DIRECTOR DE INVESTIGACIONES Y EXTENSION UTS

INFORME DE ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA CONTRATAR LA "ADQUISICION DE EQUIPOS TECNOLOGICOS EN CUMPLIMIENTO DEL "CONVENIO ESPECIAL DE COOPERACION ENTRE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER, LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA, LA UNIVERSIDAD DE PAMPLONA Y LAS UNIDADES TECNOLOGICAS DE SANTANDER ARTICULADO AL PROYECTO DE INVESTIGACION DENOMINADO: [DESARROLLO DE UNA HERRAMIENTA METODOLOGICA COMPUTACIONAL Y TECNOLOGICAS DE ENERGIAS RENOVABLES PARA LA TRANSICION ENERGETICA EN ZONAS DE ALTA MONTAÑA EN CONDICIONES DE POST-PANDEMIA]"

JUNIO DE 2024

Con el fin de dar cumplimiento a lo contemplado por el artículo 25, numeral 12 de la ley 80 de 1993, y el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, nos permitimos dejar a consideración los estudios y documentos previos que sirven de soporte para **ADQUISICION DE EQUIPOS TECNOLOGICOS EN CUMPLIMIENTO DEL "CONVENIO ESPECIAL DE COOPERACION ENTRE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER, LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA, LA UNIVERSIDAD DE PAMPLONA Y LAS UNIDADES TECNOLOGICAS DE SANTANDER ARTICULADO AL PROYECTO DE INVESTIGACION DENOMINADO: [DESARROLLO DE UNA HERRAMIENTA METODOLOGICA COMPUTACIONAL Y TECNOLOGICAS DE ENERGIAS RENOVABLES PARA LA TRANSICION ENERGETICA EN ZONAS DE ALTA MONTAÑA EN CONDICIONES DE POST-PANDEMIA]** el cual es parte integral del proceso de selección y una herramienta de diagnóstico inicial, previa a la realización del mismo.

1.0 DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

Para el cumplimiento de las actividades de la investigación en marco del "convenio especial de cooperación entre la universidad industrial de Santander, la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, la Universidad de Pamplona y las Unidades Tecnológicas de Santander", en los Objetivos específicos 3. "Evaluar las tecnologías existentes más adecuadas para el almacenamiento y conversión de energía renovable en electricidad y calor en zonas de alta montaña" y Objetivo específico 4. "Desarrollar nuevos materiales y diseños, para sistemas activos y pasivos de almacenamiento y conversión de energía"; se requiere evaluar el desempeño de tecnologías preseleccionadas bajo condiciones de alta montaña y las tecnologías de control y automatización enfocadas al desempeño de los sistemas de generación en un caso de estudio de alta montaña, por esta razón se hace necesario contar con un sistema de adquisición de datos y un Controlador Lógico Programable (PLC) para obtener los datos necesarios para la evaluación.

JUSTIFICACION

Cumplimiento de las actividades específicas establecidas en el convenio especial de cooperación entre la Universidad Industrial de Santander, la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, la Universidad de Pamplona y las Unidades Tecnológicas de Santander.

OBJ 3. – ACT 3. Evaluación de desempeño de tecnologías preseleccionadas bajo condiciones de alta montaña.

OBJ 4. – ACT 5. Evaluación de tecnologías de control y automatización enfocadas al desempeño de los sistemas de generación en un caso de estudio de alta montaña

2.0 OBJETO A CONTRATAR, ESPECIFICACIONES Y LA IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

ADQUISICION DE EQUIPOS TECNOLOGICOS EN CUMPLIMIENTO DEL "CONVENIO ESPECIAL DE COOPERACION ENTRE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER, LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA, LA UNIVERSIDAD DE PAMPLONA Y LAS UNIDADES TECNOLOGICAS DE SANTANDER ARTICULADO AL PROYECTO DE INVESTIGACION DENOMINADO: [DESARROLLO DE UNA HERRAMIENTA METODOLOGICA COMPUTACIONAL Y TECNOLOGICAS DE ENERGIAS RENOVABLES PARA LA TRANSICION ENERGETICA EN ZONAS DE ALTA MONTAÑA EN CONDICIONES DE POST-PANDEMIA]

ITEM	CLASIFICACIÓN DE BIEN O SERVICIO	IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	UNIDAD DE MEDIDA	CALIDAD Y PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	CANTIDAD
1	32151705	Módulo de Controlador Lógico Programable	Unidad	• Tensión de alimentación 24 VDC • 14 entradas digitales integradas. • 10 salidas digitales integradas. • 2 entradas analógicas integradas.. • 1 puerto de conexión a red tipo Ethernet compatible con protocolos TCP/IP, SNMP, DCP, LLDP. • Grado de protección IP20. • Compatibilidad con lenguajes de programación KOP, FUP, SCL. • Disponibilidad para extensión de entradas y salidas.	1
2	32151706	Módulo de Energía de Controlador Lógico Programable	Unidad	• Fuente de alimentación estabilizada entrada:120/230 Vac Salida:24 VDC, 2.5A. • Potencia 60W. • Frecuencia de alimentación 50-60 Hz	1
3	32151703	Módulo extensión de entradas y salidas analógicas	Unidad	• Tensión nominal de alimentación de 24 VDC. • 4 entradas analógicas tipo corriente (40 mA máximo) o tensión (35 V máximo).	1

				• 2 salidas analógicas tipo corriente o tensión. • Grado de protección IP20.	
4	32151703	Interfaz Hombre Máquina (HMI)	Unidad	• Pantalla TFT panorámica de 7”. • Retroiluminación LED. • Tensión nominal de alimentación de 24 VDC. • Procesador tipo ARM. • Grado de protección IP20. • 1 puerto de conexión a red tipo Ethernet compatible con protocolos TCP/IP, SNMP, DCP, LLDP	1

2.1 DEFINICIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

Para el caso del objeto se realizará un Contrato de Compraventa.

Según lo establecido en el artículo 905 del Código de Comercio La compraventa es “un contrato en que una de las partes se obliga a trasmitir la propiedad de una cosa y la otra a pagarla en dinero. El dinero que el comprador da por la cosa vendida se llama precio.”

Conociendo el objeto se definirán las cláusulas de la naturaleza, las esenciales y las accesorias que el derecho civil y comercial recomienden, en relación con las reales condiciones del objeto.

2.2 PLAZOS DEL CONTRATO

El contratista se someterá al siguiente término y plazo:

El Plazo será de treinta (30) días calendario contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previa expedición del registro presupuestal y aprobación de la póliza de garantía.

2.3LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El servicio deberá prestarse, en la sede principal ubicada en la Calle de los Estudiantes #9-82 Ciudadela Real de Minas-Bucaramanga-Santander

2.4 FORMA DE PAGO

Teniendo en cuenta el objeto, el valor y el cumplimiento por parte del oferente que llegue a salir favorecido, se pagará al contratista el valor del contrato resultante del presente proceso, de la siguiente manera:

Único pago, una vez se hayan entregado la totalidad de los bines requeridos, previa certificación de recibo a satisfacción por parte del supervisor, pago de parafiscales, presentación de la factura por parte del contratista, los demás documentos necesarios para el diligenciamiento de la respectiva orden de pago, dentro de los treinta días calendario siguientes a su presentación y disponibilidad del cupo PAC.

2.5ANTICIPO – PAGO ANTICIPADO.

N/A

2.6 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El contratista se obliga a:

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El contratista se obliga a:

Obligaciones generales del contratista:

1. Cumplir con los deberes establecidos en el artículo 5 de la Ley 80 de 1993, en consecuencia, deberá:
    a. Colaborar con las entidades contratantes en lo que sea necesario para que el objeto contratado se cumpla y que éste sea de la mejor calidad.
    b. Acatar las órdenes que durante el desarrollo del contrato la Institución le imparta.
    c. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando las dilaciones y entrabamientos.
    d. Garantizar la calidad de los bienes y servicios contratados y responderán por ello.
    e. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho.
2. Suscribir el contrato y cumplir con los requisitos de legalización, en la oportunidad establecida para el efecto.
3. Garantizar el contrato, en los términos y vigencias establecidas y efectuar las modificaciones necesarias dentro de la etapa de ejecución o liquidación.
4. Desarrollar el objeto contractual en condiciones de eficiencia, oportunidad y calidad de conformidad a los parámetros establecidos por la Entidad.
5. Cumplir con el objeto del contrato en los términos y condiciones establecidas, y las especificaciones técnicas señaladas.
6. Ejecutar el objeto del presente contrato en los términos y plazos establecidos.
7. Cumplir con las normas tributarias, pagando los impuestos y retenciones a que haya lugar de conformidad con el estatuto tributario.
8. Cumplir con normas laborales establecidas en el código sustantivo del trabajo respecto del personal que utilice en el cumplimiento del objeto contractual.
9. Cumplir con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales de conformidad al artículo 50 de la Ley 789 de 2002, La ley 100 de 1993, el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 3085 de 2007.
10. Vincular al personal por su propia cuenta y riesgo, sin que las UTS adquiera responsabilidad ni solidaridad alguna por dichos actos. Por lo anterior deberá asumir respecto de sus subcontratistas (personal dirigido la ejecución del contrato) los honorarios o salarios, horas extras, dominicales y festivos, recargo nocturno, indemnizaciones y demás prestaciones, afiliación al Sistema de Seguridad Social y que se causen durante la ejecución del contrato, atendiendo a la modalidad de vinculación que implique con las personas naturales que subcontrate.
11. Acatar las instrucciones que para el desarrollo del contrato le imparta las UTS por conducto del supervisor.

