| | | | |
|---|---|---|---|
| **ÁREA SOLICITANTE** | ESPECIALIZACIONES | FECHA | 23 de julio de 2026 |
| **RESPONSABLE ÁREA SOLICITANTE** | ING. WILSON RAMIRO CAMARGO COORDINADOR DE ESPECIALIZACIONES | | |
| **OBJETO** | **MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE DOS (2) SONÓMETROS MARCA SVANTEK Y DOS (02) LUXÓMETROS MARCA EXTECH, UBICADOS EN LA COORDINACIÓN DE ESPECIALIZACIONES DE LA ESCUELA TECNOLÓGICA INSTITUTO TÉCNICO CENTRAL.** | | |

## 1. JUSTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ESCUELA TECNOLÓGICA INSTITUTO TECNICO CENTRAL PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN

**1.1. Justificación:**

La Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central, es una entidad pública adscrita al Ministerio de Educación Nacional, cuya misión es “formar personas creativas y competentes en las áreas técnicas, tecnológicas e ingenierías capaces de solucionar problemas a través de la investigación aplicada

La Institución, creada por Decreto 146 de 1905, reorganizada como Establecimiento Público por el Decreto 758 de 1988, y modificado su carácter académico de Institución Técnica Profesional a Escuela Tecnológica por las resoluciones 7772 de 2006 y 2779 de 2007, tomando el nombre de Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central, es un Establecimiento Público de Educación Superior del orden nacional, con personería jurídica, autonomía académica, administrativa y financiera, patrimonio independiente, adscrita al Ministerio de Educación Nacional.
La Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central en su Plan de Desarrollo Institucional PDI 2025 – 2032 “Educación Inclusiva de Calidad para la Movilidad” ha desarrollado los objetivos, programas, propósitos y productos, los Ejes Estratégicos sobre los que se trabaja son los siguientes:

Ejes Estratégicos:

1. Formación y pedagogía de calidad.
2. Investigación y producción técnico-científica.
3. Extensión y proyección institucional.
4. Transformación institucional.
5. Ampliación y modernización de la Infraestructura.
6. Cuidado por el bienestar y la vida.

Del mismo modo, se fijó como Misión, formar personas creativas y competentes en las áreas técnicas, tecnológicas e ingenierías capaces de solucionar problemas a través de la investigación aplicada, y como Visión, ser reconocidos como una institución educativa competitiva en la formación técnica, tecnológica y de ingeniería desarrollando competencias en las personas, para que aporten innovación y cambio en el mundo laboral, industrial, social y ambiental.

Aunado a lo anterior, y gracias a la expedición del Decreto 902 de 2013, se creó la estructura orgánica de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ETITC), dentro de la cual se encuentran entre otras, las Vicerrectorías Académica, de Investigación, Extensión y Transferencia y la Administrativa y Financiera, así como el Despacho de Rectoría y Secretaría General.

La Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central ofrece programas de educación superior en los niveles de técnica profesional, tecnología y Profesional Universitario en Ingeniería - articulados por ciclos secuenciales y complementarios (propedéuticos) y programas de especialización técnica; además de básica secundaria y media técnica. También la Ley le permite a nivel de posgrado: especializaciones tecnológicas y especializaciones profesionales.

Actualmente la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central ofrece los siguientes programas:

**EDUCACIÓN MEDIA**

- Grado Sexto
- Grado Séptimo
- Grado Octavo
- Grado Noveno
- Grado Décimo
- Grado Undécimo

**FACULTAD DE SISTEMAS**

- ✓ Técnica Profesional en Computación - SNIES No. 101514
- ✓ Tecnología en Desarrollo de Software - SNIES No. 103354
- ✓ Ingeniería de Sistemas - SNIES No. 52656

**FACULTAD DE MECATRÓNICA**

- ✓ Técnica Profesional en Electrónica Industrial - SNIES No. 103232
- ✓ Tecnología en Automatización Industrial - SNIES No. 103233
- ✓ Ingeniería Mecatrónica - SNIES No. 52691 *

**FACULTAD DE ELECTROMECÁNICA**

- ✓ Técnica Profesional en Mantenimiento Industrial - SNIES No. 103098
- ✓ Tecnología en Montajes Industriales - SNIES No. 53360
- ✓ Ingeniería Electromecánica - SNIES No. 53307 *

**FACULTAD DE MECÁNICA**

- ✓ Técnica Profesional en Dibujo Mecánico y de Herramientas Industriales - SNIES No. 105163
- ✓ Tecnología en Gestión de Fabricación Mecánica - SNIES No. 105164
- ✓ Ingeniería Mecánica - SNIES No. 105162

**FACULTAD DE PROCESOS INDUSTRIALES**

- ✓ Técnica Profesional en Procesos de Manufactura - SNIES No. 103316
- ✓ Tecnología en Producción Industrial - SNIES No. 52657
- ✓ Ingeniería de Procesos Industriales - SNIES No. 52554 *

**LICENCIATURA EN TECNOLOGÍA**

En Convenio con la Universidad Pedagógica Nacional Resolución MEN 018755 diciembre 10 de 2018

**ESPECIALIZACIONES**

- ✓ Tecnológica en Diseño y Gestión de Sistemas y Dispositivos para Internet de las Cosas SNIES No 110201
- ✓ Seguridad y Salud en el Trabajo SNIES 110257

Por su parte, la Vicerrectoría Académica es la autoridad máxima responsable de liderar las directrices de enseñanza, velar por el cumplimiento del Proyecto Educativo Institucional (PEI) y coordinar el desarrollo de todos los niveles educativos (desde el bachillerato técnico hasta los posgrados), sus funciones principales incluyen, entre otras, las siguientes:

- ✓ Garantizar el desarrollo y cumplimiento de las políticas académicas fijadas por el Estatuto General y el PEI.
- ✓ Coordinar y supervisar el correcto funcionamiento de las facultades, decanaturas, programas profesionales, técnicos, tecnológicos y de posgrado.
- ✓ Velar por el óptimo funcionamiento de las diferentes modalidades de estudio de la institución (presencial, a distancia y educación continuada).
- ✓ Dirigir y oficializar los calendarios, procesos de admisiones, matrículas y reintegros académicos semestrales.
- ✓ Promover la acreditación**,** actualización curricular de los programas vigentes y la mejora continua del cuerpo docente.

