

## VICERRECTORIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA

---

INFORME DE ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA PRESTACION DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y PREDICTIVO DE LAS PLANTAS ELECTRICAS PERKINS UBICADA EN EL EDIFICIO B Y CUMMINS UBICADA EN EL EDIFICIO C DE LAS UNIDADES TECNOLOGICAS DE SANTANDER.

### FEBRERO DE 2025

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 **PRESTACION DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y PREDICTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS DE LAS PLANTAS ELECTRICAS PERKINS UBICADA EN EL EDIFICIO B Y CUMMINS UBICADA EN EL EDIFICIO C DE LAS UNIDADES TECNOLOGICAS DE SANTANDER**. 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:

Las Unidades Tecnológicas de Santander cuenta con plantas eléctricas de respaldo para atender emergencias por falta de suministro eléctrico, dentro de las cuales están en el edificio B, planta eléctrica marca Perkins, modelo 2506C-E15TAG en funcionamiento, y es respaldo eléctrico para las bases de datos y los equipos de cómputo que funcionan en este edificio y que son propios de una institución Académica. En el edificio C, planta eléctrica marca Cummins, modelo S023030, dada la necesidad de contar con un respaldo para atender emergencias por falta de suministro eléctrico en esta edificación donde se encuentran ubicadas 41 aula, 25 laboratorios, 1 auditorio, 1 biblioteca, 27 salas de tutorías, y 37 oficinas, garantizando de esta manera la continuidad en la prestación del servicio, es pertinente realizar el mantenimiento correctivo y es imprescindible la continuidad de los mantenimientos preventivos y correctivos con el fin de mantenerla operativa.

El sector de la Ciudadela Real de Minas se presentan cortes de energía por condiciones técnicas que afectan el servicio en las instituciones educativas ubicadas en la calle de los estudiantes, afectando el funcionamiento académico y administrativo; por lo que se hace necesario tener las plantas eléctricas a punto para atender cualquier eventualidad. De igual forma las Unidades Tecnológicas cuentan con equipos soportes para almacenar toda la información académica, administrativa e institucional que funciona en la sede B; por lo que es necesario salvaguardar la información y las inversiones cuantiosas que ha realizado la institución. Es vital mantener los grupos electrógenos con la disponibilidad y eficiencia necesaria que demanda la labor de la planta, lograr una extensión de la vida útil de los equipos apoyados por una menor frecuencia de las reparaciones al contar con rutina de mantenimiento preventivo y correctivo y de igual forma que se garantice el total apoyo y respaldo de la empresa en caso de falla del equipo.

Por último, los ascensores que se encuentran ubicados en los edificios B y C por seguridad debe tener una conexión alterna de planta eléctrica para evitar situaciones de riesgo a los usuarios de los mismos en caso de cortes repentinos de energía. Por lo cual se hace necesario realizar un proceso de contratación directa teniendo en cuenta la normatividad vigente la cual establece: “Que de acuerdo con el numeral 4 del Artículo 2 de la ley 1150 de 2007 La modalidad de selección de contratación directa, solamente procederá en los siguientes casos: literal g) Cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado, además el decreto 1082 de 2015 manifiesta en su artículo 2.2.1.2.1.4.8. Contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes. Se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional. Estas circunstancias deben constar en el estudio previo que soporta la contratación”.

La Empresa Casa Inglesa cuenta con la exclusividad de distribución de equipos y repuestos marca Perkins, así como el soporte y servicios técnicos de los mismos, como consta en la certificación de exclusividad expedido por PERKINS de fecha 16 de enero de 2024 y es proveedor certificado de servicios de mantenimiento de CUMMINS, lo que garantiza la prestación del servicio de mantenimiento y el soporte técnico necesario para resolver los problemas que se presenten. Los servicios para adquirir con la empresa CASA INGLESA INDUSTRIAS IVOR, incluyen las visitas técnicas, los mantenimientos con cambios de insumos para los dos equipos electrógenos ubicados en los edificios B y C y las siguientes actividades correctivas para cada uno de los equipos, así:

Aislamiento térmico a sistema de escape y tramo de Tubería de 4 metros, con lámina de aluminio calibre 0.7mm y manta aislante en lana mineral de roca espesor de 2", densidad 140kg/m <sup>2</sup> coeficiente de conductividad térmica 0,41 BTU in/hr pie <sup>2</sup> °F a 400 °F de TM, T de servicio hasta 750°C en régimen continuo, encogimiento Lineal 1% a 1200 °F, Absorción de humedad 1%, combustibilidad 100% incombustible, Norma ASTM Norma C 592 – 80, PARA LA PLANTA ELÉCTRICA PERKINS	Glb	1	\$10.622.900	\$5.623.551
Suministro e instalación de batería tipo pesado 12V 8D PARA PLANTA CUMMINS	Glb	1	\$4.667.180	\$2.791.264
<i>Total IVA incluido</i>				\$8.414.815

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

PRESTACION DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y PREDICTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS DE LAS PLANTAS ELECTRICAS PERKINS

UBICADA EN EL EDIFICIO B Y CUMMINS UBICADA EN EL EDIFICIO C DE LAS UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER

## 2.1 DEFINICIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

Para el caso del objeto, se realizará un contrato de prestación de servicios. 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.