12. Suscribir junto con el supervisor todas las actas que se surtan en el desarrollo del contrato en la oportunidad establecida para el efecto.
13. Asumir todas aquellas obligaciones inherentes al contrato y necesarias para la correcta ejecución del objeto del mismo.
14. Las demás que se requieran de acuerdo a la naturaleza del contrato.

Obligaciones específicas del contratista:

1. Garantizar la calidad del producto suministrado, el cual debe cumplir con las especificaciones técnicas solicitadas.
2. Solucionar cualquier inquietud que se presente por parte del contratante con respecto a calidad del servicio
3. Tener en cuenta y atender las instrucciones del encargado de ejercer la supervisión en la ejecución del contrato, todo lo anterior, de acuerdo con el objeto y las especificaciones.
4. En caso de presentarse alguna inconformidad por parte del supervisor del contrato respecto al servicio, será atendida de manera inmediata por el contratista.
5. Suministrar dentro de los tiempos establecidos los elementos contratados.

3.0 MODALIDAD DE SELECCIÓN Y FUNDAMENTOS JURÍDICOS

Para **ADQUISICION DE EQUIPOS TECNOLOGICOS EN CUMPLIMIENTO DEL "CONVENIO ESPECIAL DE COOPERACION ENTRE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER, LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA, LA UNIVERSIDAD DE PAMPLONA Y LAS UNIDADES TECNOLOGICAS DE SANTANDER ARTICULADO AL PROYECTO DE INVESTIGACION DENOMINADO: [DESARROLLO DE UNA HERRAMIENTA METODOLOGICA COMPUTACIONAL Y TECNOLOGICAS DE ENERGIAS RENOVABLES PARA LA TRANSICION ENERGETICA EN ZONAS DE ALTA MONTAÑA EN CONDICIONES DE POST-PANDEMIA],** la institución adelantará un proceso de Mínima Cuantía, el cual se fundamenta en virtud al principio de transparencia que consagra el artículo 24 de la ley 80 de 1993. “Articulo 2.2.1.2.1.5.2. Procedimiento para contratación mínima cuantía. Las siguientes reglas son aplicables a la contratación cuyo valor no excede del 10% de la menor cuantía de Entidad Estatal, independientemente de su objeto…”

ESTUDIO DEL SECTOR

1. ANÁLISIS LEGAL, COMERCIAL, FINANCIERO, ORGANIZACIONAL Y TÉCNICO DEL SECTOR

De conformidad con los lineamientos establecidos por la Agencia Nacional de Contratación Pública –Colombia Compra Eficiente–, a través de la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector versión G-EES-02, se establece en el numeral IV, páginas 11 y 12 de la mencionada guía, lo siguiente:

“El análisis del sector hace parte de la planeación del Proceso de Contratación y materializa los principios de planeación, de responsabilidad y de transparencia consagrados en la Ley 80 de 1993. El estudio del sector es necesario en los Procesos de Contratación. La modalidad de

selección del Proceso de Contratación no es relevante para determinar la procedencia o no del análisis del sector. Colombia Compra Eficiente establece algunas recomendaciones para realizar estudios de sector en Procesos de Contratación para las modalidades de contratación

B. Mínima cuantía

En los Procesos de Contratación de mínima cuantía el alcance del estudio de sector debe ser proporcionado al valor del Proceso de Contratación, la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato y a los Riesgos identificados para el Proceso de Contratación.

En esta modalidad de selección no es necesario hacer un estudio extensivo de las condiciones generales de los potenciales oferentes, definir su participación en el PIB industrial o estudiar la estructura de los estados financieros de los posibles proveedores y de la industria. En estos casos, es necesario revisar las condiciones particulares de otros Procesos de Contratación similares, acopiar información suficiente de precios, calidad, condiciones y plazos de entrega con otros clientes del proveedor públicos o privados, solicitar información a los proveedores, verificar la idoneidad de los mismos y plasmar tal información en los Documentos del Proceso, siempre con el propósito de que la decisión de negocio sea adecuada y garantice la satisfacción de la necesidad de la Entidad Estatal, cumpliendo los objetivos de eficiencia, eficacia y economía y buscando promover la competencia.

Si a pesar de tratarse de un Proceso de Contratación de mínima cuantía, el objeto a contratar es muy importante para la Entidad Estatal (por ejemplo, software crítico para la actividad misional) o si los Riesgos exigen un tratamiento especial como en el caso que se ofrezcan comúnmente en el mercado plazos largos de entrega del bien, obra o servicio, el análisis de sector debe ser más complejo y agregar mayor información general y detallada de los potenciales proveedores y el sector".

Teniendo en cuenta lo anterior, se realiza el siguiente estudio del sector:

OBJETO A CONTRATAR: ADQUISICION DE EQUIPOS TECNOLOGICOS EN CUMPLIMIENTO DEL "CONVENIO ESPECIAL DE COOPERACION ENTRE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER, LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA, LA UNIVERSIDAD DE PAMPLONA Y LAS UNIDADES TECNOLOGICAS DE SANTANDER ARTICULADO AL PROYECTO DE INVESTIGACION DENOMINADO: [DESARROLLO DE UNA HERRAMIENTA METODOLOGICA COMPUTACIONAL Y TECNOLOGICAS DE ENERGIAS RENOVABLES PARA LA TRANSICION ENERGETICA EN ZONAS DE ALTA MONTAÑA EN CONDICIONES DE POST-PANDEMIA]

Análisis del mercado

Aspectos generales del sector

La tecnología en Colombia ha venido creciendo en los últimos años, tanto así que actualmente este sector ocupa una parte importante en el producto interno bruto (PIB) y en el mercado laboral del país. Se estima que el sector de equipos y dispositivos de tecnología, también conocido como Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), representó en el 2023 un porcentaje

del 3,7% al PIB total del país, lo que lo convierte en uno de los sectores que en los últimos años ha ido ganando una importante participación en la economía del país.

Comportamiento del mercado:

El mercado colombiano de equipos y dispositivos de tecnología ha experimentado un crecimiento sostenido en los últimos 3 años. Entre 2020 y 2023, se ha observado un aumento anual promedio del 10%, impulsado por la creciente demanda de productos como smartphones, computadores, tablets, televisores y dispositivos IoT. Adicionalmente nuestro parque tecnológico nacional en los últimos 5 años creció 7.3 veces

Este avance ha sido impulsado por diversos factores, entre ellos:

• La creciente adopción de diferentes tipos de tecnologías.
• El fomento de la innovación y la promoción de la transformación digital en múltiples sectores.
• Programas de Minciencias y la banca nacional en materia de apoyo crediticio y beneficios tributarios.

¿Cómo es el comportamiento del comercio exterior del sector de equipos y dispositivos de tecnología?

Importaciones vs. exportaciones:

Colombia importa la mayor parte de los equipos y dispositivos de tecnología que consume. En 2023, las importaciones alcanzaron un valor de USD 5.000 millones, Las importaciones han crecido a un ritmo anual promedio del 8% en los últimos tres años, mientras que las exportaciones solo ascendieron a USD 500 millones. Los principales países de origen de las importaciones son China (40%), Estados Unidos (25%) y México (10%).

Productos más importados porcentaje participación del mercado:

• Teléfonos móviles: 30%.
• Computadores portátiles: 20%.
• Componentes electrónicos: 15%.
• Equipos de telecomunicaciones: 10%.

Los principales países de destino de las exportaciones de equipos y dispositivos de tecnología en Colombia en los últimos tres años han sido, Estados Unidos, con una participación del mercado cercana al 50%, en segundo lugar Ecuador, con una participación del mercado cercana al 20%, y Perú con una participación del mercado cercana al 10%.

Productos más exportados:

•Software: 40%.
•Componentes electrónicos: 25%.
•Equipos de telecomunicaciones: 15%.
•Computadores portátiles: 10%.

Pronósticos de crecimiento: Se espera que el mercado colombiano de equipos y dispositivos de tecnología continúe creciendo en los próximos años. Se pronóstica un crecimiento anual promedio del 8% entre 2023 y 2026, impulsado por la adopción de nuevas tecnologías como 5G, la inteligencia artificial y el Internet de las Cosas (IoT).

Comercio exterior: El comercio exterior del sector de tecnología en Colombia es deficitario. En 2023, el déficit comercial alcanzó un valor de USD 4.500 millones. Se espera que este déficit se reduzca en los próximos años a medida que la industria local de tecnología se desarrolle y exporte más productos.

Principales países de destino de las exportaciones: Los principales países de destino de las exportaciones de equipos y dispositivos de tecnología fabricados en Colombia son:

Estados Unidos: Principal mercado de destino, con una participación del mercado cercana al 50%.
Ecuador: Segundo mercado de destino, con una participación del mercado cercana al 20%.
Perú: Tercer mercado de destino, con una participación del mercado cercana al 10%.