En mismo sentido, la Coordinación de Especializaciones**,** es la dependencia opera bajo la tutoría de la Vicerrectoría Académica y se enfoca de manera directa en administrar la oferta de posgrados (especializaciones tecnológicas y universitarias), entre sus funciones principales se encuentran entre otras, las siguientes:

- ✓ Planear, organizar y evaluar el desarrollo de las asignaturas, contenidos y planes de estudio específicos de cada especialización.
- ✓ Coordinar la asignación y el cumplimiento de las actividades de los profesores encargados de los módulos de posgrado.
- ✓ Orientar y atender las solicitudes académicas de los estudiantes de especialización (homologaciones, proyectos de grado y requisitos de egreso).

Aunado a lo anterior, la Entidad ofrece los servicios de Educación Superior por Ciclos Propedéuticos (técnico, tecnólogo y profesional), en cumplimiento de la misión institucional “formar personas creativas y competentes en las áreas técnicas, tecnológicas e ingenierías capaces de solucionar problemas a través de la investigación aplicada”.

Los ciclos ofrecidos:

**Técnico Profesional:** Es competente en el manejo de procedimientos y operaciones para materializar y realizar objetos (artefactos, sistemas y procesos), o actividades relacionadas alrededor de éstos (representación, montaje, mantenimiento, medición, verificación logística, etc.). Su competencia está fundamentada en el hacer a partir de las destrezas y habilidades, aplicando su formación integral en ciencias básicas de ingeniería, en humanidades y tecnologías de apoyo.

**Tecnólogo:** Es competente en el estudio y solución de problemas concretos de la industria y la sociedad por medio de artefactos, sistemas y procesos; valiéndose del proceso de diseño para su desarrollo y apoyándose en el establecimiento de parámetros, especificaciones de diseños, de normas y en general de sistemas de manejo control de variables en múltiples vías.

**Profesional en Ingeniería:** Posee sólidos conocimientos en áreas fundamentales de la ingeniería como son la mecánica, la electricidad, los materiales, la manufactura y producción y la interacción a través de diseños, es capaz de analizar y dar soluciones a problemas complejos que involucran diseño, construcción, modelamiento, medición, puesta a punto y gestión de artefactos, sistemas y procesos. Genera nuevas propuestas de desarrollo científico y especialmente tecnológico en el campo de la ingeniería.

La Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central tiene como compromiso brindar a sus estudiantes las mejores condiciones para su proceso de aprendizaje. En la especialización en seguridad y salud en el trabajo, en especial la asignatura medicina preventiva y del trabajo, se deben realizar prácticas en ambientes industriales como talleres donde el nivel de ruido afecta a las personas y la iluminación del lugar de trabajo.

Con el paso del tiempo, estos equipos han acumulado muchas horas de trabajo y, además, se encuentra expuesto a un ambiente que acelera el desgaste de sus partes internas y de los fluidos que los mantienen en operación. Por esa razón, siguiendo las recomendaciones de los fabricantes, es indispensable realizar un mantenimiento y calibración que incluya el cambio de elementos esenciales para su buen funcionamiento.

Este mantenimiento y calibración no es un simple procedimiento técnico: es una inversión en la formación de los estudiantes de la especialización en seguridad y salud en el trabajo, además de quienes participan en cursos de extensión y programas de formación continua. Contar con equipos en óptimas condiciones garantiza que cada práctica sea una experiencia de calidad, que acerque a los estudiantes a los estándares reales de la industria y los prepare mejor para enfrentar los retos de su vida profesional.

La Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central, requiere el servicio de mantenimiento y calibración de dos (2) sonómetros marca SVANTEK y dos luxómetros marca EXTECH, estos equipos son fundamentales para el desarrollo de actividades académicas y prácticas realizadas por estudiantes y docentes de la especialización en seguridad y salud en el trabajo. Debido al uso constante y la alta demanda de los equipos por parte de la comunidad académica, se considera necesario contratar un proveedor certificado que garantice el cumplimiento de los estándares técnicos y de calidad exigidos para el correcto funcionamiento del equipo.

A su vez que:

- Se alinea con los horizontes del Plan de Desarrollo Institucional 2025-2032 en la construcción de un “escenario de conocimiento social, productor de saber y cultura; un espacio de formación de los estudiantes y demás actores que participan en la interacción en un espacio educativo y las diferentes formas de pensar y actuar (…)”. Específicamente con la cotidianidad ambiental de la ETITC en la conformación de espacios académicos donde interactúen maquinarias y equipos con los estudiantes y profesores a la luz de la normatividad y legislación existente.

- La calibración y los mantenimientos preventivos y/o correctivos de la maquinaria donde se usen suministros, insumos, herramientas y materiales necesarios deben estar en óptimas condiciones, calidad, con ficha técnica y Hoja de seguridad, para la seguridad de los estudiantes-docentes al realizar uso de están en las practicas.

- Apunta al cumplimiento y soporte académico para las modalidades de IBTI y PES con el mantenimiento de equipos y herramientas en óptimo estado.

Por la complejidad de las tareas y la importancia de preservar la vida útil de los dos (2) sonómetros y dos (2) luxómetros, se requiere que la intervención sea realizada por una empresa especializada, preferiblemente la misma que suministró los equipos, ya que esto brinda la seguridad de contar con repuestos originales, soporte técnico confiable y garantía frente a cualquier eventualidad. Como institución de educación superior pública, adscrita al Ministerio de Educación Nacional, la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central actúa con responsabilidad en la gestión de sus recursos. En este caso, el plan de adquisiciones ya contempla la

contratación del servicio de mantenimiento y calibración, lo cual asegura tanto su viabilidad económica como el cumplimiento de la normatividad vigente. En definitiva, garantizar el buen estado del equipo es garantizar que los estudiantes tengan acceso a una formación práctica moderna, segura y de calidad, fortaleciendo el vínculo entre el aprendizaje académico y las exigencias reales de la industria.