ITEM	CLASIFICACIÓN DE BIEN O SERVICIO	IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	UNIDAD DE MEDIDA	CALIDAD Y PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	CANTIDAD
1	72154300	Servicios de mantenimiento y reparación de equipo motivo y generación de energía eléctrica	Unidad	<p><b>Referencia del equipo:</b></p> <p><u>Planta eléctrica</u></p> <p>Marca: Perkins Modelo: P-500 Potencia: 625 KVA Aplicación: Emergencia Tipo de uso: Universidad</p> <p>Motor Marca: Perkins Modelo: 2506C-E15TAG Serie: MGDF5061B11771Y</p> <p>Generador Marca: Stamford Modelo: HCI534D1</p> <p><b>Ubicación física del equipo:</b> Calle de los Estudiantes No. 9-82, Real de Minas, Edificio B de las Unidades Tecnológicas de Santander, ubicada en la ciudad de Bucaramanga.</p> <p><b>Operaciones de mantenimiento</b></p> <p><b><u>Operaciones periódicas de mantenimiento preventivo a planta eléctrica general</u></b></p> <p><b>MOTOR:</b> SISTEMA CARGA DE BATERÍA: Inspección del funcionamiento del cargador, verificación de voltaje, inspección estado bornes, conexiones y baterías. ADMISIÓN AIRE: Inspección estado filtro aire, Inspección visual turbo, revisión de mangueras, revisión de llaves de paso, inspección estado ventilador. SISTEMA DE ENFRIAMIENTO: Verificación nivel de refrigerante, revisión de mangueras, inspección de fugas, verificación de temperatura motor.</p>	11

				<p>CONEXIONES ELÉCTRICAS: Inspecciones estado cableado, ajuste conexiones.</p> <p>SISTEMA DE LUBRICACIÓN: Revisión de filtro, medición de aceite, revisión presión aceite.</p> <p>CORREAS: verificación de correa de ventilador, verificación correa alternador, verificación de tensión de correas.</p> <p>SISTEMA DE COMBUSTIBLE: Inspección nivel de tanque, inspección de alarmas, inspección de tuberías.</p> <p>AJUSTES GENERALES: Verificar torque, verificar estado de abrazaderas, verificar anclaje de equipo, verificar estado sistema de escape.</p> <p><b>GENERADOR:</b></p> <p>AJUSTE Y LIMPIEZA GENERAL: Inspección de correcto funcionamiento, limpieza de rejillas de ventilación, verificación de conexiones de potencia y control en lo que respecta a marcación y apriete de bornes, Reinstalación de tapas y pruebas.</p> <p>Nota: Dicho mantenimiento incluye el desplazamiento hasta el sitio y un informe técnico de cada visita e intervención.</p> <p><i>Se realizarán nueve (9) visitas técnicas con las actividades antes descritas y dos (2) mantenimientos generales que incluye las actividades anteriores y el suministro e instalación de los siguientes elementos por mantenimiento:</i></p> <p>PARTES E INSUMOS PARA MOTOR Aceite de motor 15W40 (cuartos de galón) 87, 2 filtros de aceite motor, 2 filtros de aire motor, 2 filtros de combustible principal, 2 filtro de combustible secundario y 76 (cuartos de galón) de refrigerante.</p> <p><b>Alcance del mantenimiento:</b> <i>El mantenimiento debe realizarse en sitio, incluyendo mano de obra y suministro de partes e insumos.</i></p>	
2	72154300	Servicios de mantenimiento y reparación de equipo motivo y generación de energía eléctrica	Unidad	<p><b>Referencia del equipo:</b></p> <p><u>Planta eléctrica</u></p> <p>Marca: Cummins Potencia: 600 KVA Aplicación: Emergencia Tipo de uso: Universidad</p> <p>Motor Marca: Cummins Modelo: S023030</p>	11

			<p><i>Generador</i> <i>Marca: Stamford</i> <i>Modelo: HCI534D1</i></p> <p><b><i>Ubicación física del equipo:</i></b> Calle de los Estudiantes No. 9-82, Real de Minas, Edificio C de las Unidades Tecnológicas de Santander, ubicada en la ciudad de Bucaramanga.</p> <p><b><i>Operaciones de mantenimiento</i></b></p> <p><b><u>Operaciones periódicas de mantenimiento preventivo a planta eléctrica general</u></b></p> <p><b><i>MOTOR:</i></b>                  SISTEMA CARGA DE BATERÍA: Inspección del funcionamiento del cargador, verificación de voltaje, inspección estado bornes, conexiones y baterías.                  ADMISIÓN AIRE: Inspección estado filtro aire, Inspección visual turbo, revisión de mangueras, revisión de llaves de paso, inspección estado ventilador.                  SISTEMA DE ENFRIAMIENTO: Verificación nivel de refrigerante, revisión de mangueras, inspección de fugas, verificación de temperatura motor.                  CONEXIONES ELÉCTRICAS: Inspecciones estado cableado, ajuste conexiones.                  SISTEMA DE LUBRICACIÓN: Revisión de filtro, medición de aceite, revisión presión aceite.                  CORREAS: verificación de correa de ventilador, verificación correa alternador, verificación de tensión de correas.                  SISTEMA DE CONBUSTIBLE: Inspección nivel de tanque, inspección de alarmas, inspección de tuberías.                  AJUSTES GENERALES: Verificar torque, verificar estado de abrazaderas, verificar anclaje de equipo, verificar estado sistema de escape.</p> <p><b><i>GENERADOR:</i></b>                  AJUSTE Y LIMPIEZA GENERAL: Inspección de correcto funcionamiento, limpieza de rejillas de ventilación, verificación de conexiones de potencia y control en lo que respecta a marcación y apriete de bornes, Reinstalación de tapas y pruebas.</p> <p>Nota: Dicho mantenimiento incluye el desplazamiento hasta el sitio y un informe técnico de cada visita e intervención.</p> <p>Se realizarán nueve (9) visitas técnicas con las actividades antes descritas y dos (2) mantenimientos generales que incluye las actividades anteriores y el suministro e</p>
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