Aspectos Económicos

La economía nacional creció solo 0,7 % en el primer trimestre de 2024. Un sector que tuvo un buen comportamiento fue el agropecuario, que aumentó 5,5 %, asociado a las abundantes lluvias que en adelante se avizoran como excesivas y pueden conducir a caídas de las cosechas. Otros sectores que también crecieron bien fueron electricidad (4,5 %) y entretenimiento (5,2 %).

Los peores resultados fueron de la industria (-6%), y el sector financiero decreció el 3%, mientras la minería se contrajo el 1.5%. Llama la atención que la administración publica alcanzo un aumento de 5,3%, de su actividad, que no fue suficiente para impulsar el crecimiento económico, aunque se pueda especular que, de no haber ocurrido, la economía de hubiera contraído calamitosamente.

Durante la administración de Gustavo Petro la economía ha creció en promedio0.8% por seis trimestres, de los cuales el tercero de 23 fue de contracción (-0.6%). Se trata de un resultado mediocre, por no decir malo, por que el crecimiento de Colombia ha estado históricamente por encima del 4% anual. El relativo estancamiento económico se debe a la disminución del fundamento del crecimiento que es la inversión. Esta es identificada con la formación bruta de capital que incluye maquinaria y edificaciones para albergarla, que mostró una baja en el primer trimestre de 2024 del 13.4% frente al mismo periodo de 2023. Tal proceso venia desatándose desde el cuarto trimestres de 2023, que registró una reducción mas profunda de la inversión, del 27%.

La inversión es una decisión que toman los empresarios y el Estado para ampliar sus operaciones. Los primeros lo hacen si observan un panorama futuro de buenos rendimientos o la ausencia de factores de índole política. El segundo requiere de planes elaborados, sobre todo de infraestructura física, pero también en bienes y servicios que beneficien a la población como salud, educación y vivienda. En este sentido, la administración Petro no ha mostrado eficiencia, se ha demorado en hacer aprobar las reformas a la salud y a la educación y se observa la falta

de pulcritud en algunas áreas críticas, como la se enfrentar calamidades climáticas. Todo lo anterior hace ver al gobierno que pregona el cambio como otra administración similar a las sufridas por la población colombiana del pasado.

Fuente: El espectador

¿Cómo está la economía colombiana?: esta es la visión del Banco de la República

El Banco proyecta una desaceleración de la inflación para este año, así como una mejora en el PIB de 2024. Sin embargo, la entidad advirtió que un entorno de incertidumbre continuará golpeando los resultados de la inversión, rubro que tuvo un bajo desempeño en 2023.

La economía colombiana crecería 1,4 % este año, según las más recientes proyecciones del Banco de la República, que este martes presentó su informe de política monetaria de abril.

La proyección del PIB para 2024, de 1,4 %, representa una mejoría frente a lo que el Banco había estimado en el informe de enero, cuando la cifra se ubicó en 0,8 %.

De acuerdo con Hernando Vargas, gerente técnico de la entidad, esta revisión al alza se “explica principalmente por los altos niveles de actividad económica en el primer trimestre, especialmente en el sector primario”. En otras palabras, el motor de la economía durante este trimestre vendrían siendo actividades como el agro y, principalmente, las industrias extractivas. Sin embargo, el Banco advirtió que estos buenos resultados trimestrales serían “transitorios”.

Aunque esta cifra presenta una mejoría frente a lo estimado anteriormente, Vargas aclaró que sigue siendo baja a la vez que explicó que el desempeño económico de este año estaría anclado al crecimiento del consumo privado (que igual crecería a tasas bajas) y a una inversión “que continuaría en niveles bajos y reduciéndose”. Todo esto se daría en un contexto interno de “condiciones financieras apretadas debido a los efectos acumulados de la política monetaria y a la pobre dinámica del crédito local. También por un entorno bastante incierto, que afecta especialmente la inversión”, aseguró Vargas durante su presentación.

El gerente técnico del Banco añadió que, sobre la inversión en particular “prevemos caídas en la inversión en maquinaria y equipos y también en vivienda, con alguna recuperación en obras civiles”.

Según el Banco, el panorama de 2025 se ve algo menos turbulento, al registrar un pronóstico de crecimiento de 3,2 % en el PIB nacional.

En las proyecciones de los escenarios del Banco se cuenta con un aumento en el precio del ACPM a partir del segundo trimestre de este año “y por varios trimestres hacia adelante”.

Con estos pronósticos de inflación, el informe, claro, también habla de cómo se ve la senda de tasas de interés del propio Banco. Aunque vale aclarar que esto no implica que son proyecciones de la junta directiva (el órgano que toma la decisión final sobre tasas, de forma independiente).
“Dado que las expectativas de inflación se mantienen por encima de 3 % en una parte larga del horizonte, se requiere que la política monetaria mantenga una postura contractiva para garantizar

la convergencia de la inflación a nuestra meta en el horizonte anunciado por la junta directiva en noviembre del año pasado", dijo Vargas durante la presentación.
Para finales de este año, los analistas proyectan que las tasas del Banco lleguen a 9,25 % y se ubiquen en 5,8 % para diciembre de 2025.

Riesgos de la economía, según el Banco

En su informe, el Banco identifica tanto riesgos al alza, como a la baja.

En la primera categoría incluyó un apretamiento de las condiciones financieras externas o "aumento de la percepción de riesgo soberano" que puede resultar en "presiones cambiarias y/o incrementos de la tasa de interés real neutral".

En la segunda se cuenta un menor crecimiento de lo proyectado, por cuenta de un mayor impacto acumulado de las altas tasas de interés del propio Banco.

También hay un riesgo de que "la caída ya prolongada en actividades como el comercio, la manufactura y la construcción resulten en efectos mayores de los que estamos previendo sobre el empleo y la inversión", advirtió Vargas.

Estudio de la Oferta

Estudio de la Oferta

Identificación de empresas en el mercado

De acuerdo con lo reportado en el Sistema de consulta en internet Compite360, el cual contiene información comercial, financiera, jurídica y económica de empresas en Colombia legalmente constituidas en las diferentes cámaras de comercio, a través de su módulo ADN, el cual reporta la información estadística de los diferentes sectores económicos, se evidencia que en el sector de **Comercio al por Menor de computadores, equipo periférico, programas de informática y equipos de telecomunicaciones.** existen 709 empresas inscritas en el municipio de Bucaramanga en los CIIU de dicha actividad.

Gráfico 1. Reporte Sistema Compite 360 correspondiente al Comercio al por Menor de computadores, equipo periférico, programas de informática y equipos de telecomunicaciones.



https://www.compite360.com/sitio/adn/

Tasa Representativa del Mercado (TRM - Peso por dólar)

La tasa de cambio representativa del mercado (TRM) es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos. La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas. Actualmente la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica diariamente la TRM con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior.

TRM del día miércoles 22 de mayo de 2024: *3.814.94* pesos colombianos por dólar estadounidense

Desde la Perspectiva Legal

Normas aplicables a las diferentes etapas contractuales:

- Constitución Política de Colombia de 1991
- Código de Procedimiento Civil
- Código de Comercio
- Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo
- **Ley 80 de 1993** Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública
- **Ley 590 de 2000** Por la cual se dictan disposiciones para promover el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas
- **Ley 816 de 2003** Por medio de la cual se apoya a la industria nacional a través de la contratación pública

- **Ley 1150 de 2007** Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos
- **Ley 1474 de 2011** Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública
- **Ley 1480 de 2011** Por medio de la cual se expide el Estatuto del Consumidor y se dictan otras disposiciones
- **Decreto 019 de 2012** Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública.
- **Decreto 1082 de 2015** Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional.
- Y demás normas concordantes

Respecto de la modalidad de selección a aplicar, se considera la Contratación de Mínima Cuantía, en atención a que el presupuesto estimado para adelantar el proceso contractual, no supera el diez por ciento (10%) de la Menor Cuantía de la Entidad.

Teniendo en cuenta lo anterior, resulta importante resaltar lo dispuesto en la normatividad vigente respecto del procedimiento propio de dicha modalidad.

Los Artículos 2.2.1.2.1.5.1 y 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 del 2015, citan lo siguiente:

"*Artículo 2.2.1.2.1.5.1. Estudios previos para la contratación de mínima cuantía.* *La Entidad Estatal debe elaborar unos estudios previos que deben contener lo siguiente:*

1. La descripción sucinta de la necesidad que pretende satisfacer con la contratación.

2. La descripción del objeto a contratar identificado con el cuarto nivel del Clasificador de Bienes y Servicios.

3. Las condiciones técnicas exigidas.

4. El valor estimado del contrato y su justificación.

5. El plazo de ejecución del contrato.

6. El certificado de disponibilidad presupuestal que respalda la contratación".

"Artículo 2.2.1.2.1.5.2. Procedimiento para la contratación de mínima cuantía. *Las siguientes reglas son aplicables a la contratación cuyo valor no excede del 10% de la menor cuantía de la Entidad Estatal, independientemente de su objeto:*

1. La Entidad Estatal debe señalar en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía la información a la que se refieren los numerales 2, 3 y 4 del artículo anterior, y la forma como el interesado debe acreditar su capacidad jurídica y la experiencia mínima, si se exige esta última, y el cumplimiento de las condiciones técnicas exigidas.

2. La Entidad Estatal puede exigir una capacidad financiera mínima cuando no hace el pago contra entrega a satisfacción de los bienes, obras o servicios. Si la Entidad Estatal exige capacidad financiera debe indicar cómo hará la verificación correspondiente.