**1.2. Descripción de la necesidad:**

La Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ETITC), en cumplimiento de su misión institucional de formar personas creativas y competentes en áreas técnicas, tecnológicas, ingenieriles especializaciones y certificaciones, mediante la investigación aplicada y en el marco de las funciones de la Vicerrectoría Académica, la Coordinación de Especializaciones requiere contratar un servicio especializado para el mantenimiento y calibración de dos (2) sonómetros y dos (luxómetros), con el propósito de garantizar su adecuado funcionamiento y disponibilidad operativa.

Estos equipos son utilizados en prácticas de la asignatura medicina preventiva y del trabajo con el fin de poder determinar el nivel de ruido a que están expuestas las personas que están en un ambiente industrial como lo pueden ser talleres. Estas prácticas permiten la óptima formación de los estudiantes de la especialización en seguridad y salud en el trabajo.

El mantenimiento y calibración se hace necesario debido al uso continuo del equipo y al tiempo transcurrido desde la compra de los mismos, lo cual puede generar desviaciones en las mediciones, fallas en el sistema de eléctrico de encendido. Esto ocasiona que las mediciones del nivel de ruido y luminosidad realizadas por estos equipos no sean confiables e induciendo al especialista en tomar acciones equivocadas.

La ejecución de este mantenimiento y calibración permitirá preservar la precisión y confiabilidad de los resultados analíticos, minimizar tiempos de inactividad, cumplir con los estándares de seguridad y calidad institucional, y asegurar la continuidad de las actividades de apoyo académico e investigativo que dependen del funcionamiento de estos dos (2) sonómetros y dos (2) luxómetros.

Por lo anterior, se considera prioritario programar la intervención técnica especializada conforme a las recomendaciones del fabricante. Por lo tanto, la **Vicerrectoría Académica** determina que es indispensable implementar un plan de mantenimiento técnico especializado (preventivo y correctivo) para:

- **Extender la vida útil** del equipo, en concordancia con la **gestión eficiente de recursos académicos**.
- **Reducir tiempos de inactividad**, asegurando la continuidad de las actividades formativas.

**Requisitos del servicio**:

El proveedor deberá contar con experiencia certificada en el mantenimiento y calibración de sonómetros por lo cual se de estar de acuerdo con:

- **Normativas de salud y seguridad en el trabajo (SST).**
- **Buenas prácticas industriales**, con trazabilidad técnica mediante reportes, diagnósticos y evidencias que permitan a la Vicerrectoría, laboratorios y al supervisor a cargo tomar decisiones informadas sobre el estado del equipo, la planificación de mantenimientos, el desarrollo de prácticas académicas y el uso eficiente de los recursos del laboratorio.

**Impacto institucional**:

Esta contratación, avalada por la Vicerrectoría Académica, gestionada por la coordinación de especializaciones junto a contratación, no solo asegura la **calidad de la enseñanza práctica**, sino que también:

- **Respaldar la misión formativa** de la ETITC.
- **Cumplir con los lineamientos del Plan de Desarrollo Institucional** (2025–2032) en materia de infraestructura académica.
- **Consolidar el laboratorio como un espacio moderno y alineado** con las demandas de la educación técnica y tecnológica.

**1.3. Ítems en el Plan de Contratación en el que se encuentra incluido el bien o servicio que se solicita:**

El proceso de contratación a desarrollar se encuentra incluido en el **Plan Anual de Adquisiciones de la ETITC para la vigencia 2026.**

## 2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO, PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN.

**2.1. Objeto:** MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE DOS (2) SONÓMETROS MARCA SVANTEK Y DOS (2) LUXÓMETROS MARCA EXTECH, UBICADOS EN LA COORDINACIÓN DE ESPECIALIZACIONES DE LA ESCUELA TECNOLÓGICA INSTITUTO TÉCNICO CENTRAL.

**2.2. Código UNSPSC**

| Código UNSPSC | Nombre del producto |
|---|---|
| 41115309 | Luxómetros |
| 41115502 | Sonómetros |

**2.3. Condiciones Técnicas exigidas:**

El contratista debe cumplir con las siguientes especificaciones técnicas para el servicio de mantenimiento y calibración de dos (2) sonómetros y dos (2) luxómetros.

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | CANTIDAD |
|---|---|---|
| 1 | Calibración acreditada ISO 17025 por ONAC para sonómetro clase 2 básico integrador con análisis de frecuencia en bandas de octava (1/1) y tercios de octava (1/3) | 2 |
| 2 | Calibración acreditada ISO 17025 por ONAC para luxómetros | 2 |

**LA CALIBRACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS (SONÓMETRO Y LUXÓMETRO) DEBERÁ SER EXTENDIDA A MÍNIMO UN AÑO**

***2.4.*** **Plazo de ejecución:**

El plazo de ejecución será **HASTA EL 15 DE DICIEMBRE DE 2026**, contados a partir de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

***2.5.*** **Requisitos de perfeccionamiento e inicio de ejecución.**

El contrato se perfecciona con la firma de las partes y para su ejecución requiere la aprobación de la garantía por parte de la ETITC y la expedición de Registro Presupuestal.

**2.6. Lugar de ejecución:** El lugar de ejecución del contrato será en la Calle 13 No. 16-74 Barrio La Favorita – Bogotá, Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central.