				<p>instalación de los siguientes elementos por mantenimiento:</p> <p><b>PARTES E INSUMOS PARA MOTOR</b> Aceite de motor 15W40 (cuartos de galón) 87, 2 filtros de aceite motor, 2 filtros de aire motor, 2 filtros de combustible principal, 2 filtro de combustible secundario y 76 (cuartos de galón) de refrigerante.</p> <p><b>Alcance del mantenimiento:</b> El mantenimiento debe realizarse en sitio, incluyendo mano de obra y suministro de partes e insumos.</p> <p>No incluye combustible Diesel ni ningún otro elemento diferente a los descritos anteriormente.</p>	
3	72154300	<p><i>Servicios de mantenimiento y reparación de equipo motivo y generación de energía eléctrica</i></p>	<p><i>Unidad</i></p>	<p><i>Actividades Correctivas consistente en sistema de aislamiento térmico a sistema de escape:</i></p> <p>Aislamiento térmico a sistema de escape y tramo de Tubería de 4 metros, con lámina de aluminio calibre 0.7mm y manta aislante en lana mineral de roca espesor de 2", densidad 140kg/m<sup>2</sup> coeficiente de conductividad térmica 0,41 BTU in/hr pie<sup>2</sup> °F a 400 °F de TM, T de servicio hasta 750°C en régimen continuo, encogimiento Lineal 1% a 1200 °F, Absorción de humedad 1%, combustibilidad 100% incombustible, Norma ASTM Norma C 592 – 80</p> <p><i>Se realizará al equipo Perkins con el fin de optimizar su funcionamiento.</i></p> <p><b>Alcance del mantenimiento:</b> El mantenimiento correctivo debe realizarse en sitio, incluyendo mano de obra y suministro de partes e insumos.</p>	1

4	72154300	<p><i>Servicios de mantenimiento y reparación de equipo motivo y generación de energía eléctrica</i></p>	<p><i>Unidad</i></p>	<p><i>Actividades Correctivas consistente en el suministro e instalación de batería tipo pesado 12V.</i></p> <p>Suministro e instalación de una (1) batería tipo pesado de 12V para planta eléctrica Cummins.</p> <p><b>Alcance del mantenimiento:</b> <i>El mantenimiento debe realizarse en sitio, incluyendo mano de obra y suministro de partes e insumos.</i></p>	1
---	----------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

## 2.2 PLAZOS DEL CONTRATO

El contratista se someterá al siguiente término y plazo:

El termino con el cual el contratista se compromete a cumplir con **PRESTACION DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y PREDICTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS DE LAS PLANTAS ELECTRICAS PERKINS UBICADA EN EL EDIFICIO B Y CUMMINS UBICADA EN EL EDIFICIO C DE LAS UNIDADES TECNOLOGICAS DE SANTANDER**, será hasta el 19 de diciembre de 2025.

## 2.3 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El desarrollo del objeto contractual se llevará a cabo en las instalaciones de las unidades tecnológicas de Santander calle de los estudiantes No. 9-82 barrio la concordia Bucaramanga Santander.

## 2.4 FORMA DE PAGO

Se pagará al contratista el valor del contrato resultante del presente proceso, de la siguiente manera: Durante la ejecución del contrato, se realizarán pagos parciales que corresponder a los servicios de mantenimiento efectivamente prestados, previa certificación de recibo a plena satisfacción por parte del supervisor, pago de parafiscales, presentación de la factura por parte del contratista, y los demás documentos que requiera la institución para realizar el correspondiente pago, dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a su presentación y disponibilidad del cupo PAC.

## 2.5 ANTICIPO – PAGO ANTICIPADO

N/A

## 2.6 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El contratista se obliga a:

- 1) Cumplir con los deberes establecidos en el artículo 5 de la Ley 80 de 1993, en consecuencia deberán: a) colaborar con la Entidad 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 Entidad le imparta; c) obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales; d) garantizar la calidad de los bienes contratados y responder por ellos; 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 tal efecto.
- 3) Cumplir con las normas tributarias, pagando los impuesto y retenciones a que haya lugar de conformidad con el estatuto tributario.
- 4) Cumplir con normas laborales establecidas en el código sustantivo del trabajo respecto del personal utilizado en el cumplimiento del objeto contractual.
- 5) Garantizar el contrato, en los término y vigencias establecidas en el contrato y efectuar las modificaciones necesarias dentro de la etapa de ejecución o liquidación.
- 6) Mantener el precio pactado durante la ejecución del contrato.
- 7) 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 técnicas contratadas.
- 8) Suscribir junto con el supervisor todas las actas que se surtan en el desarrollo del contrato.
- 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) Cumplir con las demás obligaciones establecidas en el contrato.

#### **OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA:**

- 1) Realizar las actividades que contemplan la rutina de mantenimiento preventivo teniendo en cuenta las especificaciones técnicas señaladas los estudios previos, la ficha técnica y la propuesta presentada.
- 2) Los repuestos suministrados deben ser nuevos y genuinos, no re manufacturados, ni usados, con el fin de garantizar el correcto funcionamiento de los equipos.
- 3) Realizar seguimiento de la rutina mensual (según ficha técnica o de requerimiento), de mantenimiento por medio de la elaboración de un informe que incluye su control, en un listado de verificaciones básicas y otras necesarias para garantizar un alto margen de seguridad y confiabilidad al equipo dentro de la operación.

- 4) El tiempo de respuesta de sitio para cualquier reporte de mantenimiento debe ser de máximo veinticuatro (24) horas después de reportado el incidente.
- 5) El mantenimiento debe ser realizado por personal capacitado y competente en la materia.
- 6) Cumplir con la programación de visitas mensuales para el año 2025 a cada equipo correspondiente tal cual como se estipulo en la propuesta presentada.