3. La invitación se hará por un término no inferior a un (1) día hábil. Si los interesados formulan observaciones o comentarios a la invitación, estos serán contestados por la Entidad Estatal antes del vencimiento del plazo para presentar ofertas.

4. La Entidad Estatal debe revisar las ofertas económicas y verificar que la de menor precio cumple con las condiciones de la invitación. Si esta no cumple con las condiciones de la invitación, la Entidad Estatal debe verificar el cumplimento de los requisitos de la invitación de la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente.

5. La Entidad Estatal debe publicar el informe de evaluación durante un (1) día hábil.

6. La Entidad Estatal debe aceptar la oferta de menor precio, siempre que cumpla con las condiciones establecidas en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía. En la aceptación de la oferta, la Entidad Estatal debe informar al contratista el nombre del supervisor del contrato.

7. En caso de empate, la Entidad Estatal aceptará la oferta que haya sido presentada primero en el tiempo.

8. La oferta y su aceptación constituyen el contrato".

***El Artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 cita: "Transparencia en contratación de mínima cuantía.** Adiciónese al artículo 2° de la Ley 1150 de 2007 el siguiente numeral.*

La contratación cuyo valor no excede del 10 por ciento de la menor cuantía de la entidad independientemente de su objeto, se efectuará de conformidad con las siguientes reglas: a) Se publicará una invitación, por un término no inferior a un día hábil, en la cual se señalará el objeto a contratar, el presupuesto destinado para tal fin, así como las condiciones técnicas exigidas; b) El término previsto en la invitación para presentar la oferta no podrá ser inferior a un día hábil; c) La entidad seleccionará, mediante comunicación de aceptación de la oferta, la propuesta con el menor precio, siempre y cuando cumpla con las condiciones exigidas; d) La comunicación de aceptación junto con la oferta constituyen para todos los efectos el contrato celebrado, con base en lo cual se efectuará el respectivo registro presupuestal.

Desde la Perspectiva Comercial

A fin de estudiar el sector desde la perspectiva comercial y a fin de establecer los mecanismos adecuados tanto para seleccionar el contratista como para tener un punto de referencia respecto de las diferentes formas de contratación y ejecución de este tipo de proyectos, se verificaron los procesos adelantados en los últimos años por entidades estatales para satisfacer este tipo de necesidades y se encontró:

Tabla 1. Procesos adelantados en los últimos años por entidades estatales

NUMERO DE PROCESO	MODALIDAD	ENTIDAD	OBJETO	VALOR DEL CONTRATO	PLAZO DE EJECUCION DEL

					CONTRATO
SASI-001-CTC-2024	*Selección abreviada subasta inversa*	CENTRO TECNOLÓGICO DE CÚCUTA	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA MONTAJE DE LABORATORIO TEXTIL, COMO ACTIVIDAD DEL PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA CON INNOVACIÓN TECNOLÓGICA PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD, COMPETITIVIDAD	$ 282.806.247	50 (Días)
CD-GJR-CIEA-0002-2024	Contratación directa	SENA REGIONAL GUAJIRA GRUPO MIXTO DE APOYO ADMINISTRATIVO	ADQUIRIR A TÍTULO DE COMPRAVENTA MAQUINARIA Y EQUIPOS PARA EL LABORATORIO DE ENERGÍAS RENOVABLES DEL CENTRO INDUSTRIAL Y DE ENERGÍAS ALTERNATIVAS DEL SENA REGIONAL GUAJIRA	$ 157.486.924	45 (DÍAS)
DTAO-SASI-N-007-2023	*Selección abreviada subasta inversa*	PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA - DIRECCION TERRITORIAL ANDES OCCIDENTALES	COMPRA DE INSUMOS Y EQUIPOS TECNOLÓGICOS DE SECADO DE CAFÉ QUE INCLUYE PUESTA EN MARCHA DE LOS EQUIPOS REQUERIDOS PARA LA DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE CAFÉ UBICADO EN EL RESGUARDO INDÍGENA PAEZ DE GAITANIA DEL MUNICIPIO DE PLANADAS TOLIMA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL RÉGIMEN ESPECIAL DE MANEJO.	$ 207.529.670	15 (DÍAS)
OCREG-19 2023	*régimen especial*	UNIQUINDIO	COMPRA DE EQUIPOS DE LABORATORIO - HORNO DE MUFLA CON REACTOR - PARA SER UTILIZADOS EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO NO. 1112 TITULADO "DESARROLLO DE PROTOTIPOS DE PRODUCTOS TECNOLÓGICOS BASADOS EN GRAFENO OXIDADO MULTICAPA OBTENIDO DEL BAMBÚ GUADUA CON PROCESOS AMBIENTALMENTE SOSTENIBLES EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO, DE LA VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO, PARA ALCANZAR SUS OBJETIVOS MISIONALES.	$ 71.633.240	60 (DÍAS)
MC-RSR-CDITI-135-2023	*Mínima cuantía*	SENA REGIONAL RISARALDA GRUPO DE APOYO ADMINISTRATIVO	COMPRA DE MAQUINARIA DE REPOSICIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DE SERVICIOS DE LOS LABORATORIOS DE MEDICIONES INDUSTRIALES	$ 115.500.000	1 (MESES)
SA-SIP-2023-019	Selección abreviada subasta inversa	MUNICIPIO DE PUERTO RICO - CAQUETA	ADQUISICIÓN DE ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA EQUIPOS DE COMUNICACIÓN CON DESTINO AL BATALLON ESPECIAL Y ENERGÉTICO VÍAL N°19 COMO FORTALECIMIENTO DE LA CONVIVENCIA Y LA SEGURIDAD CIUDADANA EN EL MUNICIPIO DE PUERTO RICO - CAQUETÁ	$ 113.496.488	15 (DÍAS)
MC-HIL-CADPH-034-2023	*Mínima cuantía*	SENA REGIONAL HUILA GRUPO ADMINISTRATIVO CADP	ENTREGAR A TÍTULO DE COMPRAVENTA MATERIALES DE FORMACIÓN PARA EL ÁREA DE ELECTRICIDAD NECESARIOS PARA LAS ACCIONES FORMATIVAS QUE SE	$ 69.998.871	20 (DÍAS)

			IMPARTEN EN EL CENTRO AGROEMPRESARIAL Y DESARROLLO PECUARIO DEL SENA REGIONAL HUILA.		
LP-UMCITI-001-2023	*Licitación pública*	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE TUNJA	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE ZONAS WI-FI CON SISTEMA DE ENERGÍA AUTO SOSTENIBLE (INCLUYE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE INTERNET), EN LAS ZONAS RURALES DEL MUNICIPIO DE TUNJA.	$ 493.983.036	1 (MESES)
4163.001.32.1.559-2023	*Selección abreviada subasta inversa*	SECRETARÍA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES DE CALI	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS Y ACCESORIOS (DRONES, BATERÍAS RECARGABLES, ESTACIONES DE CARGA, HELIPUERTO, ARNES, KITS DE VUELO, ENTRE OTROS) PARA APOYO OPERATIVO Y ADMINISTRATIVO EN LAS VISITAS DE VERIFICACIÓN DE RIESGO, EN EL MARCO DEL PROYECTO DENOMINADO: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO POR FENÓMENOS DE ORIGEN TECNOLÓGICO, NATURAL, SOCIONATURAL Y ANTRÓPICO EN SANTIAGO DE CALI, SEGÚN FICHA EBI NO. BP-26002817	$134.931.000	2 (MESES)
SA-1838-2023	*Selección abreviada subasta inversa*	MUNICIPIO DE CALDAS ANTIOQUIA	ADQUISICIÓN, RENOVACIÓN, INTEGRACIÓN Y PUESTA A PUNTO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA EN MATERIA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN, SERVICIOS EN LÍNEA, ENRUTAMIENTO Y DIRECCIONAMIENTO IPV6, HARDWARE Y SOFT	$ 623.575.277	1 (MESES)

Fuente: *Sistema Electrónico de Contratación Pública - SECOP (http://www.colombiacompra.gov.co/es/secop)*

De acuerdo con la muestra tomada anteriormente, se puede concluir que el Diez por ciento (10%) de los procesos para selección del contratista, se realizaron a través de la Contratación Directa, el siguiente Diez por ciento (10%) se realizó mediante Mínima Cuantía, el siguiente Diez por ciento (10%) se realizó mediante Régimen especial, el siguiente Diez por ciento (10%) se realizó mediante Licitación Publica y el restante cincuenta por ciento (50%) restante mediante la modalidad de Selección Abreviada Subasta Inversa.