**PARAGRAFO:** Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio la ciudad de Bogotá

## 3. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR Y MODALIDAD DE SELECCIÓN

**3.1. Tipo de Contrato Para Celebrar:**

De conformidad con el objeto a contratar y lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y Decreto 1082 de 2015, el contrato resultado del proceso que aquí se adelanté se denominará: **PRESTACIÓN DE SERVICIOS**

**3.1.Modalidad de selección:**

De conformidad con lo anterior, la modalidad de selección pertinente para contratar corresponde a: **MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE DOS (2) SONÓMETROS MARCA SVANTEK Y DOS (02) LUXÓMETROS MARCA EXTECH, UBICADOS EN LA COORDINACIÓN DE ESPECIALIZACIONES DE LA ESCUELA TECNOLÓGICA INSTITUTO TÉCNICO CENTRAL,** corresponde a:

a. **Licitación Pública**

b. **Selección Abreviada:**

I. Para la Adquisición de Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes por subasta Inversa____
II. Para la adquisición de bienes y servicios de características Técnicas Uniformes por compra de catálogo derivado de la celebración de acuerdos marco de precios____
III. Para la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes en bolsas de productos___
IV. Para la Selección Abreviada de Menor cuantía_____
V. Prestación de servicio de salud ____
VI. Declaratoria de desierta de la licitación. ____
VII. Productos de origen o destinación agropecuarios____
VIII. Actos y contratos que tengan por objeto las actividades comerciales e industriales propias de las EICE y de las SEM_____
IX. Para la ejecución de: protección de personas amenazadas, desmovilización e incorporación, atención a población desplazada por la violencia, protección de derechos humanos y población en alto grado de exclusión_____
X. Contratación de bienes y servicios que se requieren para la defensa y seguridad nacional____

**C. Concurso de méritos**

I. Abierto____
II. Con Precalificación___
III. Escogencia de Intermediario de Seguros

**D. Contratación Directa:**

a. Urgencia manifiesta. ____
b. Contratación de empréstitos____
c. Contratos interadministrativos ____
d. Contratos para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas ____
e. Encargo fiduciario ____
f. Inexistencia de pluralidad de oferentes. ___
g. Arrendamiento o adquisición de bienes inmuebles. ____
h. Prestación de servicios profesionales y/o de apoyo a la gestión. ___

E. Mínima cuantía __**X**___
F. Proceso Competitivo Decreto 092 de 2017____

f) Proceso Competitivo Decreto 092 de 2017 _____

## 3. ANALISIS DEL SECTOR

### 3.2. Análisis Oferta y Demanda Códigos UNSPSC.

**Perspectiva Legal**

La regulación del ejercicio de la disciplina profesional al que pertenece el perfil requerido para la ejecución del presente proceso contractual tiene fundamento jurídico en el artículo 26 de la Constitución Política de 1991. Igualmente está debidamente regulada por la legislación colombiana, específicamente por el Ministerio de Educación Nacional, en atención a la Ley 30 de 1992 que organiza el servicio público de la Educación Superior.

La inspección, vigilancia y regularización de esta está en cabeza de la autoridad competente, quienes expiden las normas específicas que reconocen y reglamenta el ejercicio de las diferentes profesiones.

**Perspectiva Comercial y Organizacional**

Para el presente análisis, se tuvo en cuenta los siguientes aspectos y consideraciones:

El objeto de la contratación pretendida le apunta directamente a los objetivos establecidos por la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central conforme con lo establecido en el Plan de Desarrollo Institucional UN NUEVO ACUERDO INSTITUCIONAL, SOCIAL Y AMBIENTAL PARA LA CONSOLIDACIÓN DE LA ESCUELA 2021-2024, según lo señalado en los Estudios Previos para la correcta ejecución del objeto contractual.
La ETITC con el fin de dar cumplimiento al Plan de Desarrollo, analizó las condiciones que las demás entidades utilizan para este tipo de vinculación contractual, encontrando ajustado a las necesidades y a la normatividad el presente requerimiento.

**Perspectiva Financiera**

Teniendo en cuenta la modalidad de selección, el tipo de contrato, el objeto y la idoneidad del profesional requerido, la ETITC evidenció que, para la contratación directa, se obtienen mejores resultados respecto al control, oportunidad y calidad de la información al pactar la remuneración de manera mensual, toda vez que el seguimiento por parte del supervisor se realiza en la misma unidad de tiempo.

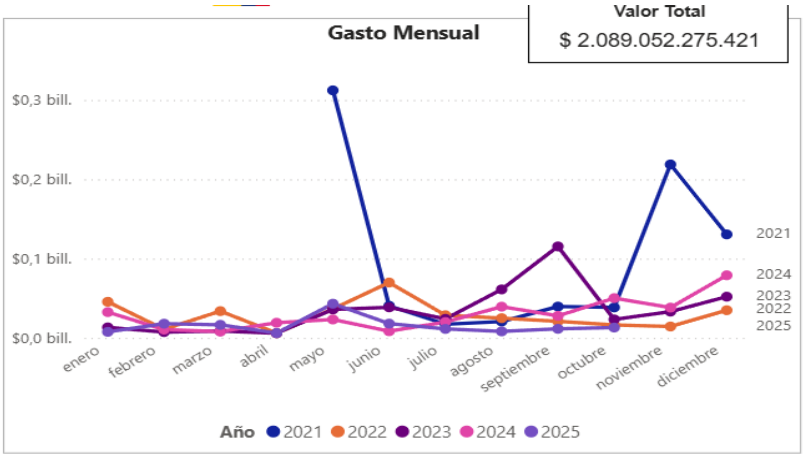
Para calcular el valor mensual del contrato, en aras de procurar una remuneración adecuada y suficiente para el contratista, se tuvo en cuenta su formación académica, la experiencia y el grado de responsabilidad de las tareas a ejecutar.

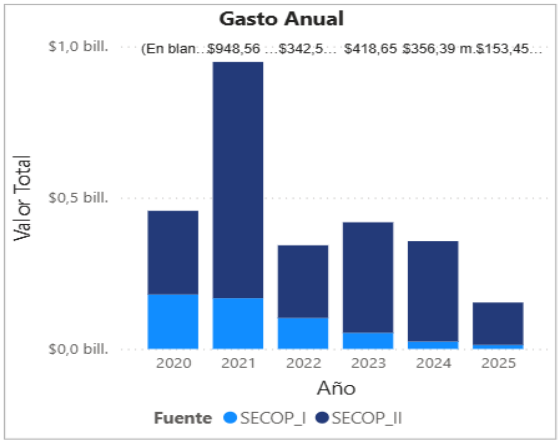
También se consideró que el contratista debe asumir por su cuenta y riesgo todos los costos directos e indirectos, impuestos, gravámenes, contribuciones y erogaciones que se causan con ocasión de la celebración de este, tales como: aportes al Sistema de Seguridad Social Integral (Salud y Pensión), Deducciones y retenciones tributarias, entre otros.

