Representante legal y Revisor Fiscal o Contador Público, acompañada de traducción simple al idioma español, con los valores re-expresados a la moneda legal colombiana, por ser ésta la unidad de medida por disposición legal a la tasa de cambio de la fecha de cierre de los mismos, avalados con la firma de un contador público con Tarjeta Profesional expedida por la Junta Central de Contadores de Colombia, de la cual deberá anexar copia y presentar el Certificado de Vigencia

Como se puede advertir en la siguiente tabla, la información de índices financieros de algunas empresas es muy variable comparativamente o con datos dispersos, por lo que cualquier análisis matemático o estadístico con estas cifras resulta poco objetivo e inconveniente, por lo cual, a fin de garantizar la pluralidad de oferentes se hará el análisis tomando 10 empresas que tienen indicadores más homogéneos en la información así:

| No | NIT       | RAZÓN SOCIAL DE LA SOCIEDAD           | INDICE DE LIQUIDEZ | INDICE DE ENDEUDAMIENTO | RCI   | RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO | RENTABILIDAD DEL ACTIVO |
|----|-----------|---------------------------------------|--------------------|-------------------------|-------|-----------------------------|-------------------------|
| 1  | 800057310 | NEC DE COLOMBIA SA                    | 1.05               | 0.78                    | 0.03  | 0.68                        | 0.15                    |
| 2  | 830018214 | MPS MAYORISTA DE COLOMBIA SA          | 1.09               | 0.90                    | 0.02  | 0.70                        | 0.07                    |
| 3  | 860005074 | NCR COLOMBIA LTDA                     | 1.60               | 0.86                    | -0.13 | -4.08                       | -0.57                   |
| 4  | 900261768 | ADISTEC COLOMBIA SAS                  | 1.19               | 0.89                    | 0.02  | 0.80                        | 0.09                    |
| 5  | 900585527 | FUTURIBLE DIGITAL SA                  | 1.14               | 0.96                    | 0.01  | 0.53                        | 0.02                    |
| 6  | 900736182 | APPLE COLOMBIA INC                    | 1.00               | 0.95                    | 0.01  | 0.52                        | 0.03                    |
| 7  | 901021590 | LENOVO GLOBAL TECHNOLOGY SUC.COLOMBIA | 1.01               | 0.60                    | 0.05  | 0.79                        | 0.32                    |
| 8  | 830035246 | DELL COLOMBIA INC                     | 1.18               | 0.90                    | 0.02  | 0.72                        | 0.07                    |
| 9  | 900277370 | ISHOP COLOMBIA SAS                    | 0.93               | 0.90                    | 0.01  | 0.50                        | 0.05                    |
| 10 | 900311581 | MAC CENTER COLOMBIA SAS               | 1.17               | 0.88                    | 0.01  | 0.48                        | 0.06                    |

|                     | L    | E    | RCI  | RP   | RA   |
|---------------------|------|------|------|------|------|
| PROMEDIO            | 1.14 | 0.86 | 0.01 | 0.16 | 0.03 |
| DESVIACION ESTANDAR | 0.18 | 0.10 | 0.05 | 1.50 | 0.23 |
| MEDIANA             | 1.12 | 0.90 | 0.02 | 0.61 | 0.07 |

Fuente de verificación: <https://community.secop.gov.co/Directory/CompanyProfiles/Network/Index>



Para el caso que el proponente acredite no tener obligaciones financieras no habrá lugar a la verificación del indicador Razón de Cobertura de Interés y se considera que cumple, salvo que la utilidad operacional sea negativa, caso en el cual NO cumple con el indicador de cobertura de intereses.

**NOTA 1:** Para las entidades que al cierre de su ejercicio económico no registren Gastos por Intereses Financieros, y que el resultado del indicador de Cobertura de Intereses resulta indeterminado por la operación matemática de dividir entre cero (0), se considera que cumplen con el requisito y se habilita dentro del proceso de verificación de requisitos habilitantes.

**NOTA 2:** Para las entidades que al cierre de su ejercicio económico no registren Pasivos, y que el resultado del indicador Índice de Liquidez, resulta indeterminado por la operación matemática de dividir entre cero (0), se considera que cumplen con el requisito y se habilita dentro del proceso de verificación de requisitos habilitantes.

**NOTA 3:** En caso de que el oferente sea plural (unión temporal o consorcio), deberá presentar la información de capacidad Financiera, por cada uno de sus integrantes.

**NOTA 4:** Cuando se trate de unión temporal o consorcio, el cálculo de los indicadores de capacidad financiera se hará de la siguiente manera:

Para valores absolutos, se efectuará la suma de los datos. Ejemplo: Activo Total A + Activo Total B = Activo Total consorcio o unión temporal.

Por lo anterior para la verificación de la capacidad financiera y organizacional, se tendrá en cuenta los resultados de la mediana, para lo cual las entidades oferentes deberán aportar RUP o los estados financieros con corte al 31 de diciembre de 2025, que cumplan con los siguientes índices:

|                          | INDICADOR                       | FORMULA                                                    | MARGEN SOLICITADO    |
|--------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------|
| Indicadores Financieros  | Índice de liquidez              | $\text{ACTIVO CORRIENTE} / \text{PASIVO CORRIENTE}$        | $\geq 1,14$          |
|                          | Índice de endeudamiento         | $\text{PASIVO TOTAL} / \text{ACTIVO TOTAL}$                | $\leq 0,86$          |
|                          | Razón de cobertura de intereses | $\text{UTILIDAD OPERACIONAL} / \text{GASTOS DE INTERESES}$ | $\geq 0,01$ o INDET. |
| Capacidad Organizacional | Rentabilidad del Patrimonio     | $\text{UTILIDAD OPERACIONAL} / \text{PATRIMONIO}$          | $\geq 0,16$          |
|                          | Rentabilidad del Activo         | $\text{UTILIDAD OPERACIONAL} / \text{ACTIVO TOTAL}$        | $\geq 0,03$          |

## 5.6 REQUISITOS SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El Proponente debe contar con la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo conforme a la normatividad vigente.

El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo debe diseñarse teniendo en cuenta los lineamientos para el cumplimiento en seguridad y salud en el trabajo para la contratación de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

Cabe anotar que este se deberá ajustar a las tareas específicas a desarrollar para dar cumplimiento al objeto contractual y que el o los contratistas deben implementar los formatos y registros que den cumplimiento con el Plan SST.

Para dar cumplimiento a lo anterior el Proponente debe presentar a la entidad la certificación emitida por parte de la ARL donde se evidencie el porcentaje de cumplimiento de la implementación de los estándares mínimos del SG-SST de la vigencia anterior, de acuerdo con lo establecido en el marco legal vigente, con fecha de expedición no mayor a **tres (3) meses** anteriores al cierre del presente proceso, dicho **porcentaje de cumplimiento** deberá ser como **mínimo del 95%**.