Estudio de la Demanda

La Entidad ha adquirido en los últimos años los bienes objeto del presente análisis del sector, mediante los procesos de selección detallados y resumidos en el siguiente cuadro:

Tabla 2. Procesos adelantados por la entidad en los últimos años

NUMERO DEL PROCESO	***MODALIDAD DE SELECCIÓN***	***OBJETO DEL CONTRATO***	***VALOR DEL CONTRATO***	***PLAZO DE EJECUCION***	***FORMA DE PAGO***	***OFERENTES QUE HAN PARTICIPADO***
SA-021-2023	Selección abreviada subasta inversa	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE ENERGÍAS RENOVABLES Y CONVENCIONALES PARA LA DOTACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS LABORATORIOS DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA EN ENERGÍAS Y SU CICLO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE RECURSOS ENERGÉTICOS, PARA EL DESARROLLO Y FORTALECIMIENTO DEL COMPONENTE PRACTICO E INVESTIGATIVO DE LOS ESTUDIANTES DEL CAMPUS BARRANCABERMEJA DE LAS UTS -PRO-UIS, EN EL MARCO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN NO. 022-2023	$ 1.149.787.376	2 (Meses)	ÚNICO PAGO, UNA VEZ SE HAYAN ENTREGADO LA TOTALIDAD DE LOS BINES REQUERIDOS, PREVIA CERTIFICACIÓN DE RECIBO A SATISFACCIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR, PAGO DE PARAFISCALES, PRESENTACIÓN DE LA FACTURA POR PARTE DEL CONTRATISTA	IMPOINTER SAS NR SAS SENSOMATIC DEL ORIENTE SAS
SA-021-2022	Selección abreviada subasta inversa	ADQUISICION DE EQUIPOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIOS EN CUMPLIMIENTO DE LOS PROYECTOS ADQUISICION DE EQUIPOS PARA EL MEJORAMIENTO DEL LABORATORIO DE ALTA TENSION DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES E	$1.348.338.498	2 (MESES)	SE REALIZARÁ UN ÚNICO PAGO, DE A LA ENTREGA DE LA TOTALIDAD DE LOS BIENES Y SERVICIOS REQUERIDOS POR LA ENTIDAD; ADEMÁS SE REQUERIRÁ CERTIFICACIÓN DE RECIBO A SATISFACCIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR	SENSOMATIC SAS
SA-015-2021	Selección abreviada subasta inversa	ADQUISICIÓN DE CROMATOGRAFO LIQUIDO DE ALTA EFICIENCIA (HPLC) CON REACTIVOS Y CONSUMIBLES ASOCIADOS EN EL MARCO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN 27-2021.	$ 482.529.733	30 (Días)	SE REALIZARÁ UN ÚNICO PAGO, DE ACUERDO CON LOS BIENES SUMINISTRADOS; ADEMÁS SE REQUERIRÁ CERTIFICACIÓN DE RECIBO A SATISFACCIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR,	BIOTECH SAS
LIC-002-2018	Licitación Pública	ADQUISICION DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS ESPECIALIZADOS EN EL MARCO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN "ADQUISICIÓN DE UNA CELDA FLEXIBLE PARA PROCESOS DE MANUFACTURA Y DE OBTENCIÓN DE MODELOS BIOMECÁNICOS 3D	$ 1,408,754,000	3 Meses	CIEN POR CIENTO (100%) UNA VEZ HAYA SIDO ENTREGADO EL OBJETO CONTRATADO, PREVIA CERTIFICACIÓN DE RECIBO A SATISFACCIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR,	SENSOMATIC SAS

NUMERO DEL PROCESO	MODALIDAD DE SELECCIÓN	OBJETO DEL CONTRATO	VALOR DEL CONTRATO	PLAZO DE EJECUCION	FORMA DE PAGO	OFERENTES QUE HAN PARTICIPADO
		A TRAVÉS DE TECNOLOGÍA PMD PARA LOS ESTUDIANTES DE LOS DIFERENTES PROGRAMAS DE LAS UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER				
SA-006-2020	Subasta	COMPRA DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS EN EL MARCO DE LOS PROYECTOS: "PROYECTO 08 – 2019, LABORATORIO DE REDES E INTERNET DE LAS COSAS", "PROYECTO 08 – 2020 LABORATORIO DE REALIDAD VIRTUAL Y AUMENTADA PARA EL FORTALECIMIENTO DE COMPETENCIAS EN DESARROLLO DE CONTENIDOS MULTIMEDIALES Y VIDEOJUEGOS CON NUEVAS	$1,564,077,451	30 Días	SE REALIZARÁ UN ÚNICO PAGO, DE ACUERDO CON LOS BIENES SUMINISTRADOS; ADEMÁS SE REQUERIRÁ CERTIFICACIÓN DE RECIBO A SATISFACCIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR, PAGO DE PARAFISCALES, PRESENTACIÓN DE LA FACTURA POR PARTE DEL CONTRATISTA, LOS DEMÁS DOCUMENTOS QUE REQUIERA LA INSTITUCIÓN PARA REALIZAR EL CORRESPONDIENTE PAGO, DENTRO DE LOS TREINTA DÍAS CALENDARIO SIGUIENTES A SU PRESENTACIÓN Y DISPONIBILIDAD DEL CUPO PAC	OMAR AUGUSTO RINCON

Conclusiones del estudio de la Demanda: Una vez realizado el estudio de la demanda, se puede concluir lo siguiente:

El contrato SA -006-2020 se le realizo adicional en Valor.

Los demás contratos no presentaron adiciones.

En los contratos suscritos que se derivaron de los procesos de selección analizados, no se impusieron multas, sanciones ni se presentaron siniestros.

Los contratos se terminaron satisfactoriamente y se liquidaron de manera bilateral.

DESDE LA PERSPECTIVA TECNICA

El servicio objeto del proceso de contratación, se encuentra clasificado de la siguiente manera:

Tabla 3. Clasificación UNSPSC del objeto requerido

CODIGO UNSPSC	DESCRIPCION
32151700	*Controladores lógicos programables*

El proponente perteneciente al sector de equipos tecnológicos Para Las Unidades Tecnologicas De Santander**,** de acuerdo a los requerimientos establecidos por la Entidad y a fin de garantizar las condiciones de calidad y alcance, establecidas por las Unidades Tecnológicas de Santander, deberán tener en cuenta las especificaciones técnicas del servicio requerido, las cuales están relacionados en los estudios previos con su debida cantidad, calidad y patrones de desempeño mínimos.

Desde la Perspectiva de Análisis de Riesgo

En la siguiente matriz, se detallan los posibles riesgos que pueden presentarse en cada una de las etapas del proceso contractual y la forma de mitigarlos:

Finalmente es de resaltar que la matriz en la cual se tipifican los riesgos previsibles, preparada por la Entidad, tiene como propósito eliminar o mitigar los efectos causados por la ocurrencia de alguno de estos riesgos en el desarrollo del proceso de contratación

5.0 VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El valor estimado del presente proceso, se fundamenta en estudios de mercado soportados en cotizaciones realizadas con distribuidores de los bienes que se van a adquirir.

*ADQUISICIÓN DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS EN CUMPLIMIENTO DEL "**CONVENIO ESPECIAL DE COOPERACIÓN ENTRE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER, LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA, LA UNIVERSIDAD DE PAMPLONA Y LAS UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER**" ARTICULADO AL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DENOMINADO: «DESARROLLO DE UNA HERRAMIENTA METODOLÓGICA COMPUTACIONAL Y TECNOLOGÍAS DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA EN ZONAS DE ALTA MONTAÑA EN CONDICIONES DE POST-PANDEMIA».*						
*1) **En aras de suplir las necesidades propias de la Institución, se crea el proceso de.** ADQUISICIÓN DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS EN CUMPLIMIENTO DEL "CONVENIO ESPECIAL DE COOPERACIÓN ENTRE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER, LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA, LA UNIVERSIDAD DE PAMPLONA Y LAS UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER" ARTICULADO AL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DENOMINADO: «DESARROLLO DE UNA HERRAMIENTA METODOLÓGICA COMPUTACIONAL Y TECNOLOGÍAS DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA EN ZONAS DE ALTA MONTAÑA EN CONDICIONES DE POST-PANDEMIA. **2) Para ello, se requiere realizar un estudio de mercados, que permita determinar el presupuesto oficial del proceso, tomando como referencia los precios presentados por diferentes empresas del sector. 3) El objetivo del presente estudio de mercados es realizar un sondeo de precios con empresas que suministren los insumos necesarios y presten este servicio. 4) Se da inicio, llevando a cabo sondeos telefónicos a diferentes empresas, tomando como base, las búsquedas realizadas en los directorios telefónicos y sitios web consultados. 5) Se envían 2 solicitudes de cotización a empresas diferentes de la siguiente manera:***						
EMPRESA No 1						
NOMBRE DE LA EMPRESA:	***SENSOMATIC DEL ORIENTE S.A.S***				***CIUDAD:***	*Bucaramanga*
TIPO DE SONDEO:	***TELEFONICO:***	*X*	***ESCRITO:***	*X*	***PERSONAL:***	
OBSERVACIONES SOLICITUD:	*Se establece contacto con el fin de solicitar cotización, se dan las recomendaciones y aclaraciones necesarias, se envía e-mail, anexando la ficha técnica y relación de descuentos.*					

FECHA DE SOLICITUD:	***DIA:***	*09*	***MES:***	*04*	***ANO:***	*2024*
RESPUESTA EMPRESA:	*Se recibe cotización para ser evaluada*					
FECHA DE RESPUESTA:	***DIA:***	*12*	***MES:***	*04*	***AÑO:***	*2024*
TOTAL ITEMS SOLICITADOS:	*4*	***TOTAL ITEMS COTIZADOS:***			*4*	
VALOR TOTAL COTIZACION	***$ 10.419.545***					
COTIZACION:	***APROBADA:***	*X*		***NO APROBADA:***		
OBSERVACIONES:	*Se recibe cotización con fecha 09 de abril de 2024, cotiza la totalidad de los ítems relacionados en la ficha técnica adjunta cumpliendo con las especificaciones solicitadas. La cotización es aprobada para ser tenida en cuenta en el presente estudio de mercados con precios unitarios.*					