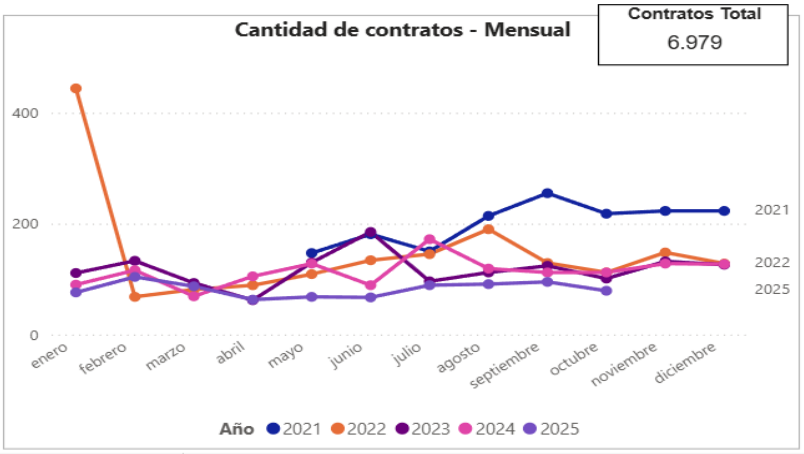
El único rubro que compone el valor del contrato es el de los honorarios del contratista por la prestación de sus servicios. El funcionario que suscribe el presente documento se permite manifestar que el valor mensual a pagar está ajustado a los precios del mercado, teniendo en cuenta el perfil del contratista requerido, la experiencia acreditada que está directamente relacionada con el ejercicio de las actividades a desarrollar, así como las obligaciones demandadas.