## 5.7 CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

El proponente deberá presentar los soportes necesarios que permitan dar cumplimiento a los compromisos de realizar compras públicas sostenibles.

| CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ETAPA PRECONTRACTUAL: Solicitado al oferente en la propuesta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| CRITERIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | MEDIO DE VERIFICACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Manifiestar su compromiso de dar cumplimiento a las obligaciones y compromisos que se desprendan con ocasión del cumplimiento de los criterios y normatividad ambiental y de sostenibilidad asociada a la prestación de su servicio, sean estas realizadas por el oferente o por un aliado estratégico. Declaración juramentada de la oferente firmada por el representante legal.                                                                                                                                     | Declaración juramentada de la oferente firmada por el representante legal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>ETAPA CONTRACTUAL: Solicitado al oferente en la propuesta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| CRITERIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | MEDIO DE VERIFICACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| El contratista debe garantizar que los equipos tecnológicos y periféricos deben garantizar la ausencia de mercurio añadido en sus componentes, incluyendo, pero sin limitarse a, pilas, baterías, lámparas, tubos de descarga fluorescentes, relés e interruptores, de acuerdo con las disposiciones establecidas en el Decreto 419 de 2021 (adopción de Convenio de Minamata).                                                                                                                                        | Ficha técnica del aparato donde se evidencie que no tiene componentes (pilas y baterías, lámparas y tubos de descarga fluorescentes, relés u otros) que contengan mercurio añadido.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Los equipos deben cumplir con una norma técnica de bajo consumo energético de última versión (por ejemplo, Energy Star, China Certificate for Energy Conservation Product, Ecodesign and Energy Labeling, u otros equivalentes).                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ficha técnica de los equipos donde se evidencie el cumplimiento de la norma técnica de bajo consumo energético.</li> <li>Certificado de la etiqueta ambiental expedido por alguna entidad avalada por organismo de acreditación que corresponda, por ejemplo, el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC), el Assurance Services International (ASI) o su equivalente.</li> </ul>    |
| Los equipos de cómputo y/o de impresión que cuenten con una certificación de sostenibilidad (por ejemplo, EPEAT, TCO Certified, Sello Ambiental Colombiano u otros equivalentes).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ficha técnica de los equipos a suministrar, donde se evidencie que se cuenta con el certificado de sostenibilidad.</li> <li>Certificado de la etiqueta ambiental expedido por alguna entidad avalada por organismo de acreditación que corresponda, por ejemplo, el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC), el Assurance Services International (ASI) o su equivalente.</li> </ul> |
| Los equipos deben cumplir con la Directiva de la UE 2011/65/EU12 (Directiva RoHS) acerca de la restricción de concentración máxima de 10 sustancias preocupantes (cadmio, cromo hexavalente, plomo, mercurio, Polibromobifenilo-PBB, Polibromodifenil éteres - PBBDE, Bis(2-etilhexil)ftalato -DEHP, ftalato de bencilo y butilo - BBP, dibutilftalato- DBP, Diisobutilftalato-DIBP.<br>Nota: La restricción de concentración máxima de 10 sustancias preocupantes está adoptada por la mayoría de países fabricantes. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Declaración de conformidad del fabricante, elaborada con el estándar internacional IEC 63000.</li> <li>Ficha técnica del equipo, donde se especifique la concentración de las sustancias restringidas, conforme a la Directiva RoHS.</li> </ul>                                                                                                                                                   |
| Las partes de los equipos de cómputo o de impresión no deben contener contaminantes orgánicos persistentes (COP) de uso industrial, listados en el Convenio de Estocolmo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Certificado emitido por el fabricante donde se indique que el producto está libre de sustancias listadas en la Convención de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes. Se podrán aceptar como certificado: declaración del fabricante, ficha técnica del producto, prueba de laboratorio o etiqueta en el equipo que señale que el producto no contiene dichas sustancias.                                                   |
| Las piezas de repuesto o piezas de reemplazo compatibles deben estar disponibles por al menos 5 años a partir de la fecha de entrega del producto. La información sobre cómo obtener las piezas de repuesto debe ser facilitada al usuario.                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Declaración del fabricante nacional o en el exterior confirmando el tiempo durante el cual estarán disponibles las piezas de repuesto después del final de la producción, y</li> <li>b) Descripción del modo en que el usuario del producto es informado acerca de cómo obtener las piezas de repuesto.</li> </ul>                                                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>El proponente debe garantizar que el (los) proveedor(es) de empaques cuenta con un plan individual o haga parte de un plan colectivo de gestión ambiental de residuos de envases y empaques y residuos de plásticos de un solo uso debidamente presentado ante la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales-ANLA e implementado. Lo anterior, en el marco de lo establecido en la Resolución 1407 de 2018, la Resolución 1342 de 2020 y Resolución 0803 de 2022 o aquellas que las modifiquen, sustituyan o adicionen.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Plan individual o colectivo de gestión ambiental de residuos de envases y empaques debidamente presentado ante la ANLA.</li> <li>Copia del informe anual de avances del plan.</li> <li>Cumplimiento de metas anuales de la implementación del plan (entrega de vigencia vencida a dos años).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>El contratista debe asegurar la gestión ambientalmente adecuada de los equipos tecnológicos y periféricos por parte de los productores de estos aparatos una vez lleguen al final de su vida útil y se descarten por la entidad, según lo establece la Ley 1672 de 2013 y su reglamentación (Título 7A de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1076 de 2015 - Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible y Resolución 851 de 2022) y otra normatividad vigente y aplicable.</p>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Si el proveedor de los equipos tecnológicos y periféricos es un productor (importador o fabricante nacional o <del>empaquetador</del>) de estos aparatos obligado a la implementación de un sistema de recolección de gestión de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos- RAEE según lo establecido por la Resolución 851 de 2022, deberá acreditar que tiene un sistema aprobado y en seguimiento por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales mediante los actos administrativos correspondiente o, en su defecto, si se trata de aparatos de usos industrial o profesional, una declaración de que está cumpliendo con lo establecido sobre los sistemas de recolección y gestión de RAEE de uso industrial o profesional.</li> <li>Si el proveedor de los equipos tecnológicos y periféricos no es un productor obligado al momento del proceso de compra en las condiciones mencionadas en el numeral anterior, deberá declarar que una vez se obligue implementará el sistema de recolección y gestión de RAEE para los aparatos que ponga en el mercado colombiano.</li> <li>Si el proveedor de los equipos tecnológicos y periféricos es un comercializador (distribuidor mayorista o minorista) de estos aparatos deberá declarar que cumple con las obligaciones del comercializador de Aparatos Eléctricos y Electrónicos-AEE establecidas por la Ley 1672 de 2013 y su reglamentación, que garantizará la gestión adecuada de los RAEE que se generen por efectos de la garantía posventa o el mantenimiento pactado de los aparatos suministrados y que brindará la información a la entidad contratante sobre la correcta gestión de los aparatos vendidos al final de la vida útil a través de sistemas de recolección y gestión de RAEE del productor o un gestor de RAEE debidamente autorizado.</li> </ul> |
| <p><small>Nota: Estos documentos deberán contener como mínimo: Fecha de expedición; nombre del gestor, NIT del gestor, número de la licencia ambiental o resolución por medio de la cual se autoriza el desarrollo de la actividad a la (s) empresa (s) gestora (s) responsable de manejo del residuo, descripción del residuo (tipo, cantidad), gestión realizada con el residuo (almacenamiento, transporte o movilización, tratamiento, aprovechamiento y/o disposición final).</small></p>                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## 6. CRITERIOS DE PONDERACIÓN PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE:

De conformidad con el numeral 3 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, reglamentado por el Decreto 1082 de 2015, en las contrataciones cuyo objeto sea la adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y común utilización, las entidades estatales incluirán como único factor de evaluación el **MENOR PRECIO OFRECIDO**.

En razón a lo dispuesto anteriormente, **EL MENOR PRECIO** será el factor que permitirá identificar la oferta más favorable, y será el factor de selección del contratista, siempre y cuando cumpla con las especificaciones técnicas de cada uno de los ítems y los requisitos habilitantes.

En caso de persistir el empate la entidad estatal debe aplicar las reglas contenidas en el art 35 de la ley 2069 de 2020.