EMPRESA No 2						
NOMBRE DE LA EMPRESA:	***TECNOIMPORTACIONES DE COLOMBIA S.A.S***				***CIUDAD:***	*Bogotá*
TIPO DE SONDEO:	***TELEFONICO:***	*X*	***ESCRITO:***	*X*	***PERSONAL:***	
OBSERVACIONES SOLICITUD:	*Se establece contacto con el fin de solicitar cotización, se dan las recomendaciones y aclaraciones necesarias, se envía e-mail, anexando la ficha técnica y relación de descuentos.*					
FECHA DE SOLICITUD:	***DIA:***	*09*	***MES:***	*04*	***AÑO:***	*2024*
RESPUESTA EMPRESA:	*Se recibe cotización para ser evaluada*					
FECHA DE RESPUESTA	***DIA:***	*16*	***MES:***	*04*	***AÑO:***	*2024*
TOTAL ITEMS SOLICITADOS:	*4*	***TOTAL ITEMS COTIZADOS:***			*4*	
VALOR TOTAL COTIZACION:	***$ 11.097.052***					
COTIZACION:	***APROBADA:***	*X*		***NO APROBADA:***		
OBSERVACIONES:	*Se recibe cotización con fecha 16 de abril 2024, cotizando la totalidad de los ítems relacionados en la ficha técnica adjunta, cumpliendo con las especificaciones solicitadas. La cotización es aprobada para ser tenida en cuenta en el presente estudio de mercados con precios unitarios.*					

RESUMEN ESTUDIO DE MERCADOS
Para la realización del presente estudio de mercados, se solicitaron cotizaciones a 2 empresas diferentes, concluyendo lo siguiente: **1)** El presente estudio de mercados se realiza con el fin de determinar el presupuesto oficial del proceso de ADQUISICIÓN DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS EN CUMPLIMIENTO DEL "**CONVENIO ESPECIAL DE COOPERACIÓN ENTRE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER, LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA, LA UNIVERSIDAD DE PAMPLONA Y LAS UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER**" ARTICULADO AL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DENOMINADO: «DESARROLLO DE UNA HERRAMIENTA METODOLÓGICA COMPUTACIONAL Y TECNOLOGÍAS DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA EN ZONAS DE ALTA MONTAÑA EN CONDICIONES DE POST-PANDEMIA».**2)** De las solicitudes realizadas se recibieron 2 cotizaciones las cuales cumplieron con la totalidad de las especificaciones establecidas en la ficha técnica del proceso en mención. **3)** Para establecer el promedio del Estudio de mercados en mención, se tienen en cuenta las cotizaciones aprobadas para el mismo, es decir **SENSOMATC DEL ORIENTE S.A.S Y TECNOIMPORTACIONES DE COLOMBIA S.AS**. **4)** El porcentaje de desviación presentado entre las 2 cotizaciones aprobadas está en un **4,14%** el cual es aceptable para realizar el cálculo del promedio total del proceso.**5**) Los estudios de mercados se realizan con

valores unitarios, teniendo en cuenta que la adjudicación se realizara por el total del presupuesto oficial y durante la ejecución la entidad realizara las solicitudes hasta agotar el valor total del contrato.**6)** Para la contratación de bienes y servicios mediante la modalidad de selección abreviada – subasta inversa, se aclara que el estudio de mercado se realizó con base en las cotizaciones allegadas por los posibles proponente, las cuales se realizaron con empresas legalmente constituidas y de acuerdo a las condiciones actuales del mercado e impuestos y gravámenes aplicados por la entidad.**7)** En el evento de realizarse la subasta inversa y la entidad evidencia una variación de los precios ofertados por el proponente y los establecidos en el estudio de mercados, se recomienda a la oficina jurídica dar aplicación a la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en Procesos de Contratación emitida por Colombia Compra Eficiente.

COTIZACIONES APROBADAS CON LAS QUE SE ESTABLECE EL PROMEDIO			
NOMBRE	***DIRECCION***	***TELEFONO***	***VALOR COT.***
SENSOMATIC DEL ORIENTE S.A.S	*Calle 45 No 16 - 71*	*3174291005*	*$ 10.419.545*
TECNOIMPORTACIONES DE COLOMBIA S.A.S	*Calle 126 No 50-60*	*3155228705*	*$ 11.097.052*
FORMULA APLICADA PARA ESTABLECER PROMEDIO DEL ESTUDIO DE MERCADOS:		*(Valor Cotización 1 + Valor Cotización 2) / 2*	
PROMEDIO TOTAL ESTUDIO DE MERCADOS		***$ 10.758.299***	

5.1 PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto oficial estimado para **ADQUISICION DE EQUIPOS TECNOLOGICOS EN CUMPLIMIENTO DEL "CONVENIO ESPECIAL DE COOPERACION ENTRE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER, LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA, LA UNIVERSIDAD DE PAMPLONA Y LAS UNIDADES TECNOLOGICAS DE SANTANDER ARTICULADO AL PROYECTO DE INVESTIGACION DENOMINADO: [DESARROLLO DE UNA HERRAMIENTA METODOLOGICA COMPUTACIONAL Y TECNOLOGICAS DE ENERGIAS RENOVABLES PARA LA TRANSICION ENERGETICA EN ZONAS DE ALTA MONTAÑA EN CONDICIONES DE POST-PANDEMIA]** asciende a la suma de **DIEZ MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS MCTE ($10.758.299)** IVA incluido, Respaldado por el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No.24-00850 de fecha 6 de MAYO de 2024.

6.0 JUSTIFICACIÓN DE FACTORES DE SELECCIÓN

Las UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER, realizara la verificación de los requisitos habilitantes, de conformidad a lo señalado en el Artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1052 de 2015 y el Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en Procesos de Contratación expedido por Colombia Compra Eficiente. De conformidad con el numeral 6.1 del artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, solo en aquellos casos en que por las características del objeto a contratar se requiera la verificación de requisitos del Proponente adicionales a los contenidos en el RUP, la Entidad Estatal puede hacer tal verificación en forma directa.

Ítem	*Documento*	*Requisito*
DOCUMENTOS JURÍDICOS		
1		*Firma del Representante Legal en original*

	Carta de presentación de la Oferta, Suscrita por el representante legal debidamente facultado.	*Poder cuando se firma la Propuesta mediante apoderado. El otorgamiento del poder no podrá ser superior a treinta (30) días calendario a la fecha de cierre y entrega de propuestas*
		Según modelo en todo su contenido
		Presentación del documento
2	*Documento de identificación del representante legal o autorizado para firmar la propuesta o el contrato *Documento que acredita capacidad jurídica*	*Presentación del documento*
3	*Personas Jurídicas: Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio*	*Objeto Social: Debe ser concordante con el objeto de la contratación.*
		Vigencia no inferior a un año
		Autorización al Representante Legal para suscribir Contrato por cuantía igual o superior al presupuesto oficial (si se requiere según cuantía en Certificado de Existencia y Representación Legal.
		Fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario a la fecha de cierre y entrega de propuestas.
4	*Persona natural: Certificado de Registro Mercantil expedido por la Cámara de Comercio, cuando aplique.* **Documento que acredita capacidad Jurídica.*	*Actividad: Debe ser concordante con el objeto de la contratación.*
		(Fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario a la fecha de cierre y entrega de propuestas)
5	*Documento de constitución del consorcio o unión temporal*	*Certificado de Existencia y Representación Legal de cada integrante (si es persona jurídica)*
		Fotocopia de la Cédula de ciudadanía del representante legal de cada integrante
		Indicación de términos, extensión de la participación, objeto o contrato consorcial o de unión temporal
	**Documento que acredita capacidad jurídica.*	*Designación del Representante Legal del Consorcio o Unión Temporal*
		Poder cuando se firma la Propuesta mediante apoderado
		Autorización a los Representantes Legales de cada integrante para presentar oferta en Consorcio o Unión Temporal
6	*Póliza de Seriedad de la Oferta*	*Objeto*
		Firma Original del tomador
		Póliza otorgada a favor de entidades estatales
		Cuantía y vigencia
7	*Paz y salvo de aportes al sistema de seguridad*	*Encontrarse al día con el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social y Parafiscales*

	social (Salud, Pensión y ARL) y parafiscales (Cajas de compensación familiar, ICBF y SENA).	***Persona jurídica:*** *Certificado expedido por el Revisor Fiscal o por el Representante legal vigente al momento del cierre y entrega de ofertas.* *Se hace necesario que acrediten el cumplimiento oportuno de sus obligaciones con los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes parafiscales, en los últimos seis (6) meses previos al cierre del presente proceso de selección.* *Si la certificación es expedida por el Revisor Fiscal, debe anexar Fotocopia de la Tarjeta Profesional y el Certificado de antecedentes disciplinarios expedidos por la Junta Central de Contadores con fecha de expedición no superior a tres meses, contados a partir de la fecha límite del cierre de la contratación.* ***Persona Natural:*** *Las personas naturales deberán acreditar el pago de los aportes a la Seguridad Social Integral conforme a la Ley 100 de 1993, Artículo 4°, Ley 797 de 2003 y el Decreto Ley 2150 de 1995; esto es, aportes para la seguridad social en salud y pensiones. Si tienen trabajadores a su servicio deberán manifestarlo por escrito y acreditar, además, el pago de dichos aportes y los parafiscales en los casos que se requiera de conformidad con la normatividad vigente.* *Presentación de los comprobantes de pago y planillas vigentes al momento del cierre y entrega de ofertas, como persona natural.*
8	*Certificado de Antecedentes Fiscales, de la empresa y del Representante Legal, expedido por la Contraloría General de la República Documento que acredita capacidad jurídica*	*Estar vigente a la fecha de presentación de la propuesta.*
9	*Certificado de Antecedentes Disciplinarios del Representante Legal o autorizado para firmar el contrato.* **Documento que acredita capacidad jurídica*	*Estar vigente a la fecha de presentación de la propuesta.*
10	*Certificado de Antecedentes judiciales del Representante Legal o autorizado para firmar el contrato.* **Documento que acredita capacidad jurídica*	*Estar vigente a la fecha de presentación de la propuesta.*