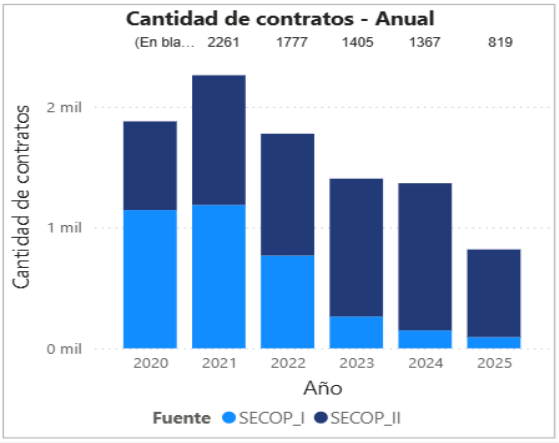
**Comportamiento de Oferta y Demanda**

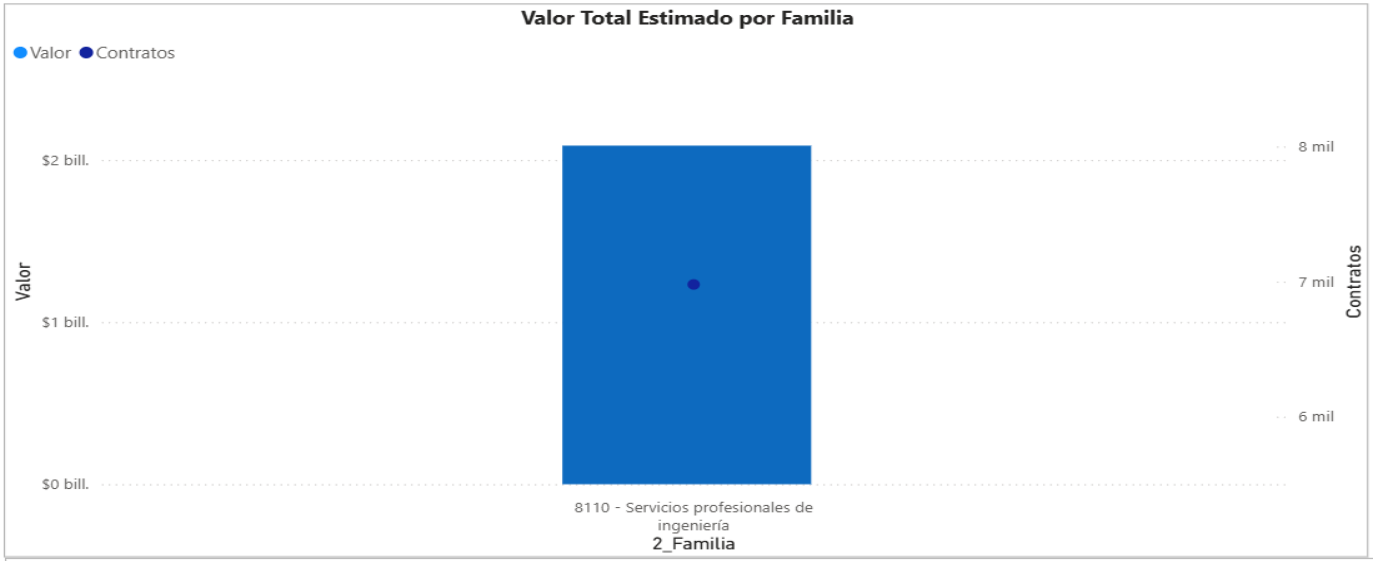
**ANALISIS DE DEMANDA**



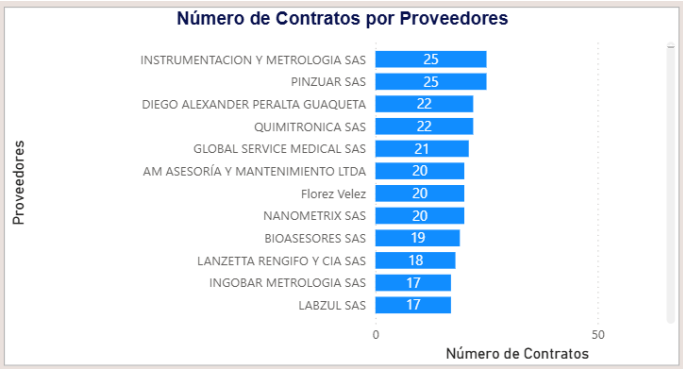



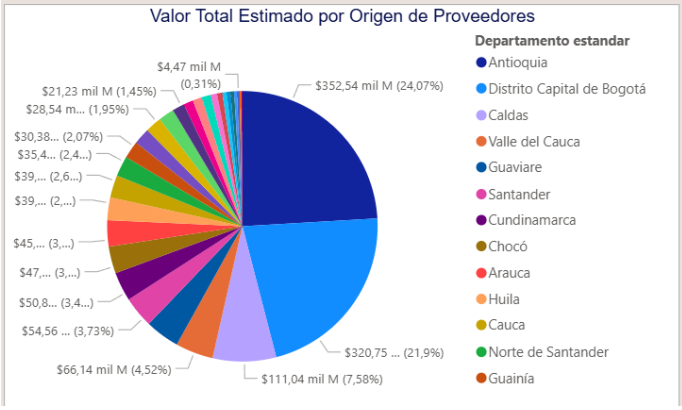



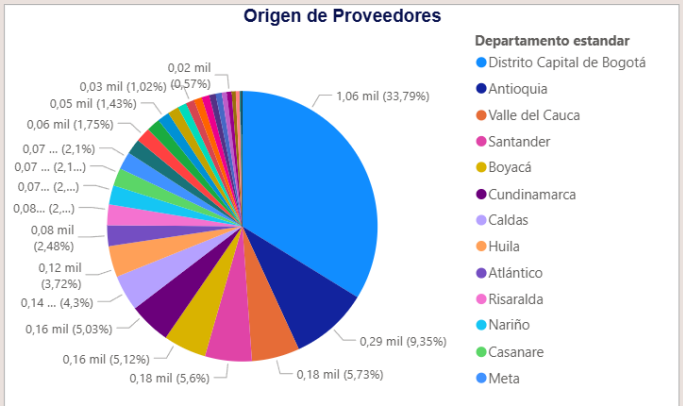



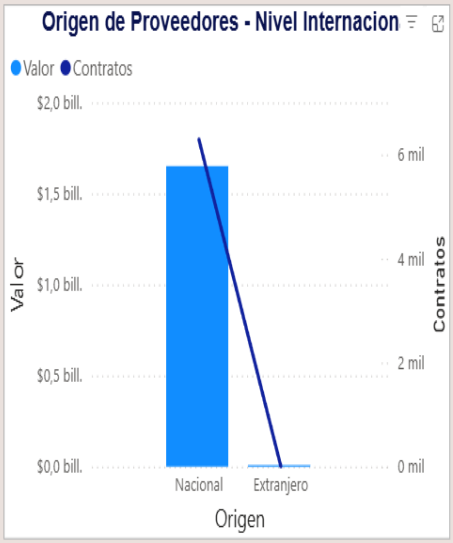

Valor Total Estimado por Familia
Valor
Contratos
$2 bill.
$1 bill.
$0 bill.
8 mil
7 mil
6 mil
8110 - Servicios profesionales de ingeniería
2_Familia

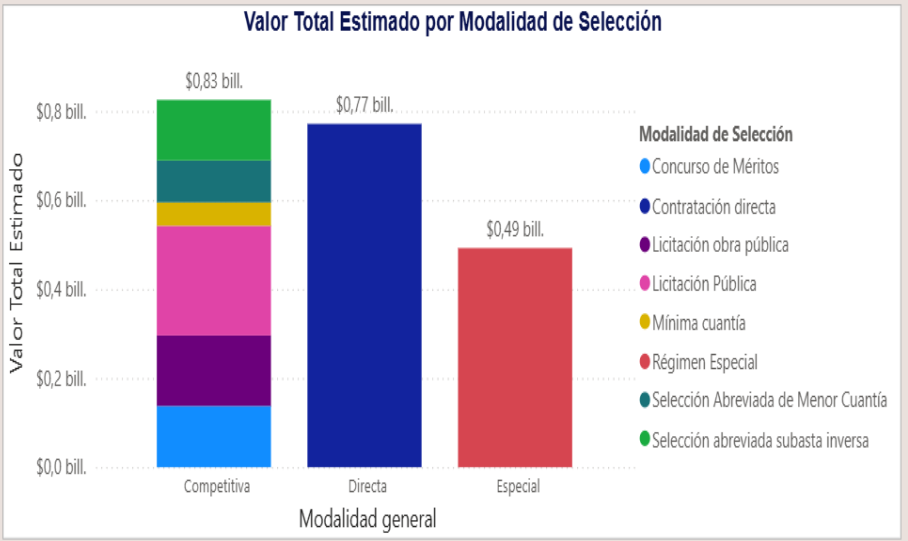

Valor Total Estimado por Proveedores
Proveedores
SOMERT SAS
CONSORCIO ES FOTOVOLTAICA 2022
CONSORCIO MANTO BTA24
CARLOS OLARTE MARTINEZ
INGSA SAS
KHYMOS SAS
ENELAR ESP
CONSORCIO SUPERDIGITALES 2022
CONSORCIO MANTENIMIENTO SISGA 2021
COMPAÑíA INTERAMERICANA DE SEGURIDAD Y SERVICI...
CM ENERGY SAS
CONSORCIO ILUMINAR PEREIRA 2023
$0,0 bill.
$0,2 bill.
Valor Total Estimado