### 3.0 MODALIDAD DE SELECCIÓN Y FUNDAMENTOS JURÍDICOS

Para la institución adelantará un proceso de contratación directa, el cual se fundamenta en la causal contemplada en el artículo **2.2.1.2.1.4.8.** del Decreto 1082 de 2015 contratación directa cuando no existe pluralidad de oferentes; se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional. Estas circunstancias deben constar en el estudio previo que soporta la contratación. Debidamente se allego en la propuesta certificado de exclusividad proveniente de la empresa **PERKINS ENGINES COMAPANY LIMITED** con vigencia hasta junio del año 2025.

### 4.0 ANÁLISIS LEGAL, COMERCIAL, FINANCIERO, ORGANIZACIONAL Y TÉCNICO DEL SECTOR

*análisis del sector debe tener en cuenta el objeto del Proceso de Contratación, particularmente las condiciones del contrato, como los plazos y formas de entrega y de pago. El análisis del sector debe permitir a la Entidad Estatal sustentar su decisión de hacer una contratación directa, la elección del proveedor y la forma en que se pacta el contrato desde el punto de vista de la eficiencia, eficacia y economía (...)*

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

**Objeto del proceso de Contratación será: PRESTACION DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y PREDICTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS DE LAS PLANTAS ELECTRICAS PERKINS UBICADA EN EL EDIFICIO B Y CUMMINS UBICADA EN EL EDIFICIO C DE LAS UNIDADES TECNOLOGICAS DE SANTANDER**

#### **Condiciones del Contrato:**

**Plazo:** El termino con el cual el contratista se compromete a cumplir con **PRESTACION DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y PREDICTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS DE LAS PLANTAS ELECTRICAS PERKINS UBICADA EN EL EDIFICIO B Y CUMMINS UBICADA EN EL EDIFICIO C DE LAS UNIDADES TECNOLOGICAS DE SANTANDER**, será hasta el 19 de diciembre de 2025.

**Formas de entrega y de pago:**

El desarrollo del objeto contractual se llevará a cabo en las instalaciones de las Unidades Tecnológicas de Santander sede Bucaramanga, ubicada en la Calle de los Estudiantes No. 9-82 de la Ciudadela Real de Minas.

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:

Se pagará al contratista el valor del contrato resultante del presente proceso, de la siguiente manera: Durante la ejecución del contrato, se realizarán pagos parciales que corresponder a los servicios de mantenimiento efectivamente prestados, previa certificación de recibo a plena satisfacción por parte del supervisor, pago de parafiscales, presentación de la factura por parte del contratista, y los demás documentos que requiera la institución para realizar el correspondiente pago, dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a su presentación y disponibilidad del cupo PAC.

**Sustentación de la decisión de hacer una contratación directa:** Desde la perspectiva legal, resulta importante resaltar lo siguiente:

El literal g) del numeral 4. del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007 establece lo siguiente:

*“4. Contratación directa. La modalidad de selección de contratación directa, solamente procederá en los siguientes casos:*

*(...) “g) Cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado”. (...)*

Adicionalmente, el artículo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015 cita lo siguiente:

*“Artículo 2.2.1.2.1.4.8. Contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes. Se considera que no existe pluralidad de oferentes **cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio** por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de **los derechos de autor**, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional. Estas circunstancias deben constar en el estudio previo que soporta la contratación”. (Negrita y subrayado fuera de texto).*

**Ante lo expuesto, es claro que la selección del futuro contratista para será Contratar La Prestación Del Servicio De Mantenimiento Preventivo, Correctivo Y Predictivo De Las Plantas Eléctricas Perkins Ubicada En El Edificio B Y Cummins Ubicada En El Edificio C De Las Unidades Tecnológicas De Santander, se debe realizar a través de la modalidad de contratación directa, tal y como se establece en la normatividad vigente.**

*La Empresa Casa Inglesa cuenta con la exclusividad de distribución de equipos y repuestos marca Perkins, así como el soporte y servicios técnicos de los mismos, como consta en la certificación de exclusividad expedido por PERKINS de fecha 16 de enero de 2024 y es proveedor certificado de servicios de mantenimiento de CUMMINS, lo que garantiza la prestación del servicio de mantenimiento y el soporte técnico necesario, con lo cual lo acredita como único proveedor para prestar dichos servicios en Colombia.*

**Forma de elección del contratista:** Teniendo en cuenta la normatividad anteriormente expuesta, las Unidades Tecnológicas de Santander, podrá suscribir un Contrato de Prestación de Servicios con el proveedor exclusivo de dicho servicio en Colombia.

**Forma en que se pacta el contrato desde el punto de vista de la eficiencia, eficacia y economía:**

Eficiencia: Con el fin de optimizar recursos de la Institución, La Entidad suscribirá un Contrato de Prestación de Servicios para el Mantenimiento Preventivo, Correctivo Y Predictivo Con Suministro De Repuestos De Las Plantas Eléctricas Perkins Ubicada En El Edificio B Y Cummins Ubicada En El Edificio C De Las Unidades Tecnológicas De Santander

Eficacia: A fin de Alcanzar los objetivos trazados y obtener la idoneidad del futuro contratista, se establecen obligaciones tanto generales como específicas en desarrollo del objeto contractual, coherentes con la normatividad vigente, las cuales se encuentran relacionadas en los estudios previos para su debido cumplimiento.