La exigencia de tales condiciones será adecuada y proporcional a la naturaleza del contrato a suscribir y a su valor. Teniendo en cuenta que la **CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ**, dará apertura a un proceso de contratación de Subasta Inversa, para el ofrecimiento se verificará los siguientes aspectos:

| ASPECTO                          |                                                                                   |                                                                                         |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TÉCNICO</b>                   | Evaluación                                                                        | Cumple/ No Cumple                                                                       |
| <b>JURÍDICO</b>                  | Verificación                                                                      | Habilitado / No habilitado                                                              |
| <b>FINANCIERO</b>                | Verificación                                                                      | Habilitado / No habilitado                                                              |
| <b>ECONÓMICO( SOBRE CERRADO)</b> | Evaluación una vez el proponente cumpla con los requisitos del sobre habilitante. | Menor precio - No superar presupuesto oficial- para dar inicio a la subasta electrónica |

### 6.1 REQUISITOS PARA LA SELECCIÓN DE PROPUESTAS.

Una vez verificado el cumplimiento de los requisitos habilitantes de aspectos jurídicos, financieros, técnicos y económicos, éstos determinarán si las propuestas presentadas cumplen con los requisitos mínimos de conformidad con lo establecido en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015, La ley 1882 de 2017 y lo señalado en el presente pliego de condiciones.

La entidad estatal publicará un informe de habilitación de los oferentes, en el cual debe indicar si los bienes o servicios ofrecidos por el interesado cumplen con la especificación técnica y si el oferente se encuentra habilitado.

Habrà subasta inversa siempre que haya como mínimo dos oferentes habilitados cuyos bienes cumplen con la Ficha Técnica.

Antes de iniciar la subasta inversa electrónica, se efectuarà la verificación aritmética requerida en el presente complemento al pliego de condiciones a las propuestas económicas.

Los costos y gastos en que incurran los oferentes para la elaboración y presentación de las propuestas serán de su propia cuenta y riesgo. CORPOBOYACÀ no reconocerà ni reembolsarà ningùn valor por este concepto. Todos los gastos no previstos en la propuesta serán a cargo del contratista.

La entidad, adjudicará el contrato al proponente cuya oferta estime más favorable y esté ajustada a los aspectos sustanciales del complemento al pliego de condiciones y sea el menor valor ofrecido dentro de los participantes, acorde con lo establecido en la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y los criterios que se establecen a continuación.

## **6.2. EVALUACIÓN DE LA OFERTA**

### **6.2.1. VERIFICACIÓN ECONÓMICA DE LA PROPUESTA**

Los proponentes deberán diligenciar la propuesta económica en el Cuestionario de Propuesta Económica - **SOBRE NÚMERO DOS**, en la plataforma SECOP II, el cual se abrirà el día de la subasta inversa electrónica, usando los mecanismos que la entidad disponga para tal fin, una vez abierto, se efectuarà la verificación aritmética y determinará la menor oferta económica, por parte del Comité Evaluador.

✓ Para la presentación de la oferta económica, tanto la inicial como aquellas posturas que se registren en el desarrollo de la subasta inversa, el proponente contemplará los costos directos, indirectos, impuestos, tasas, contribuciones y cualquier otra erogación necesaria para la ejecución del contrato resultado del presente proceso, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas contempladas en los documentos del proceso de selección.

✓ Menor valor de la propuesta incluido IVA y demás impuestos, tasas, contribuciones a que haya lugar.

✓ Diligenciada de forma completa, sin que su valor, una vez verificada y corregida, sobrepase el presupuesto oficial.

✓ Los valores propuestos deberán contemplar todos los costos directos, indirectos y asociados a la entrega de los bienes, así como todos los gravámenes y contribuciones a que haya lugar, para los cuales incurra el proponente para la correcta ejecución del objeto de la presente contratación.

✓ Cualquier error en el diligenciamiento de los valores relacionados en la oferta económica inicial como aquellas posturas que se registren en el desarrollo de la subasta inversa, no dará lugar a su modificación, sin embargo, la entidad podrá realizar las correcciones aritméticas, cuando estas sean necesarias.

✓ Cualquier error u omisión no dará lugar a modificar el valor propuesto y el proponente favorecido deberá asumir los sobrecostos que esto le ocasione.

✓ Los precios contenidos en la propuesta **NO ESTÁN SUJETOS A REAJUSTE ALGUNO**, por tal razón, el proponente deberá tener en cuenta en el momento de la elaboración de los mismos los posibles incrementos.

✓ La propuesta debe presentarse en pesos colombianos.

La relación ítems, precios y las correspondientes especificaciones técnicas, formará parte del contrato que se celebre con el proponente favorecido.

✓ La omisión en el diligenciamiento de alguno de los ítems en plataforma SECOP II generará el **RECHAZO DE LA PROPUESTA**.

✓ No se aceptan propuestas parciales ni alteradas.

**NOTA:** El contratista seleccionado se compromete a entregar durante la ejecución del contrato los elementos requeridos por la entidad al **PRECIO OFRECIDO Y ADJUDICADO EN LA SUBASTA INVERSA**, sin fórmula de reajuste.

### **6.2.2 APERTURA SOBRE ECONOMICO:**

En la fecha y hora señala en el cronograma del proceso, la entidad procederà a abrir los sobres que contienen la propuesta inicial de precio de los oferentes habilitados antes de la diligencia de subasta, para que los evaluadores del comité verifiquen dichas propuestas y determinen el precio de arranque de la subasta.

El proponente que haya sido habilitado para participar en la Subasta inversa electrónica deberá tener presente las siguientes recomendaciones técnicas para su participación: Tener una conexión a internet estable y con buena navegación. Estar registrado, tener usuario y clave de acceso al **MODULO SUBASTA DEL SECOP II**. (Cuando se haya definido que la subasta va a hacerse por este sistema).

Cuando los proponentes realicen la presentación de la propuesta aceptan las condiciones establecidas en el proceso y por lo tanto es su responsabilidad estar enterado y capacitarse adecuadamente sobre el Manejo del Módulo Subasta de la plataforma **SECOP II** (cuando se haya definido que la subasta va a hacerse por este sistema).

### 6.3. MÁRGENES DE MEJORA

Teniendo en cuenta lo dispuesto por el artículo 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015, CORPOBOYACÁ informa a los interesados que el **MARGEN MÍNIMO DE MEJORA DE PROPUESTAS (MÁRGENES DE DIFERENCIA ENTRE PROPUESTAS)** para que un lance sea aceptado por la entidad, es del TRES POR CIENTO (3%) incluido IVA, sin perjuicio de que el proponente establezca realizar un lance por un margen mayor, así:

| LANCE                     | PORCENTAJE MÍNIMO DEL LANCE                                                                                                                                                                           |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PRIMER LANCE              | El porcentaje mínimo del primer lance NO deberá ser inferior al TRES POR CIENTO (3%) sobre la propuesta económica que haya obtenido en la apertura de las ofertas iniciales el menor precio ofertado. |
| SEGUNDO LANCE EN ADELANTE | El porcentaje NO deberá ser inferior al TRES POR CIENTO (3%) Sobre el valor de la mejor oferta, durante el evento de la subasta.                                                                      |

### 6.4 DESARROLLO DE LA SUBASTA ELECTRÓNICA

En la fecha y hora señalada en el cronograma del proceso, LA ENTIDAD, llevará a cabo el desarrollo de la Subasta con los proponentes que fueron declarados HÁBILES, para efectos del presente proceso se realizará una subasta Electrónica, sin embargo, en caso de que llegado el momento la plataforma no se encuentre disponible o presente alguna inconsistencia se desarrollará en audiencia pública de manera presencial.