11	*Certificación del Sistema Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC, expedido por la Policía Nacional de Colombia.*	*Fecha no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha establecida para el cierre y entrega de propuestas.*
12	*Certificado de inhabilidades por delitos sexuales contra menores de 18 años.*	*El certificado debe ser acreditado por las personas naturales y los representantes legales de las personas jurídicas, consorcios o uniones temporales, con fecha no superior a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha establecida para el cierre y entrega de propuestas.*
13	*Registro Único Tributario (RUT)* **Documento que acredita capacidad jurídica.*	*Presentación del documento.*
14	*Experiencia*	*El proponente deberá presentar un (1) contrato ejecutado y liquidado, cuyo objeto y/o alcance esté relacionado con el del presente proceso, y su valor ejecutado sea igual o mayor al presupuesto oficial, calculados a la fecha de terminación del contrato. Para acreditar dicho requisito, se deberá allegar copia del contrato con su respectiva acta de liquidación.* *Cuando el contrato haya sido suscrito con una entidad o persona privada se debe allegar fotocopia de la factura correspondiente. Cuando se acredite un contrato ejecutado bajo la modalidad de Consorcio o de Unión Temporal, se tomará para la evaluación de la experiencia, el porcentaje de participación del miembro, en la ejecución del contrato.* *Por lo anterior, el proponente deberá presentar el documento que acreditó la conformación del Consorcio o de la Unión Temporal, con el fin de determinar el porcentaje de participación del miembro en el contrato. Para el caso de consorcios o uniones temporales, cualquiera de sus integrantes podrá acreditar la experiencia requerida. La Institución se reserva el derecho de verificar y/o comprobar la información que por este concepto presente el proponente.* *En concordancia con lo dispuesto en la normatividad vigente que reglamenta la ejecución de este tipo de contratos, la Entidad considera importante requerir experiencia a los proponentes, toda vez que se hace necesario contar con una persona natural o jurídica competente, que cuente con la idoneidad para ejecutar el contrato, razón por la cual, a través de la exigencia del requisito habilitante de experiencia, se puede garantizar la idoneidad del contratista, evitando de esta manera un perjuicio que repercuta en aspectos legales y económicos para las Unidades Tecnológicas de Santander en calidad de entidad contratante.*

7.0 FORMA DE PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS

La presentación de la oferta debe cargarse a la plataforma SECOP II, antes de la fecha y hora establecida, y la misma debe incluir toda la información respecto a la capacidad jurídica, condiciones de experiencia, la descripción técnica ofrecida indicando las características, garantías, oferta económica y demás información requerida. La apertura de las ofertas se realizará mediante la plataforma SECOP II, no se aceptarán propuestas enviadas por correo, email, fax ni por cualquier otro medio, salvo lo previsto en caso de indisponibilidad de la plataforma

SECOP II. El proveedor que no pueda realizar correctamente la creación o envió de ofertas deberá cerciorarse que no es una falla general, a través de los medios de comunicación de Colombia compra eficiente.

Cuando el proveedor no pueda presentar su oferta por indisponibilidad de la plataforma SECOP II, la propuesta debe ser enviada al correo electrónico: contratacion@correo.uts.edu.co adjuntando el certificado de indisponibilidad. (Guía indisponibilidad SECOP II.) El comité evaluador, evaluará los requisitos habilitantes del proponente que oferte el menor valor, siguiendo las reglas del artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1052 de 2015.

8.0 CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS, FACTORES, METODOLOGÍA Y CRITERIOS PARA LA ADJUDICACIÓN

Decreto 1082 de 2015: Artículo 2.2.1.2.1.5.2. Procedimiento para la contratación de mínima cuantía. Las siguientes reglas son aplicables a la contratación cuyo valor no excede del 10% de la menor cuantía de la Entidad Estatal, independientemente de su objeto:

1.La Entidad Estatal debe señalar en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía la información a la que se refieren los numerales 2, 3 y 4 del artículo anterior, y la forma como el interesado debe acreditar su capacidad jurídica y la experiencia mínima, si se exige esta última, y el cumplimiento de las condiciones técnicas exigidas.

2.La Entidad Estatal puede exigir una capacidad financiera mínima cuando no hace el pago contra entrega a satisfacción de los bienes, obras o servicios. Si la Entidad Estatal exige capacidad financiera debe indicar cómo hará la verificación correspondiente.

3.La invitación se hará por un término no inferior a un (1) día hábil. Si los interesados formulan observaciones o comentarios a la invitación, estos serán contestados por la Entidad Estatal antes del vencimiento del plazo para presentar ofertas.

4.La Entidad Estatal debe revisar las ofertas económicas y verificar que la de menor precio cumple con las condiciones de la invitación. Si esta no cumple con las condiciones de la invitación, la Entidad Estatal debe verificar el cumplimento de los requisitos de la invitación de la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente.

5.La Entidad Estatal debe publicar el informe de evaluación durante un (1) día hábil.

6.La Entidad Estatal debe aceptar la oferta de menor precio, siempre que cumpla con las condiciones establecidas en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía. En la aceptación de la oferta, la Entidad Estatal debe informar al contratista el nombre del supervisor del contrato.

7.La oferta y su aceptación constituyen el contrato.

NOTA: En caso de empate, la Entidad Estatal deberá dar aplicación a lo establecido en el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020.

9.0 TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN, Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO

Desde la Perspectiva del Análisis de Riesgo

El presente proceso, podría verse afectado en su equilibrio económico por alguna de las siguientes causas:

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	General	Interno	Planeación	Operacional	Error al momento de elaborar los estudios de mercado, de escoger la modalidad de selección, de elaborar la ficha técnica o definir las especificaciones técnicas	Desmejora en la eficiencia del proceso contractual, en atención a que se pueden presentar inconvenientes o inconsistencias en el tramite contractual	1	5	6	Alto	Entidad Estatal	Realizar el estudio del sector objeto del contrato, que permita conocerlo a profundidad y contar con la información suficiente al momento de la estructuración de los estudios previos	1	3	4	Bajo	Si	Entidad	Desde la estructuración de los estudios previos	Una vez se tenga estructurado el estudio previo	Revisión de la concordancia y la complejidad del estudio realizado por parte de los funcionarios encargados del proceso	En la elaboración e los estudios previos

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
2	General	Externo	Selección	Operacional	Falta de idoneidad del contratista	Que el contratista que salga favorecido con el proceso de selección no cuente con la idoneidad y experiencia suficientes para la ejecución del objeto contractual	2	2	4	Bajo	Contratista	Detallar dentro de los estudios previos y solicitar dentro de la invitación pública los requisitos habilitantes que acrediten la idoneidad y experiencia del proponente en la ejecución de contratos de la misma naturaleza y magnitud	1	1	2	Bajo	Si	Entidad	Desde la estructuración de los estudios previos	Una vez se tenga estructurado el estudio previos	Revisión de los requisitos habilitantes exigidos, por parte de un equipo interdisciplinario de acuerdo a su área de competencia	Mensual

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
3	General	Externo	Selección	Económico	Presentación de ofertas artificialmente bajas	Poner en riesgo el cumplimiento de las obligaciones contractuales o que al momento de ejecutar el contrato se configure un desequilibrio económico del mismo	2	5	7	Alto	Contratista	Realizar un estudio concienzudo de mercados, que permita establecer los precios reales vigentes de los bienes a adquirir, contando con la información suficiente que permita establecer un presupuesto oficial coherente con los precios del mercado, a fin de tener una idea general de un margen razonable de ofrecimiento económico, para en caso de ser comparado con la propuesta económica, requerir al proponente a que sustente las razones que justifican el precio ofertado	1	1	2	Bajo	Si	Entidad	En el momento que se conozca la oferta económica	Una vez se evalúen las explicaciones dadas por el proponente	Comparaciones con el estudio de mercados y realización del análisis de la justificación de las razones expuestas, por parte de los funcionarios de la entidad, competentes en las áreas pertinentes, de acuerdo a la sustentación recibida	En el proceso de selección del contratista