**Obligaciones generales:**

- 11) Cumplir con los deberes establecidos en el artículo 5 de la Ley 80 de 1993, en consecuencia deberán: a) colaborar con la Entidad 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 Entidad le imparta; c) obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales; d) garantizar la calidad de los bienes contratados y responder por ellos; 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.
- 12) Suscribir el contrato y cumplir con los requisitos de legalización, en la oportunidad establecida para tal efecto.
- 13) Cumplir con las normas tributarias, pagando los impuesto y retenciones a que haya lugar de conformidad con el estatuto tributario.
- 14) Cumplir con normas laborales establecidas en el código sustantivo del trabajo respecto del personal utilizado en el cumplimiento del objeto contractual.
- 15) Garantizar el contrato, en los términos y vigencias establecidas en el contrato y efectuar las modificaciones necesarias dentro de la etapa de ejecución o liquidación.
- 16) Mantener el precio pactado durante la ejecución del contrato.
- 17) 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 técnicas contratadas.
- 18) Suscribir junto con el supervisor todas las actas que se surtan en el desarrollo del contrato.

19) 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.

20) Cumplir con las demás obligaciones establecidas en el contrato.

21)

#### **OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA:**

1) Realizar las actividades que contemplan la rutina de mantenimiento preventivo teniendo en cuenta las especificaciones técnicas señaladas los estudios previos, la ficha técnica y la propuesta presentada.

2) Los repuestos suministrados deben ser nuevos y genuinos, no re manufacturados, ni usados, con el fin de garantizar el correcto funcionamiento de los equipos.

3) Realizar seguimiento de la rutina mensual (según ficha técnica o de requerimiento), de mantenimiento por medio de la elaboración de un informe que incluye su control, en un listado de verificaciones básicas y otras necesarias para garantizar un alto margen de seguridad y confiabilidad al equipo dentro de la operación.

4) El tiempo de respuesta de sitio para cualquier reporte de mantenimiento debe ser de máximo veinticuatro (24) horas después de reportado el incidente.

5) El mantenimiento debe ser realizado por personal capacitado y competente en la materia.

6) Cumplir con la programación de visitas mensuales para el año 2025 a cada equipo correspondiente tal cual como se estipulo en la propuesta presentada.

**Economía:** Teniendo en cuenta que, desde el punto normativo, se puede prescindir de un proceso de pluralidad de oferentes, en atención a la posibilidad de contratar directamente bajo la figura de Contrato de Prestación de Servicios, se determina que se obtiene una economía desde el punto de vista procedimental y de términos para contratar el objeto requerido.

#### **Aspectos Generales del Sector:**

Se debe establecer un programa de mantenimiento planificado en el cual se realicen todas las pruebas asociadas para contribuir a la disponibilidad del generador cuando sea necesario su respaldo. La falta de revisiones de servicio y mantenimiento disminuyen la confiabilidad, disponibilidad de los equipos y su vida útil . El mantenimiento debe hacerse así no haya sido utilizada la planta eléctrica, cuando haya pasado el tiempo reglamentario indicado por el manual del usuario.

Las plantas eléctricas deben estar en óptimas condiciones para dar respaldo en una emergencia, para lo cual debe desarrollarse el mantenimiento periódico y profesional, que permitan controlar, registrar y verificar que dichas condiciones se cumplan.

El mantenimiento incluye revisar y cambiar:

- Aceite del motor
- Filtro de aceite
- Filtro de Combustible

Además

- Revisar y limpiar bujías
- Revisar el nivel de combustible y limpiar el tanque
- Verificar el nivel de refrigerante en el radiador.
- Verificar el Nivel de electrolito y el tiempo de uso de las baterías de arranque.
- Verificar la corriente de flotación e igualación del cargador de baterías.
- Revisar el estado de los componentes como el turbo compresor, los inyectores y el regulador automático de voltaje y la bomba de combustible.
- Limpiar el polvo y la suciedad en los dispositivos de seguridad, las rendijas de ventilación y el bloque del motor y generador.

### **Probar componentes**

- Revisar que la salida de gases esté funcionando correctamente, sin obstrucciones externas.
- Realizar pruebas del generador eléctrico para comprobar que está funcionando correctamente.
- Comprobar la tensión correcta y el buen estado de las bandas de transmisión.

### **Periodicidad de los mantenimientos**

- Cuando los equipos son nuevos se recomienda el primer mantenimiento con cambio de insumos a las primeras 50 horas de trabajo.
- A partir de esas primeras 50 horas, se deben realizar los mantenimientos con cambio de insumos cada 250 horas o al año (en ese caso el segundo mantenimiento sería a las 300h o al año después del primer cambio de insumos).
- Se deben realizar cuatro mantenimientos al año, es decir trimestralmente, de esta manera tres son preventivos y 1 con cambio de insumos.

Después de realizado el mantenimiento, es muy importante que se generen los reportes que contengan los datos del equipo, y sus parámetros medibles; si el reporte de mantenimiento se puede acompañar de imágenes ilustrativas de los trabajos realizados, mucho mejor. Al finalizar el reporte deben quedar escritos por el técnico o el ingeniero responsable del mantenimiento las actividades realizadas y los aspectos a tener en cuenta en el próximo mantenimiento o lo que se debe corregir lo más pronto posible.

Cuando el ingeniero o el técnico sepa que ha sido asignado a un mantenimiento (preventivo o correctivo) debe como primera actividad revisar la carpeta donde se guardan

los reportes de mantenimiento del equipo para ver el estado en el que quedó el equipo en la última visita de mantenimiento y si existen cosas para corregir en ese mantenimiento o aspectos a los que debe hacerle seguimiento especial.

Y si existen notas sobre temas verificar o hacer seguimiento ver inclusive si existen las mismas notas en reportes anteriores .... eso le ayudará al técnico o ingeniero a sacar conclusiones cuando esté al frente del equipo.

### **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
- **Ley 1882 de 2018** Por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la ley de infraestructura 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.