#### PROCEDIMIENTO:

De conformidad con lo señalado en los artículos 2.2.1.2.1.2.2 y 2.2.1.2.1.2.5 del Decreto 1082 de 2015, la entidad realizará la diligencia de Audiencia Pública de Subasta Inversa Electrónica, realizando lances a través de la plataforma SECOP II.

- La Entidad Estatal publicará un informe de habilitación de los oferentes, en el cual debe indicar si los bienes o servicios ofrecidos por el interesado cumplen con las especificaciones técnicas solicitadas y si el oferente se encuentra habilitado.

- Habrá subasta inversa siempre que haya como mínimo dos oferentes habilitados cuyos bienes cumplen con las especificaciones técnicas requeridas en el presente proceso.

- Solo podrán participar en la subasta inversa las propuestas que resulten HABILITADAS en las condiciones jurídicas, experiencia, financieras, organizacional y técnicas.

El procedimiento para la subasta inversa, se sujetarán en todo, a lo dispuesto por el artículo 2.2.1.2.1.2.2. en adelante del Decreto 1082 de 2015 y, en consecuencia, el procedimiento para la subasta será el siguiente:

- 1). La Corporación, el día y hora fijados para la subasta inversa electrónica, otorgará a los proponentes un término para el desarrollo de la subasta el cual se indicará el día de la configuración de la misma, en dicho termino los proponentes podrán realizar los lances que consideren necesarios para mejorar su oferta.

- 2). El listado de oferentes habilitados será publicado un día antes de la subasta.

- 3) Para efectos de realizar los lances, los proponentes lo harán a través de la plataforma SECOP II.

- 4) Según lo establecido en el cronograma para el día de inicio, la subasta iniciará con los oferentes en línea a la hora fijada por la Entidad; la planeación programada está sujeta a cambios previa comunicación de la entidad.

- 5) El precio de arranque de la Subasta Inversa Electrónica será el menor valor, del precio total de la oferta hábil para presentarse en la subasta.

6) El valor inicial será el menor valor de las ofertas económicas presentadas, para lo cual el oferente tendrá en cuenta que para que sus lances sean válidos y aceptados por la plataforma SECOP II, la reducción del valor de su lance deberá ser en mínimo del TRES POR CIENTO (3%) de la oferta más económica o del último lance con menor válido.

7) Los oferentes deben tener en cuenta que la plataforma no acepta lances por debajo del TRES POR CIENTO (3%) con respecto del precio más bajo que se informe en la subasta. En consecuencia, solo serán válidos los lances que igualen o que superen este margen.

8) Las ofertas que disminuyan el precio ofertado por debajo del margen de mejora, en un porcentaje menor al TRES POR CIENTO (3%), se considerarán como no válidos.

9) Se registrarán los lances válidos y se ordenarán en forma descendente. La plataforma indicará a cada oferente la posición que ocupa en la subasta de acuerdo con sus propuestas. En el caso que un proponente no haga lances de precio, durante el tiempo que se ha establecido para la subasta, se entenderá que su propuesta económica inicial es su propuesta económica definitiva.

10) Todo lance válido anula el anterior del mismo proponente, de tal forma que al final de la correspondiente puja, la última propuesta que se toma de cada proponente, se constituirá como la propuesta económica definitiva.

#### 11) LANCES VALIDOS

- a. El lance fue presentado dentro del tiempo otorgado para hacer su postura.
- b. El lance iguala o supera el decremento fijado.

**NOTA.** En caso de que el proponente no haga ningún lance de mejora de precio, dentro del tiempo fijado en la plataforma, se entenderá que ha realizado su último lance dentro de la subasta electrónica

#### 12) SERAN LANCES NO VALIDOS

- a. Si presentan cifras confusas e ilegibles.
- b. Si el lance está por debajo del margen válido establecido.
- c. Si el proponente no presenta lance.
- d. Si el lance está por debajo del margen mínimo de mejora.
- e. Si el proponente presenta la lista de precios en blanco.
- f. Si el proponente realiza lances por fuera del tiempo establecido.

13) Cuando el comité evaluador considere que una propuesta es artificialmente baja, la Entidad, en la subasta, adelantará el procedimiento establecido en el artículo Artículo 2.2.1.1.2.2.4. Del Decreto 1082 de 2015.

14) Una vez terminado el tiempo determinado para la subasta inversa, la plataforma determinará como ganador al oferente que ocupe la primera posición, posteriormente se descargará el informe de la subasta que arroja la plataforma, el cual será el soporte para la adjudicación total.

15) Una vez adjudicado el proceso, el contratista se obliga a entregar a la Corporación Autónoma Regional de Boyacá la propuesta final ajustada por el ítem de forma proporcional a cada ítem, según el porcentaje total de descuento ofertado sobre su oferta económica inicial.

16) En caso de que la entidad, considere que existen circunstancias que impidan la continuación normal de la subasta y obligue a su suspensión o cancelación, tendrá en cuenta lo establecido por Colombia Compra Eficiente para dicho evento, y fijará nueva fecha y hora para la continuación o realización de la subasta.

**NOTA 1:** Es importante precisar que para efectos de establecer la propuesta con menor valor se tomará la propuesta económica con el valor neto del bien o servicio descontando el valor del impuesto del IVA de los proponentes que pertenezcan al régimen común, en igualdad de condiciones de los proponentes participantes.

**NOTA 2:** La configuración del tiempo extra dependerá del comportamiento de la subasta o la solicitud de alguno de los participantes en la misma. (En caso de que alguno de los proponentes, presente oferta en el último minuto al vencimiento del término, la plataforma prorrogará automáticamente el término para realizar lances, por 5 minutos adicionales).

**NOTA 3:** En caso de no efectuarse la subasta debido a que se presenta un único oferente se deberá dar cumplimiento al numeral 5 del Artículo 2.2.1.2.1.2.2. Procedimiento para la subasta inversa, el cual establece lo siguiente: "Si en el Proceso de Contratación se presenta un único oferente cuyos bienes o servicios cumplen con las especificaciones técnicas y está habilitado, la Entidad Estatal puede adjudicarle el contrato al único oferente si el valor de la oferta es igual o inferior a la disponibilidad presupuestal para el contrato, caso en el cual no hay lugar a la subasta inversa"; para lo cual el oferente que habiendo cumplido todos los requisitos exigidos en el pliego de condiciones será el adjudicatario.

**NOTA 4:** Si el proveedor tiene problemas de conexión al momento de la subasta electrónica se aplicará lo definido en el artículo 2.2.1.2.1.2.6. del Decreto 1082 de 2015 que señala: "si por causas imputables al oferente

o a su proveedor de soluciones de tecnología de la información y telecomunicaciones, durante la subasta electrónica la conexión con el sistema se pierde, la subasta continuará y la entidad estatal entiende que el proveedor que pierde su conexión ha desistido de participar en la misma", a menos que logre volver a conectarse antes de la terminación de la subasta, entendiendo que su propuesta está constituida por la presentación de oferta inicial de precio dentro del proceso de selección de conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.1.1 del Decreto 1082 de 2015, o por el último lance mientras estuviera conectado a la plataforma SECOP II; no obstante, en caso de indisponibilidad de la plataforma, CORPOBOYACA suspenderá la diligencia mientras se restablece el servicio, situación que será soportada con el correspondiente certificado de Colombia Compra Eficiente e informada a los proponentes habilitados.

**NOTA 5:** Los oferentes habilitados que participen en la subasta electrónica deberán acceder a la misma a través de sus propios recursos, CORPOBOYACA no provee computadores desde sus instalaciones para este evento.