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
4	General	Externo	Selección y Ejecución	Operacional y Financiero	Que no se firme el contrato o no se suscriban las garantías requeridas	Que no se pueda ejecutar el contrato y por consiguiente no se puede satisfacer la necesidad requerida y no se cuente con los mecanismos suficientes para garantizar el cumplimiento del contrato	1	3	6	Alto	Contratista	Solicitar la adquisición de pólizas que amparen el cubrimiento del riesgo a favor de la entidad Estatal	1	3	4	Bajo	Si	Entidad	Desde la estructuración de los estudios previos	Una vez se tenga estructurado el estudio previo, la invitación pública, la suscripción del contrato por las partes y se realice la respectiva aprobación de las garantías solicitadas	Verificar las pólizas de garantía con los amparos establecidos en el contrato y hacer efectiva la suscripción del contrato por parte del contratista	En la fase legalización del contrato

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
5	General	Externo	Ejecución	Operacional	Mora en la prestación del servicio.	No se satisface la necesidad de la institución dentro del término requerido	3	2	5	Medio	Contratista	Solicitar la suscripción de pólizas que amparen el cubrimiento del riesgo de calidad del servicio a favor de la entidad Estatal y ejercer una supervisión rigurosa del cumplimiento en el término establecido para la prestación del servicio.	2	2	4	Bajo	Si	Entidad	Desde la estructuración de los estudios previos	Una vez se haya suscrito el Acta de terminación y recibo a satisfacción del Contrato	Estructuración de Estudios Previos incluyendo la solicitud de las garantías requeridas y emisión por parte de los supervisores del contrato de informes periódicos de la verificación y cumplimiento de las especificaciones a satisfacción dentro del término requerido, con sus respectivos soportes.	Mensual

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
6	General	Externo	Ejecución	Operacionales	Ausencia de las especificaciones técnicas mínimas de los bienes e incumplimiento de las condiciones y calidad de los servicios ofrecidos	No se satisface la necesidad de la Entidad, de acuerdo a las condiciones de calidad requeridas	3	2	5	Medio	Contratista	Solicitar la suscripción de pólizas que amparen el cubrimiento del riesgo	2	1	3	Bajo	Si	Entidad	Desde la estructuración de los estudios previos	Una vez se haya suscrito el Acta de terminación y liquidación del Contrato	Estructuración de Estudios Previos incluyendo la solicitud de las garantías requeridas y emisión por parte de los supervisores del contrato de informes periódicos de la verificación y cumplimiento de las especificaciones técnicas del servicio, con sus respectivos soportes	Mensual

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
7	General	Interno	Ejecución	Operacional	Incumplimiento en la ejecución del contrato.	Afecta la ejecución del contrato	2	2	4	Bajo	Contratista	Establecer requisitos técnicos claros y exigir una condición de recurso humano técnico, experiencia, entre otros, para que se presenten personas naturales y jurídicas capaces de cumplir con el objeto de contrato. Solicitar la suscripción de pólizas que amparen el cubrimiento del riesgo	1	2	3	Bajo	Si	Titular de la oficina gestora del proceso	Desde la estructuración de los estudios previos	Una vez se reciba a satisfacción y/o liquide el contrato	Revisión e inspección de la ejecución del contrato por parte del Supervisor del mismo	Mensual
8	Especifico	Interno	Ejecución	Operacional	Demora en la iniciación del Contrato por falta de los requisitos de ejecución	Afecta la ejecución del Contrato	2	2	4	Bajo	Mixto	Adelantar ágil, eficaz y adecuadamente los requisitos de ejecución	2	1	3	Bajo	si	Oficina Jurídica	De acuerdo a los términos de selección establecidos	De acuerdo a los términos de selección establecidos	Respetando los tiempo de selección	Según el cronograma

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
9	Especifico	Interno	Ejecución	Riesgos Económicos	Desacuerdos en la etapa de liquidación	Conflictos jurídicos y/o económicos	2	3	5	Medio	Contratista	del cumplimiento de la prestación del servicio.	2	3	5	Medio	Si	Contratista	En la fecha Pactada a la fecha de terminación	En la fecha Pactada la fecha de terminación	Seguimiento a la realización de la actividad requerida	En la finalización del contrato
10	Especifico	Interno	Ejecución	Operacional	Falta de insumos y Bienes necesarios para llevar a cabo el objeto del contrato	Retrasos e incumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista afectando la prestación del servicio	1	3	4	Bajo	Contratista	Seguimiento y requerimiento oportuno por parte de la supervisión	3	2	5	Medio	Si	Supervisor	Desde el inicio de contrato	Finalizado el ultimo requerimiento al contratista	Reuniones de seguimiento	Semanal
11	General	Externo	Ejecución	De la Naturaleza	Eventos de la naturaleza fuera del control de las partes que impiden. continuar con la ejecución del contrato temporal o definitivamente	Suspensión de la ejecución del objeto contractual	2	5	7	Alto	Contratista	Reducir las consecuencias a través de planes de contingencia y mitigación	1	2	3	Bajo	Si	Supervisor	Una vez se firma acta de inicio	Finalización del contrato	Informe del supervisor	Durante la ejecución del contrato

10. ANALISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS DESTINADAS A AMPARAR LOS PERJUICIOS DE NATURALEZA CONTRACTUAL O EXTRACONTRACTUAL. DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DEL OFRECIMIENTO O DEL CONTRATO SEGÚN EL CASO.

Para el presente proceso y sus posteriores etapas (Precontractual, contractual y post contractual) se han de considerar las normas legales vigentes que regulen la materia, así como la constitución de garantía única que comprende el incumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato; y la cobertura de los demás riesgos que se originen, con el fin de garantizar el cumplimento de las obligaciones que se derivan de esta actuación. Los riesgos que se deben amparar con ocasión delas obligaciones contractuales, de conformidad con las disposiciones contenidas en el art 2.2.1.2.3.1.1. y siguientes del Decreto 1082 de 2015 son:

A. Garantía de seriedad de la Oferta

El Proponente debe presentar junto con la Oferta una garantía de seriedad de la oferta a favor de la Entidad Contratante por lo menos de un valor de 10% del valor del presupuesto oficial y con vigencia desde la presentación de la Misma y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato, lapso que se estima en tres (3) meses contados a partir de la fecha de presentación de la oferta.

B. Garantía de Cumplimiento

Las garantías que los contratistas para asegurar el cumplimiento de sus obligaciones pueden otorgar son un contrato de seguro contenido en una póliza, patrimonio autónomo o una garantía bancaria expedida por un banco vigilado por la Superintendencia Financiera de Colombia. Cuando la propuesta es presentada por un proponente plural, como Unión Temporal, Consorcio o promesa de sociedad futura, la garantía debe ser otorgada por todos sus integrantes.

La Garantía de Cumplimiento del contrato debe cubrir:

PÓLIZA	***PORCENTAJE (VALOR ASEGURADO)***	***VIGENCIA***	***PARTES***
Cumplimiento del contrato	*10% del valor total del contrato (Incluido IVA)*	*Por el término de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.*	*Tomador: Contratista* *Afianzado: Contrato* *Asegurado: UTS* *Beneficiario: UTS*
Calidad y corrector funcionamiento de los bienes suministrados	*10% del valor total del contrato (Incluido IVA)*	*Por el término de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.*	
Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	*5% del valor total del contrato (IVA incluido)*	*Por el termino de ejecución del contrato y tres (3) años más.*	

Conforme al artículo 2.2.1.2.3.1.18 del Decreto 1082 de 2015, el contratista deberá restablecer el valor inicial de la garantía en caso de reducción de la misma. Así mismo, cuando el contrato se modificado al incrementar su valor o prorrogar su plazo, el contratista deberá ampliar en valor y en vigencia la garantía.

11. INDICACIÓN DE SI LA CONTRATACIÓN RESPECTIVA ESTÁ COBIJADA POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO VIGENTE PARA EL ESTADO COLOMBIANO.

De conformidad con los lineamientos establecidos por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente–, a través del Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación versión M-MACPC-14, se establece en el "Literal D, Pagina 9: Las Entidades Estatales que adelantan sus Procesos de Contratación con las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007, no deben hacer este análisis en las modalidades de selección de contratación directa, mínima cuantía o para la enajenación de bienes del Estado." (Cursiva y negrilla fuera de texto)

NOMBRES Y FIRMAS:



JAVIER MAURICIO MENDOZA PAREDES
Director de Investigaciones y Extensión UTS

Proyectó aspectos jurídicos: Martin Andrés Pineda Contreras - Contratista UTS (Modalidad de Selección - Garantías)
Reviso aspectos jurídicos: Álvaro Benavides Mateus– Profesional Especializados OJ (Modalidad de Selección - Garantías)
Establece aspectos técnicos: Leonardo Barón Páez – Contratista OJ
Proyectó necesidad: Javier Mauricio Mendoza Paredes- director de Investigaciones y Extensión UTS
Proyectó estudio de mercados: María Isabel Acuña – Coordinador Grupo de Recursos Físicos UTS
Realizó estudio del sector y matriz de riesgos: Luis Alexander Carvajal Pinzón- Contratista OJ
Establece y revisa aspectos jurídicos: Olga Lucia Pineda Villamizar – Jefe Oficina Jurídica UTS (Modalidad de Selección - Garantías)