### **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 DEL PROCESO	MODALIDAD	ENTIDAD	OBJETO	VALOR DEL CONTRATO	PLAZO DE EJECUCION DEL CONTRATO
173-00-B-COFAC-BACOF-2024	Contratación directa	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO INCLUYENDO INSUMOS Y REPUESTOS A TODO COSTO DE LOS GENERADORES PRINCIPALES QUE ABASTECEN DE ENERGÍA AL GRUPO AÉREO DEL ORIENTE -GAORI-, CONFORME A LA FICHA TÉCNIC	\$665.000.000	10 (Meses)
CPS041-2024	Contratación directa	ESE HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA	MANTENIMIENTO PLANTA ELECTRICA, PLANTA TELEFONICA, CAMARAS DE SEGURIDAD, UPS, Y PUERTA ELECTRICA	\$12.610.000	6 (Meses)
OPS No. 811-2024	Contratación régimen especial	ESE HOSPITAL SANTO TOMAS DE VILLANUEVA	PRESTACION DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO INTEGRAL PREVENTIVO INCLUIDO REPUESTOS Y MANO DE OBRA DE LA PLANTA ELECTRICA DE LA ESE HOSPITAL SANTO TOMAS DE VILLANUEVA.	\$1.561.000	22 (Días)
000182-2024	régimen especial	BOLIVAR - ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL GENERADOR ELECTRICO - PLANTA ELECTRICA DE 750 KVA DE PROPIEDAD DE LA E.S.E. HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE	\$67.116.000	15 (Días)
CD-IBG-002 DE 2024	Contratación directa	Rama Judicial - Dirección Seccional de Administración Judicial de Ibagué..	CONTRATAR EN NOMBRE DE LA NACIÓN - CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA - DIRECCIÓN SECCIONAL DE ADMINISTRACIÓN JUDICIAL DE IBAGUÉ, EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EN TIEMPO REAL Y PRESENCIAL DE LA PLANTA ELÉCTRICA UBICADA EN EL EDIFICIO PALACIO DE JUSTICIA DE IBAGUÉ, CHAPARRAL Y GUAMO EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.	\$41.182.660	10 (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 cuarenta por ciento (40%) de los procesos para selección del contratista, se realizaron a través de la modalidad Mínima Cuantía y el restante sesenta por ciento (60%) mediante Contratación Directa.

Las Unidades Tecnológicas de Santander, escoge como modalidad de Contratación Directa, teniendo en cuenta la normatividad anteriormente expuesta, dado que la Prestación del Servicio es exclusivo del proveedor quien posee los derechos de este servicio en Colombia.

### Estudio de la Demanda

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

### **Tabla 2. Proceso adelantado por la Entidad para satisfacer este tipo de necesidad**

NUMERO DEL PROCESO	MODALIDAD DE SELECCIÓN	OBJETO DEL CONTRATO	VALOR DEL CONTRATO	PLAZO DE EJECUCION	FORMA DE PAGO	OFERENTES QUE HAN PARTICIPADO
CMC-022-2024	Mínima cuantía	MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA PLANTA ELÉCTRICA DOOSAN, DOS (2) TRANSFORMADORES Y DOS (2) ELECTROBARRAS DISPUESTAS EN LOS EDIFICIOS A Y B DE LA SEDE PRINCIPAL DE LAS UNIDADES TECNOLOGICAS DE SANTANDER	\$26.743.267	158 (Días)	Pagos parciales durante la vigencia del contrato y que correspondan a los servicios de mantenimiento efectivamente prestados, de acuerdo a los valores señalados en la propuesta de prestación de servicios, previa certificación de recibo a satisfacción por parte del supervisor, pago de parafiscales, presentación de la factura por parte del contratista, y los demás documentos que requiera la institución para realizar el correspondiente pago, dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a su presentación y disponibilidad del cupo PAC....	CIVACOM INGENIERIA SAS
<a href="#">001370-23</a>	Contratación directa.	PRESTACION DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y PREDICTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS DE LAS PLANTAS ELECTRICAS PERKINS UBICADA EN EL EDIFICIO B Y CUMMINS	\$48.759.391	9 (Meses)	DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO, SE REALIZARÁN PAGOS PARCIALES QUE CORRESPONDAN A LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO EFECTIVAMENTE PRESTADOS, PREVIA CERTIFICACIÓN DE RECIBO A SATISFACCIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR	CASA INGLESA
<a href="#">CMC-006-2021</a>	Mínima Cuantía	MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA LA PLANTA ELÉCTRICA DOOSAN, DOS (2) TRANSFORMADORES Y DOS (2) ELECTROBARRAS DISPUESTAS EN LOS EDIFICIOS A Y B DE LA SEDE PRINCIPAL DE LAS UNIDADES TECNOLOGICAS DE SANTANDER	\$15,073,407	250 Días	: a) El valor del contrato se pagará en actas de pago parciales mensuales, hasta completar el noventa por ciento (90%) de ejecución del contrato, contados a partir de los treinta (30) días de la suscripción del acta de inicio, según costos ejecutados de la Interventoría de acuerdo a las partidas A. Costos Directos y B. Costos Indirectos, previa presentación del informe de interventoría y cuenta de cobro o factura por parte del interventor sobre el cumplimiento del objeto contractual, las cuales serán revisadas y aprobadas por el Supervisor escogido por las UTS, y así	CIVAREL INGENIERIA LTDA INGENIERIA & GESTION Y SOLUCIONES INTEGRALES

					<p>sucesivamente hasta el Acta de Recibo Final. b) El pago final equivalente al diez por ciento (10%) se efectuará con el acta de liquidación del contrato previa entrega de la documentación necesaria para liquidar la Interventoría, y a su vez liquidado el Contrato de Obra al cual se le realiza la Interventoría. <b>NOTA 1:</b> En el valor se entienden incluidos los costos directos e indirectos que ocasiona la ejecución del contrato.</p>	
<a href="#">001284-20</a>	CONTRATACION DIRECTA	<p>CONTRATAR LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA PLANTA ELECTRICA PERKINSP-500 UBICADA EN EL EDIFICIO B DE LAS UNIDADES TECNOLOGICAS DE SANTANDER</p>	\$10,540,463	9 Meses	<p>DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO, SE REALIZARÁN PAGOS PARCIALES QUE CORRESPONDAN A LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO EFECTIVAMENTE PRESTADOS, PREVIA CERTIFICACIÓN DE RECIBO A SATISFACCIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR,</p>	N/A

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

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

- Los contratos no tuvieron adicionales ni en tiempo ni en valor.
- En los contratos suscritos que se derivaron de los procesos de selección analizados, no se impusieron multas, sanciones ni se presentaron siniestros.
- Los objetos de los contratos suscritos se terminaron y recibieron satisfactoriamente por parte de la Entidad Contratante.