**NOTA 6:** La subasta inversa electrónica será realizada a través de la PLATAFORMA SECOP II. Los proponentes deberán capacitarse sobre el uso y manejo de la PLATAFORMA SECOP II para lo cual deberán leer las guías de Colombia compra eficiente sobre el registro de las propuestas y el manejo del módulo de subasta. Los usuarios del SECOP II están obligados a conocer y respetar los términos y condiciones de uso, los manuales y guías del SECOP II. Queda bajo discrecionalidad de la entidad establecer si la subasta tendrá o no simulacro.

**NOTA 7:** Corresponde a los proponentes verificar en forma suficiente las condiciones particulares de ejecución, resolver previamente las inquietudes que le suscite el pliego de condiciones. Por los principios de lealtad procesal y buena fe, deberá el proponente advertir a la entidad de los errores o inconsistencias del documento. Así mismo, le corresponde únicamente al proponente realizar la inscripción en el SECOP II y capacitarse en el manejo de la plataforma.

#### 6.6 CRITERIOS DE DESEMPATE:

##### - ESCENARIO 1:

En caso de presentarse el retiro voluntario de todos los proponentes ("en pie") cuando no se presenten más lances a través de la plataforma SECOP II, se escogerá al oferente con base en el precio ofertado en la ronda inmediatamente anterior.

##### - ESCENARIO 2:

Si los proponentes establecen que "NO HAY LANCE" a través del chat o NO REALIZAN LANCE, acudimos al valor de la ronda anterior, y en caso de presentarse un empate en la ronda anterior, es decir, que los dos o más proponentes hubiesen realizado el lance por un valor igual, el SECOP II está en la capacidad de establecer cual proponente envió cronológicamente primero el valor de la oferta; si la subasta se desarrolla por medio de otra plataforma se escogerá al oferente cuyo lance se haya enviado a través de chat y que en orden cronológico sea el primero; si el empate cronológico persiste se tomará como ganador quien haya presentado la propuesta inicial más baja.

Si al terminar la subasta inversa persiste el empate, la Entidad Estatal deberá aplicar los criterios establecidos en el artículo 35 de la ley 2069 de 2020 conforme con los medios de acreditación del decreto 1860 de 2021 artículo 2.2.1.2.4.2.17.

Para la presente convocatoria se tendrán como criterios de desempate lo establecido en el artículo 35 de la ley 2069 de 2020, es decir, las siguientes reglas de forma sucesiva y excluyente para seleccionar al oferente favorecido, respetando en todo caso los compromisos internacionales vigentes:

| CRITERIOS DE DESEMPATE |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | CRITERIO                                                          | FORMA DE ACREDITARLO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 1.                     | Preferencia de la oferta de bienes o servicios de origen nacional | <ul style="list-style-type: none"><li>Conforme a lo dispuesto en el Decreto 2680 de 2009, la norma que lo modifique o lo sustituya.</li><li>Para personas naturales o jurídicas, entregando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por las Cámaras de Comercio, o de la cédula de ciudadanía o de la visa de residente del proponente.</li><li>Para proponentes plurales, todos los miembros deberán acreditar el origen nacional de los bienes o servicios en las condiciones señaladas en la ley.</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2.                     | 2.1 Preferencia de la propuesta de la mujer cabeza de familia     | <ul style="list-style-type: none"><li>En los términos del artículo 2 de la Ley 82 de 1993, o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya.</li><li>Su condición se otorgará desde el momento en que ocurra el respectivo evento y se declare ante un notario.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"><li>Para personas jurídicas en las que participen mayoritariamente mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar:</li><li>El representante legal o revisor fiscal, presentará certificado, que acredite, bajo la gravedad de juramento, que más del 50% de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar,</li><li>Identificar a cada una de ellas con su porcentaje de participación.</li><li>Soportar la información con los libros de comercio de la sociedad.</li></ul> |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p><b>2.2 Preferencia de la propuesta de la mujer víctima de violencia intrafamiliar</b></p>                                                                                                                                                                                                      | <p>Con lo previsto en el artículo 21 de la Ley 1257 de 2009 "cuando se profiera una medida de protección expedida por la autoridad competente: comisario de familia del lugar donde ocurrieron los hechos y a falta de este el juez civil municipal o promiscuo municipal, o la autoridad indígena en los casos de violencia intrafamiliar en las comunidades de esta naturaleza".</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acreditar la condición de cada una de las mujeres que participen en la sociedad, aportando los documentos de cada una de ellas.</li> <li>• Para proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral.</li> <li>• En caso de desempate diligenciar el «Formato – Autorización para el tratamiento de datos personales» como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.</li> </ul> |
| 3. | <p><b>Preferencia de la propuesta presentada por el proponente que acredite que por lo menos el diez por ciento (10 %) de su nómina está en condición de discapacidad de acuerdo con el artículo 24 de la Ley 361 de 1997</b></p>                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estar debidamente certificada por la oficina del trabajo.</li> <li>• Que hayan sido contratados con por lo menos 1 año de anterioridad a la fecha del cierre del proceso de selección.</li> <li>• Que haya sido contratado desde el momento de la constitución de la persona jurídica cuando ésta es inferior a 1 año y que manifieste adicionalmente que mantendrá dicho personal por un lapso igual al término de ejecución del contrato.</li> <li>• Diligenciar el «Formato – Vinculación de personas en condición de discapacidad».</li> <li>• Cuando el diez por ciento (10 %) de la nómina corresponda a un número cuyo primer dígito decimal sea 5, 6, 7, 8 o 9 deberá realizarse la aproximación decimal al número entero siguiente.</li> <li>• Si la oferta es presentada por un consorcio o una unión temporal, el proponente que acredite que el diez por ciento (10 %) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en el consorcio o en la unión temporal y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia general habilitante.</li> <li>• Acreditar el tiempo de vinculación en la planta referida con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación sea inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 4. | <p><b>Preferencia de la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la ley</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diligenciar el «Formato – Vinculación de personas mayores y no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o sobrevivencia – (Empleador – proponente)».</li> <li>• Certificar bajo la gravedad de juramento las personas vinculadas en su nómina y el número de trabajadores mayores de edad que no son beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que cumplieron el requisito de edad de pensión.</li> <li>• Solo se tendrá en cuenta las vinculadas con anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso.</li> <li>• Cuando la constitución sea inferior a un (1) año se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de la constitución de la persona jurídica.</li> <li>• La vinculación se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de constitución de la persona jurídica en caso de que la constitución sea inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.</li> <li>• En caso de proponentes plurales:</li> <li>• Diligenciar el «Formato – Vinculación de personas mayores y no beneficiaria de pensión de vejez, familiar o sobrevivencia – (Empleador – proponente)».</li> <li>• Certificar el número de trabajadores vinculados que cumplen con las condiciones del presente caso de todos los integrantes del consorcio o de la unión temporal.</li> <li>• Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes.</li> <li>• Para el otorgamiento del criterio de desempate cada uno de los trabajadores que cumpla las condiciones previstas diligenciará el «Formato – Vinculación de personas mayores y no beneficiaria de pensión de vejez, familiar o sobrevivencia (Trabajador)», además, se deberá allegar el documento de identificación del trabajador que lo firma.</li> <li>• La mayor proporción se definirá en relación con el número total de trabajadores vinculados en la planta de personal, por lo que se preferirá al oferente que acredite un porcentaje mayor.</li> <li>• En el caso de proponentes plurales, la mayor proporción se definirá con la sumatoria de trabajadores vinculados en la planta de personal de cada uno de sus integrantes.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|    |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5. | <p><b>Preferencia de la propuesta presentada por el oferente que acredite, que por lo menos el diez por ciento (10 %) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diligenciar el «Formato – Vinculación de población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitanas»</li> <li>• Solo se tendrá en cuenta la vinculación de aquellas personas que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso.</li> <li>• Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de constitución de la persona jurídica, se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.</li> <li>• Aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011.</li> <li>• En el caso de los proponentes plurales, diligenciar «Formato – Vinculación de población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitanas». Este porcentaje se definirá de acuerdo con la sumatoria de la nómina de cada uno de los integrantes del proponente plural.</li> <li>• En caso de desempate diligenciar el «Formato - Autorización para el tratamiento de datos personales» como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 6. | <p><b>Preferir la propuesta de personas naturales en proceso de reintegración o reincorporación</b></p>                                                                                                                             | <p>Para personas naturales, presentar copia de alguno de los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La certificación en las desmovilizaciones colectivas que expida la Oficina de Alto Comisionado para la Paz,</li> <li>• ii) el certificado que emita el Comité Operativo para la Dejación de las Armas respecto de las personas desmovilizadas de forma individual o</li> <li>• iii) Cualquier otro certificado que para el efecto determine la Ley. Además, se entregará copia del documento de identificación de la persona en proceso de reintegración o reincorporación.</li> <li>• En el caso de las personas jurídicas:</li> <li>• Diligenciar el «Formato - Participación mayoritaria de personas en proceso de reincorporación y/o reintegración (personas jurídicas)», que certifique que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas partes de la persona jurídica está constituida por personas en proceso de reintegración o reincorporación.</li> <li>• Aportar alguno de los certificados del inciso anterior y, los documentos de identificación de cada una de las personas que está en proceso de reincorporación o reintegración.</li> <li>• Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando todos los integrantes sean personas en proceso de reincorporación:</li> <li>• Entregar alguno de los certificados del inciso primero; o personas jurídicas donde más del cincuenta por ciento (50%) de la composición accionaria o cuotas partes esté constituida por personas en proceso de reincorporación, para lo cual, el representante legal, o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, diligenciarán, bajo la gravedad del juramento, el «Formato - Participación mayoritaria de personas en proceso de reincorporación (persona jurídica integrante del proponente plural)», junto con los documentos de identificación de cada una de las personas en proceso de reincorporación.</li> <li>• En caso de desempate diligenciar el «Formato - Autorización para el tratamiento de datos personales» como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 7. | <p><b>Preferencia de la oferta presentada por un proponente plural</b></p>                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual se acreditarán estas condiciones de acuerdo con lo previsto en el numeral 2 y/o numeral 6;</li> <li>• Por una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, diligenciará el «Formato – Participación mayoritaria de mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración (personas jurídicas)», mediante el cual certifica, bajo la gravedad de juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación y/o reintegración.</li> <li>• Acreditar la condición indicada de cada una de las personas que participe en la sociedad que sean mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación y/o reintegración, aportando los documentos de cada uno de ellos, de acuerdo con lo previsto en este literal. Este integrante debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en el proponente plural.</li> </ul> <p>(a) el integrante del proponente plural debe aportar mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia general acreditada en la oferta.</p> <p>(b) en relación con el integrante del literal a) ni la madre cabeza de familia o la persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas socios o representantes legales podrán ser empleados, socios o accionistas de otro de los integrantes del proponente plural, para lo cual el integrante de que trata el literal a) lo manifestará diligenciando el «Formato Participación mayoritaria de mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación y/o reintegración».</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información, como es el caso de las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración, diligencien el «Formato- Autorización para el tratamiento de datos personales» como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.</li> </ul> |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8. | Preferencia de la oferta presentada por una Mipyme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se verificará en los términos del párrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015.</li> <li>Acreditar el tamaño empresarial diligenciando el «Formato – Acreditación Mipyme», mediante el cual se certifique, bajo la gravedad de juramento que la Mipyme tiene el tamaño empresarial establecido de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.</li> <li>Se preferirá la oferta presentada por una cooperativa o asociaciones mutuales para lo cual se aportará el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio o la autoridad respectiva.</li> <li>Cuando el empate se presente entre cooperativas o asociaciones mutuales que tengan el tamaño empresarial de grandes empresas junto con micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de las cooperativas o asociaciones mutuales que cumplan con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, que sean micro, pequeñas o medianas.</li> <li>En el evento en que se presente empate entre proponentes plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuáles al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutua que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, que sean micro, pequeñas o medianas.</li> </ul>                                |
| 9  | Preferencia de la oferta presentada por proponente plural constituido en su totalidad por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar la condición de micro o pequeña empresa del párrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015, esto es, la acreditación del tamaño empresarial se efectuará diligenciando el «Formato – Acreditación Mipyme», mediante el cual bajo la gravedad de juramento certifica la condición de micro o pequeña empresa de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.</li> <li>Acreditar la condición de cooperativa o asociación mutua con el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio o la autoridad respectiva.</li> <li>En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuáles al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutua que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, que sean micro, pequeñas o medianas.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 10 | Preferir al oferente persona natural o jurídica que acredite con sus estados financieros o información contable a corte del 31 de diciembre del año anterior, que por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) del total de sus pagos fueron realizados a Mipymes, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, efectuados durante el año anterior | <ul style="list-style-type: none"> <li>El proponente persona natural y contador público, o el representante legal de la persona jurídica y contador público, según corresponda, diligenciará el «Formato - Pagos realizados a Mipymes, cooperativas o asociaciones mutuales».</li> </ul> <p>Cuando la oferta es presentada por un proponente plural se preferirá a este siempre que:</p> <p>(a) Esté conformado por al menos una Mipyme, cooperativa o asociación mutua que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %), para lo cual se presentará el documento de conformación del proponente plural y, además, ese integrante acredite la condición de Mipyme, cooperativa o asociación mutua en los términos del numeral 8;</p> <p>(b) La Mipyme, cooperativa o asociación mutua aporte mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia general acreditada en la oferta; y</p> <p>(c) Ni la Mipyme, cooperativa o asociación mutua ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los integrantes del proponente plural, para lo cual el integrante respectivo lo manifestará diligenciando el «Formato 10 – Acreditación Mipyme». <li>En caso de empate entre proponentes plurales, que cumplan con los requisitos de los incisos anteriores, cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuáles al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutua que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.</li> </p> |
| 11 | Preferencia de las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento Mipymes                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Presentar el certificado de existencia y representación legal en el que conste el cumplimiento de los requisitos del artículo 2 de la Ley 1901 de 2018, o la norma que la modifique o la sustituya.</li> <li>Acreditar la condición de Mipymes en los términos del numeral 8.</li> <li>Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 12 | Método aleatorio: se escogerá la primera oferta presentada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Teniendo en cuenta el numeral 12 del artículo 35 de la Ley 2069 del 31 de diciembre de 2020, en donde se establece como último mecanismo de desempate un método aleatorio el cual deberá de establecerse en los documentos del proceso, esta Corporación establece que como método final de desempate se escogerá a la primera oferta presentada. (De acuerdo a las propuestas que se encuentren en empate, para lo cual se revisará fecha y hora de recibido por parte de esta Corporación.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

**APLICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE DESEMPATE:**

Los proponentes deben allegar los documentos que acrediten los criterios de desempate señalados anteriormente adjuntos a su propuesta con el fin de garantizar el principio de selección objetiva dentro de la presente invitación. El no allegar los documentos no será causal de rechazo o inhabilidad, sin embargo, si se presentare un empate, el proponente que no allegue los documentos que permitan determinar las causales de desempate con su propuesta, no podrá allegarlos con posterioridad a la oportunidad otorgada para la presentación de propuesta, por tratarse de un criterio para la comparación de estas.