Número de Contratos por Proveedores
Proveedores
INSTRUMENTACION Y METROLOGIA SAS 25
PINZUAR SAS 25
DIEGO ALEXANDER PERALTA GUAQUETA 22
QUIMITRONICA SAS 22
GLOBAL SERVICE MEDICAL SAS 21
AM ASESORÍA Y MANTENIMIENTO LTDA 20
Florez Velez 20
NANOMETRIX SAS 20
BIOASESORES SAS 19
LANZETTA RENGIFO Y CIA SAS 18
INGOBAR METROLOGIA SAS 17
LABZUL SAS 17
0
50
Número de Contratos

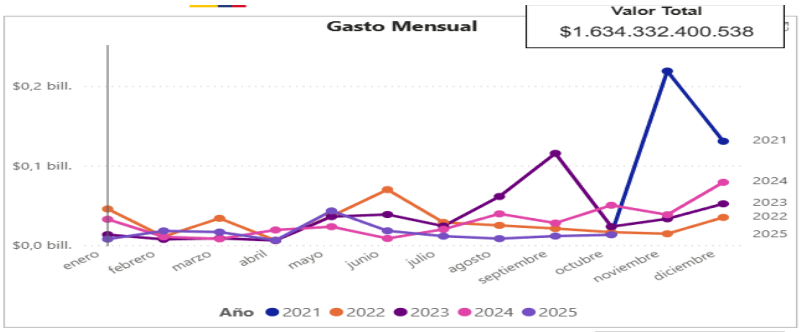

Valor Total Estimado por Origen de Proveedores
Departamento estandar
Antioquia
Distrito Capital de Bogotá
Caldas
Valle del Cauca
Guaviare
Santander
Cundinamarca
Chocó
Arauca
Huila
Cauca
Norte de Santander
Guainía
$4,47 mil M (0,31%)
$21,23 mil M (1,45%)
$28,54 m... (1,95%)
$30,38... (2,07%)
$35,4... (2,4...)
$39,... (2,6...)
$39,... (2,...)
$45,... (3,...)
$47,... (3,...)
$50,8... (3,4...)
$54,56 ... (3,73%)
$66,14 mil M (4,52%)
$111,04 mil M (7,58%)
$320,75 ... (21,9%)
$352,54 mil M (24,07%)

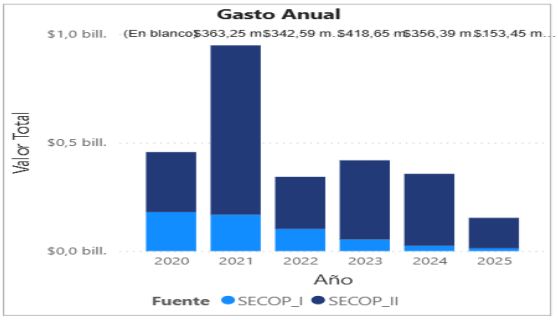

Origen de Proveedores
Departamento estandar
Distrito Capital de Bogotá
Antioquia
Valle del Cauca
Santander
Boyacá
Cundinamarca
Caldas
Huila
Atlántico
Risaralda
Nariño
Casanare
Meta
0,02 mil (0,57%)
0,03 mil (1,02%)
0,05 mil (1,43%)
0,06 mil (1,75%)
0,07 ... (2,1%)
0,07 ... (2,1...)
0,07... (2,...)
0,08... (2,...)
0,08 mil (2,48%)
0,12 mil (3,72%)
0,14 ... (4,3%)
0,16 mil (5,03%)
0,16 mil (5,12%)
0,18 mil (5,6%)
0,18 mil (5,73%)
0,29 mil (9,35%)
1,06 mil (33,79%)