**Desde la Perspectiva Técnica**

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

**Tabla 3. Clasificación UNSPSC del objeto requerido**

CODIGO UNSPSC	DESCRIPCION
72154300	Servicios de mantenimiento y reparación de equipo motivo y generación de energía eléctrica

*Fuente: Elaboración propia*

Los potenciales proponentes pertenecientes a la Prestación de Servicios de Mantenimiento Preventivo, Correctivo Y Predictivo De Las Plantas Eléctricas Perkins Ubicada En El Edificio B Y Cummins Ubicada En El Edificio C De Las Unidades Tecnológicas 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 de los bienes requeridos los cuales están relacionados en los estudios previos con su debida cantidad, calidad y patrones de desempeño mínimos.

## **5.0 VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:**

Para determinar el respectivo valor estimado del contrato, se tendrán en cuenta las cotizaciones presentadas por el contratista en la respectiva propuesta discriminada de la siguiente manera:

**VALOR POR CONCEPTO DE INSPECCIONES Y OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA EQUIPOS ELÉCTROGENOS PERKINS Y CUMMINS, EN LOS EDIFICIOS B Y C RESPECTIVAMENTE:** CUARENTA MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL CIENTO OCHENTA Y SEIS PESOS IVA INCLUIDO (**\$40,835,186**).

**COTIZACIÓN DE ACTIVIDADES ADICIONALES (AISLAMIENTO TERMINCO A EXHOSTO) EN SISTEMA DEESCAPE A EQUIPO PERKINS Y SUMINISTRO E INSTALACION DE BATERIA 8D A EQUIPO CUMMINS:** OCHO MILLONES CUATROCIENTOS CATORCE MIL OCHOCIENTOS QUINCE PESOS IVA INCLUIDO (**\$8,414,815**)

**TOTAL, VALOR ESTIMADO:** CUARENTA Y NUEVE MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA MIL PESOS (\$49.250.000,00)

## **5.1 PRESUPUESTO OFICIAL**

El presupuesto oficial estimado para: **PRESTACION DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y PREDICTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS DE LAS PLANTAS ELECTRICAS PERKINS UBICADA EN EL EDIFICIO B Y CUMMINS UBICADA EN EL EDIFICIO C DE LAS UNIDADES TECNOLOGICAS DE SANTANDER**, asciende a la suma de: CUARENTA Y NUEVE MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA MIL PESOS (\$49.250.000,00) IVA incluido, Respaldo por el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No.25-00115 de fecha 16 de enero de 2025.

## **6.0 JUSTIFICACIÓN DE FACTORES DE SELECCIÓN**

La Contratación directa se realiza en virtud del artículo **2.2.1.2.1.4.8.** del Decreto 1082 de 2015; el cual señala: “Se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional. Estas circunstancias deben constar en el estudio previo que soporta la contratación.”

## **7.0 FORMA DE PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS**

N/A

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

N/A

### 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

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

**Tabla 4. Matriz de Riesgos**

N	Clase	Fuente	Etapas	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 el tratamiento	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 trámite 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	Durante la elaboración del estudio o de mercados y del sector

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 suficiente 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	En el proceso de adjudicación
3	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 cuenta con los mecanismos suficientes para garantizar el cumplimiento del contrato	1	5	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 convocatoria 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	Al momento del perfeccionamiento del contrato
4	General	Externo	Ejecución	Operacional	Mora en la prestación del servicio.	No se satisface la necesidad de la institución dentro de los términos requeridos	3	5	8	Extremo	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 los términos establecidos del contrato..	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.	Durante la ejecución del contrato

5	General	Ausencia de las especificaciones técnicas mínimas, incumplimiento de las condiciones y calidad de los bienes ofrecidos	No se satisface la necesidad de la Entidad, de acuerdo a las condiciones de calidad requeridas	3	Solicitar la suscripción de pólizas que amparen el cubrimiento del riesgo	2	Entidad	Desde el inicio del contrato	Una vez se haya suscrito el Acta de terminación y liquidación del Contrato	Revisión por parte de los supervisor del contrato con informes periódicos de la verificación y cumplimiento de las especificaciones técnicas del servicio, con sus respectivos soportes	Durante el desarrollo del contrato	
	Externo			4		1						
	Ejecución Operacionales			7		3						
				Alto		Bajo						Si
				Contratista								
6	General	Incumplimiento en la ejecución del contrato.	Afecta la ejecución del contrato	2	Establecer requisitos técnicos claros y exigir el cumplimiento de las características contratadas en lo referente a los implementos Relacionados en la ficha técnica.  Solicitar la suscripción de pólizas que amparen el cubrimiento del riesgo	1	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	Durante el desarrollo del contrato	
	Interno			2		2						
	Ejecución Operacional			4		3						
				Bajo		Bajo						Si
				Contratista								
7	General	Desequilibrio económico del contrato	Poner en riesgo el cumplimiento de las obligaciones contractuales.	1	Solicitar a los proponentes cumplir con unos indicadores financieros, que les brinden el respaldo financiero que les permitan dar cumplimiento con las obligaciones contractuales adquiridas.	1	Entidad	Desde la estructuración de los estudios previos	Una vez se tenga estructurado el estudio previo y el proyecto de pliego de condiciones y con el informe del supervisor	Revisión de la concordancia y la complejidad del estudio realizado por parte de los funcionarios encargados del proceso	En el proceso de adjudicación	
	Interno			4		1						
	Selección Financiero			5		2						
				Medio		Bajo						Si
				Contratista								