## 7. ANÁLISIS DE RIESGO - MATRIZ DE RIESGOS

Se anexa: Matriz determinación de riesgos contractuales en formato FGC – 012.

## 8. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE LAS GARANTÍAS:

La Corporación determina que por la naturaleza del contrato y por su forma de pago, el contratista se obliga a constituir una póliza de seguros, o patrimonio autónomo, o garantía bancaria expedida por una entidad bancaria o compañía de seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia, a favor de la CORPORACIÓN, de conformidad con lo establecido en el artículo 7° de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto N° 1082 de 2015, que ampare:

| AMPAROS                                                                 | VALOR A SEGURO                                       | VIGENCIA                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cumplimiento del contrato                                               | Veinte por ciento (20%) del valor total del contrato | Término de duración del contrato y diez (10) meses más, contados a partir del perfeccionamiento del contrato.   |
| Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados | Veinte por ciento (20%) del valor total del contrato | Término de duración del contrato y un (1) año más, contados a partir de la suscripción del acta de terminación. |

La garantía se entenderá vigente hasta la terminación del contrato y la prolongación de sus efectos expirará por falta de descuento el valor de las primas del seguro desembolso de la prima.

La garantía requiere que, para su validez de la aprobación por parte de la CORPORACIÓN, quien evaluará el cubrimiento de la garantía otorgada y solicitará si es del caso su complementariedad, ampliación y/o cubrimiento si considera que esta no es suficiente o no cumple con la forma, plazo y oportunidad solicitada y la aprobará únicamente cuando ésta satisfaga el requerimiento de la entidad.

## 9. INDICACIÓN DE SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTÁ COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL:

De conformidad con lo estipulado en el artículo 2.2.1.1.1.3.1. "Definiciones" del decreto 1082 del 2015, "Acuerdos comerciales son tratados internacionales vigentes celebrados por el Estado Colombiano, que contiene derechos y obligaciones en materia de compras públicas, en los cuales existe como mínimo el compromiso de trato nacional para: (i) los bienes y servicios de origen colombiano y (ii) los proveedores colombianos", esta dependencia procedió a verificar lo pertinente de conformidad con lo indicado en el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación M – MACPC – 13 publicado en la página [www.colombiacompra.gov.co](http://www.colombiacompra.gov.co), y Manual explicativo de los capítulo de contratación pública de los acuerdos comerciales negociados por Colombia para entidades contratantes, y se concluye, que el presente Proceso de Contratación está sujeto a los siguientes Acuerdos Comerciales:

**Tabla 3. Acuerdos comerciales que cubren los compras públicas realizadas por Colombia**

| Acuerdo Comercial               | Capítulo de Compras Públicas Acuerdo Comercial                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ley en Colombia que aprueba el Acuerdo Comercial |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Alianza Pacífico                | Capítulo 8 del Protocolo Adicional al Acuerdo Marco de la Alianza del Pacífico                                                                                                                                                                                                                                                     | Ley 1746 de 2014                                 |
| Canadá                          | Capítulo Catarca y Anexo 14.01 del Acuerdo                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ley 1363 de 2006                                 |
| Chile                           | Capítulo 13 y Anexo 13.1 del Acuerdo de Libre Comercio entre Colombia y Chile                                                                                                                                                                                                                                                      | Ley 1169 de 2008                                 |
| Corea                           | Capítulo Catarca y Anexo 14.A del Acuerdo de Libre Comercio entre la República de Colombia y la República de Corea                                                                                                                                                                                                                 | Ley 1747 de 2014                                 |
| Costa Rica                      | Capítulo 10 y Anexo 10.A del Acuerdo de Libre Comercio entre la República de Colombia y la República de Costa Rica                                                                                                                                                                                                                 | Ley 1703 de 2015                                 |
| Estados Unidos                  | Capítulo Nueve, Anexo 9.1, Carta adjunta 9.1.1, Carta adjunta licitaciones electrónicas y Decisión No. 2 del Acuerdo de Promoción Comercial entre la República de Colombia y Estados Unidos de América                                                                                                                             | Ley 1143 de 2007                                 |
| Estados AELC                    | Capítulo 7, Anexo XIX, Anexo XX del Acuerdo de Libre Comercio entre la República de Colombia y los Estados AELC                                                                                                                                                                                                                    | Ley 1372 de 2010                                 |
| México                          | Capítulo XV Tratado de Libre Comercio entre los Estados Unidos Mexicanos y la República de Colombia                                                                                                                                                                                                                                | Ley 172 de 1994                                  |
| Triángulo Norte                 | Capítulo 11 y Anexo 11.1 del Tratado de Libre Comercio entre la República de Colombia y las Repúblicas de El Salvador, Guatemala y Honduras                                                                                                                                                                                        | Ley 1341 de 2008                                 |
| Unión Europea                   | Título VI y Anexo XII del Acuerdo Comercial entre la Unión Europea y Colombia y Perú, Decisión 01 de 2017, y Decisión 01 de 2021                                                                                                                                                                                                   | Ley 1609 de 2013                                 |
| Israel                          | Capítulo 9 y Anexo 9-A y 9-B del Tratado de Libre Comercio entre la República de Colombia y el Estado de Israel                                                                                                                                                                                                                    | Ley 1041 de 2017                                 |
| Reino Unido e Irlanda del Norte | "Acuerdo de Continuidad Comercial entre el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, por una parte, y la República de Colombia, la República del Ecuador y la República de Perú por otra"                                                                                                                                   | Ley 2067 de 2020                                 |
|                                 | Este Acuerdo incorpora, mutatis mutandis, el Acuerdo Comercial con la Unión Europea por el cual en compras públicas se aplica el Título VI y Anexo XII del Acuerdo Comercial entre la Unión Europea y Colombia, Decisión 01 de 2017 y la Decisión 01 de 2021 del Comité de Comercio entre Reino Unido y Colombia, Ecuador y Perú." |                                                  |

Fuente: Colombia compra eficiente con base en los acuerdos comerciales

Adicionalmente a los anteriores Acuerdos, las Entidades Estatales deben tener en cuenta la Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la Comunidad Andina– CAN–, la cual incluye algunas obligaciones en materia de Trato Nacional para servicios, de acuerdo con la Sección C.1.

Se procede a realizar el análisis para el presente proceso contractual:

| Acuerdo Comercial |             | Vigente | Entidad Estatal cubierta | Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial | Excepción Aplicable al Proceso de Contratación | Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial |
|-------------------|-------------|---------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|                   |             |         | SI/NO                    | SI/NO                                                                      | SI/NO                                          | SI/NO                                                     |
| Alianza Pacífico  | Chile       | SI      | NO                       | NO                                                                         | NO                                             | NO                                                        |
|                   | México      | SI      | NO                       | NO                                                                         | NO                                             | NO                                                        |
|                   | Perú        | SI      | NO                       | NO                                                                         | NO                                             | NO                                                        |
| Canadá            |             | SI      | NO                       | NO                                                                         | NO                                             | NO                                                        |
| Chile             |             | SI      | NO                       | NO                                                                         | NO                                             | NO                                                        |
| Corea             |             | SI      | NO                       | NO                                                                         | NO                                             | NO                                                        |
| Costa Rica        |             | SI      | NO                       | NO                                                                         | NO                                             | NO                                                        |
| Estados Unidos    |             | SI      | NO                       | NO                                                                         | NO                                             | NO                                                        |
| Estados AELC      |             | SI      | NO                       | NO                                                                         | NO                                             | NO                                                        |
| México            |             | SI      | NO                       | NO                                                                         | NO                                             | NO                                                        |
| Triángulo Norte   | El Salvador | SI      | SI                       | NO                                                                         | NO                                             | NO                                                        |
|                   | Guatemala   | SI      | SI                       | NO                                                                         | NO                                             | NO                                                        |

|                                                                                             |          |    |    |     |    |                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|----|-----|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                             | Honduras | SI | NO | NO  | NO | NO                                                                                                                   |
| Unión Europea                                                                               |          | SI | NO | NO  | NO | NO                                                                                                                   |
| Israel                                                                                      |          | SI | NO | NO  | NO | NO                                                                                                                   |
| Reino Unido e Irlanda del Norte                                                             |          | SI | NO | NO  | NO | NO                                                                                                                   |
| C.A.N(Comunidad Andina de Naciones Colombia, Perú, Bolivia y Ecuador. Decisión 439 de 1998) |          | SI | SI | N/A | NO | SI y en tal virtud se le dará un trato no menos favorable a los servicios ofertados de los países miembros de la CAN |

El Acuerdo Comercial con el Triángulo Norte es aplicable a los Procesos de Contratación a partir del valor de la menor cuantía de la Entidad Estatal.

La Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la CAN es aplicable a todos los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales de nivel nacional, independientemente del valor del Proceso de Contratación.

De acuerdo al valor estimado del proceso NO es superior al valor a partir del cual el Acuerdo Comercial es aplicable, le es aplicable la Regla 2.

#### Excepciones y plazos

De acuerdo a los tratados que le son aplicables al presente proceso de contratación Triángulo Norte (únicamente con El Salvador y Guatemala) y la decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN, se pasa a revisar si el presente proceso se encuentra enlistado dentro de alguna de las excepciones para que el acuerdo comercial le sea aplicable al presente proceso de selección y de no ser así, establecer si hay que tener en cuenta un plazo mínimo para la presentación de las ofertas.

Excepciones aplicables al acuerdo comercial con triángulo norte (únicamente con el Salvador y Guatemala)

|                 |             |                                                         |
|-----------------|-------------|---------------------------------------------------------|
| México          |             | 1, 2, 4, 6, 14, 17, 18, 24, 25, 26, 27, 39.             |
| Triángulo Norte | El Salvador | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 14, 20, 38, 48, 49, 59.         |
|                 | Guatemala   | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 14, 20, 21, 50, 51, 52, 53, 59. |

| Número | Excepción                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | Los acuerdos o asistencia incluidos los acuerdos de cooperación, las donaciones, los préstamos, las subvenciones, las aportaciones de capital, las garantías, los avales y los incentivos fiscales.                                                                                            |
| 2      | El suministro estatal de mercancías o servicios a personas o a Entidades Estatales del nivel territorial.                                                                                                                                                                                      |
| 3      | Las compras que tengan el propósito directo de proveer asistencia extranjera.                                                                                                                                                                                                                  |
| 4      | La contratación realizada de conformidad con un procedimiento o condición particular de una organización internacional o financiada mediante donaciones, préstamos u otras formas de asistencia internacionales, cuando tenga que hacerse de una forma no contemplada en el Acuerdo Comercial. |
| 5      | Los contratos de empleo público y medidas relacionadas                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6      | La contratación de servicios de agencias fiscales, servicios de depósito, servicios de liquidación y gestión para instituciones financieras, servicios vinculados a la deuda pública.                                                                                                          |
| 7      | La contratación pública de servicios bancarios o financieros referidos al endeudamiento público o a la administración de pasivos.                                                                                                                                                              |
| 9      | Los servicios financieros.                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 14     | Las convocatorias limitadas a Mipyme.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 20     | Las contrataciones para la dotación y sustento de las fuerzas armadas y las contrataciones                                                                                                                                                                                                     |

|                                    |                                                                                                                                                                |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    | relacionadas con programas de asistencia social, apoyo a la agricultura o procesos de paz.                                                                     |
| 21<br>Aplica solo para Guatemala   | Las concesiones.                                                                                                                                               |
| 38<br>Aplica solo para El Salvador | Los servicios de construcción.                                                                                                                                 |
| 48<br>Aplica solo para El Salvador | Las contrataciones realizadas bajo un régimen de contratación privado                                                                                          |
| 49<br>Aplica solo para El Salvador | Las contrataciones de empresas gubernamentales.                                                                                                                |
| 50<br>Aplica solo para Guatemala   | Las contrataciones de Empresas Industriales y Comerciales del Estado cuyo objeto esté relacionado con sus actividades.                                         |
| 51<br>Aplica solo para Guatemala   | Las contrataciones de Empresas Industriales y Comerciales del Estado cuyo valor estimado sea menor o igual a USD \$ 250.000.                                   |
| 52<br>Aplica solo para Guatemala   | Las contrataciones de empresas gubernamentales distintas a las Empresas Industriales y Comerciales del Estado.                                                 |
| 53<br>Aplica solo para Guatemala   | Las contrataciones realizadas bajo un régimen de contratación privado por Entidades Estatales distintas de las Empresas Industriales y Comerciales del Estado. |
| 59                                 | Suministro gubernamental de mercancías y servicios a personas o gobiernos centrales.                                                                           |

De acuerdo a las excepciones señaladas para el servicio que se pretende contratar no existen excepciones que no permitan que el acuerdo sea aplicado. (Regla 3)

**PLAZO: Acuerdo comercial Triángulo Norte:** este no contempla plazos mínimos para presentar las ofertas.

**Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN**

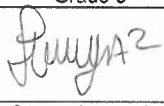
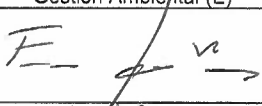
La Entidad Estatal debe dar a los servicios prestados por oferentes de la Comunidad Andina – CAN (Bolivia, Ecuador y Perú) el mismo trato que dé a los servicios colombianos. La única excepción a los servicios de proponentes de la CAN es el transporte aéreo, para el cual no hay Trato Nacional

**Cobertura Acuerdos Comerciales:** Triángulo Norte (Salvador, Guatemala y Honduras) y por la Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN

**10. RELACIÓN DE ANEXOS:**

1. Ficha Técnica\_Dispositivos\_Formato\_Excel

**11. APROBACIÓN:**

|                | Elaboró                                                                             | Revisó / Aprobó                                                                     | Revisó / Aprobó                                                                       |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre         | KEVIN ECHEVERRIA<br>LAURA PUIN RUEDA                                                | LINA YORELY ALVAREZ<br>ARANDA                                                       | ELKIN ROBERTO JIMENEZ<br>BRAVO                                                        |
| Cargo /<br>Rol | Profesional Contratista                                                             | Profesional Universitario<br>Grado 8                                                | Subdirector de Ecosistemas y<br>Gestión Ambiental (E)                                 |
| Firma          |  |  |  |
| Fecha          | 27/07/2026                                                                          | 27/07/2026                                                                          | 27/07/2026                                                                            |

**12. CONTROL DE CAMBIOS:**

| VERSIÓN | FECHA      | DESCRIPCIÓN                                          |
|---------|------------|------------------------------------------------------|
| 0       | 19/05/2026 | Estudios previos para revisión.                      |
| 1       | 30/06/2026 | Estudios previos ajustados                           |
| 2       | 16/07/2026 | Estudios previos para radicar                        |
| 3       | 27/07/2026 | Estudios ajustados al proyecto pliego de condiciones |

Ruta y nombre del archivo en medio magnético:  
\\Serveradeco\instrumentos económicos\110-1905