8	Especifico	Demora en la iniciación del Contrato por falta de los requisitos de ejecución	Afecta la ejecución del Contrato	3	4	4	Bajo	Mixto	Adelantar ágil, eficaz y adecuadamente e los requisitos de ejecución	3	4	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
	Interno			2	5	7	Alto	Contratista		1	2	3	Bajo	Si	Supervisor	Una vez se firma acta de inicio	Finalización del contrato	Informe del supervisor	Durante la ejecución del contrato
	Ejecución			2	3	5	Medio	Contratista		2	3	5	Medio	Si	Contratista	Con la recepción por parte del contratista del objeto del contrato.	Firmada el acta de recepción o a satisfacción	Seguimiento a la realización de la actividad requerida	En la finalización del contrato
	Operacional			2	3	5	Medio	Contratista		2	3	5	Medio	Si	Contratista	Con la recepción por parte del contratista del objeto del contrato.	Firmada el acta de recepción o a satisfacción	Seguimiento a la realización de la actividad requerida	En la finalización del contrato
9	General	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
	Externo			2	3	5	Medio	Contratista		2	3	5	Medio	Si	Contratista	Con la recepción por parte del contratista del objeto del contrato.	Firmada el acta de recepción o a satisfacción	Seguimiento a la realización de la actividad requerida	En la finalización del contrato
	Ejecución			2	3	5	Medio	Contratista		2	3	5	Medio	Si	Contratista	Con la recepción por parte del contratista del objeto del contrato.	Firmada el acta de recepción o a satisfacción	Seguimiento a la realización de la actividad requerida	En la finalización del contrato
	De la Naturaleza			2	3	5	Medio	Contratista		2	3	5	Medio	Si	Contratista	Con la recepción por parte del contratista del objeto del contrato.	Firmada el acta de recepción o a satisfacción	Seguimiento a la realización de la actividad requerida	En la finalización del contrato
10	Especifico	Desacuerdos en la etapa de liquidación	Conflictos jurídicos y/o económicos	2	3	5	Medio	Contratista	Establecer requisitos técnicos claros en lo referente al cumplimiento de la prestación del servicio.	2	3	5	Medio	Si	Contratista	Con la recepción por parte del contratista del objeto del contrato.	Firmada el acta de recepción o a satisfacción	Seguimiento a la realización de la actividad requerida	En la finalización del contrato
	Interno			2	3	5	Medio	Contratista		2	3	5	Medio	Si	Contratista	Con la recepción por parte del contratista del objeto del contrato.	Firmada el acta de recepción o a satisfacción	Seguimiento a la realización de la actividad requerida	En la finalización del contrato
	Ejecución			2	3	5	Medio	Contratista		2	3	5	Medio	Si	Contratista	Con la recepción por parte del contratista del objeto del contrato.	Firmada el acta de recepción o a satisfacción	Seguimiento a la realización de la actividad requerida	En la finalización del contrato
	Riesgos Económicos			2	3	5	Medio	Contratista		2	3	5	Medio	Si	Contratista	Con la recepción por parte del contratista del objeto del contrato.	Firmada el acta de recepción o a satisfacción	Seguimiento a la realización de la actividad requerida	En la finalización del contrato

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.

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

Para el presente proceso y sus posteriores etapas (pre contractual, 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 cumplimiento de las obligaciones que se derivan de esta actuación. Los riesgos que se deben amparar con ocasión

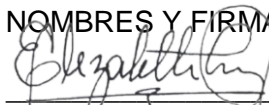
de las obligaciones contractuales, de conformidad a las disposiciones contenidas en el Artículo 2.2.1.2.3.1.1. y siguientes del Decreto 1082 de 2015, son:

TIPO DE RIESGO	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: Contratista Asegurado: UTS Beneficiario: UTS
Calidad del servicio.	10% del valor total del contrato (Incluido IVA)	Por el término de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.	Tomador: Contratista Afianzado: Contratista Asegurado: UTS Beneficiario: UTS
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrado	10% del valor total del contrato (Incluido IVA)	Por el término de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.	Tomador: Contratista Afianzado: Contratista Asegurado: UTS Beneficiario: UTS
Pago de Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales.	5% del valor total del contrato (Incluido IVA)	Por el término de ejecución del contrato y tres (3) años más.	Tomador: Contratista Afianzado: Contratista Asegurado: UTS Beneficiario: UTS
Responsabilidad Civil extracontractual.	200 SMMLV	Por el término de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.	Tomador: Contratista Afianzado: Contratista Asegurado: UTS Beneficiario: UTS

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

El presente proceso de contratación se encuentra cobijado por los siguientes acuerdos internacionales o tratados de libre comercio vigentes 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 y de mínima cuantía o para la enajenación de bienes del Estado.” (Cursiva y negrilla fuera de texto)

NOMBRES Y FIRMAS:



**ELIZABETH LOBO GUALDRON**

Vicerrectora Administrativa y Financiera

Proyectó aspectos jurídicos: Karen Johana Contreras Garrido-Abogada OJ. De las UTS (modalidad de selección – garantías)  
Establece y revisa aspectos jurídicos: Dr. Álvaro Benavides Mateus- Asesor Oficina Jurídica de las UTS (modalidad de selección – garantías).