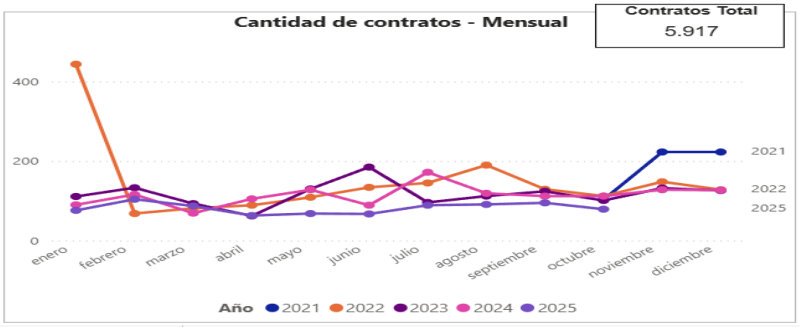


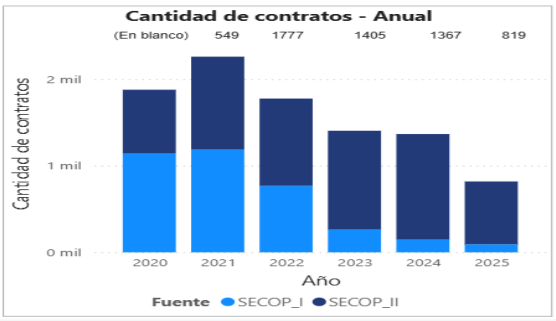




## ANALISIS DE OFERTA

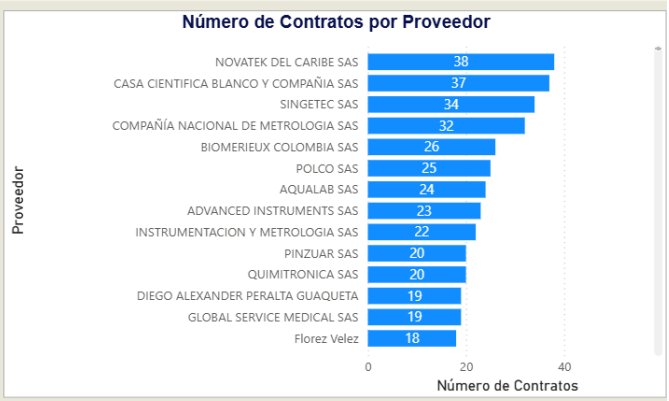


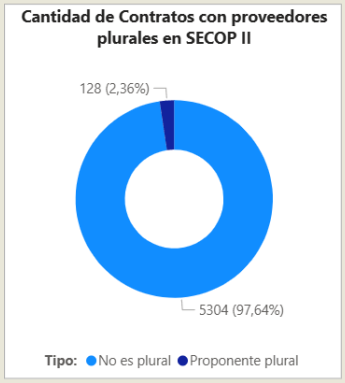



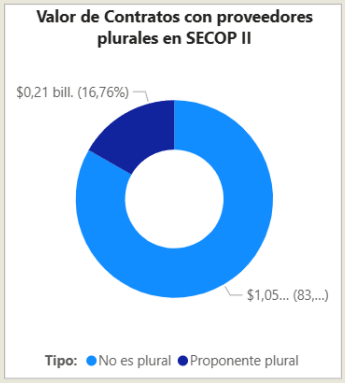



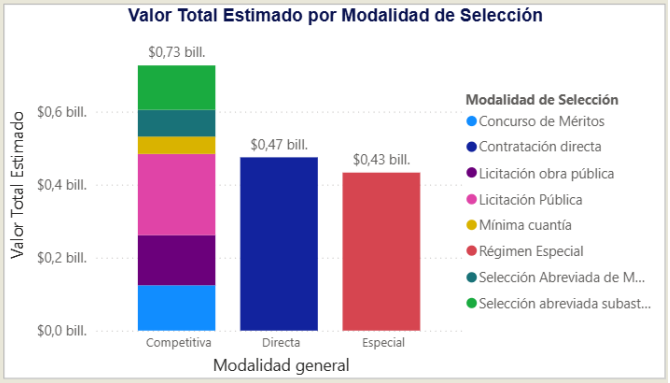



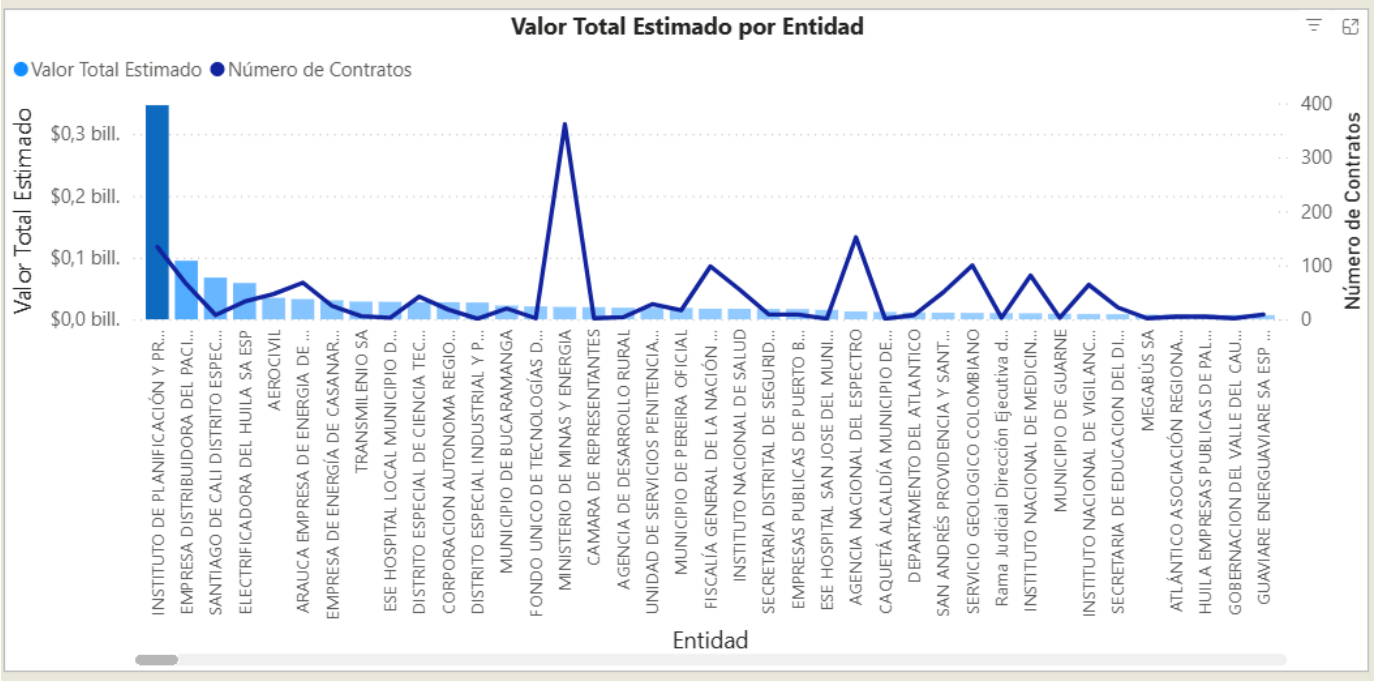

Valor Total Estimado por Proveedor
Proveedor
CONSORCIO DOLPHIN
INVERSIONES RP SAS
CONSORCIO REDES GUAJIRA 2022
ESTATAL DE SEGURIDAD LTDA
ATEK HOLDING SAS
INGSA SAS
CONSORCIO CENTRO CULTURAL GUARNE
CONSORCIO DISTRITO INS 002
consorcio solares barrancominas
CONSORCIO SIENAXCRUZ
CONSORCIO TELECOMUNICACIONES 01
INSOL SAS
CONSORCIO COLEGIOS 2023
DESARROLLADORA DE PROYECTOS DE INGENIERÍA SAS
$0 mil M
$50 mil M
$100 mil M
Valor Total Estimado


Número de Contratos por Proveedor
Proveedor
NOVATEK DEL CARIBE SAS 38
CASA CIENTIFICA BLANCO Y COMPAÑIA SAS 37
SINGETEC SAS 34
COMPAÑÍA NACIONAL DE METROLOGIA SAS 32
BIOMERIEUX COLOMBIA SAS 26
POLCO SAS 25
AQUALAB SAS 24
ADVANCED INSTRUMENTS SAS 23
INSTRUMENTACION Y METROLOGIA SAS 22
PINZUAR SAS 20
QUIMITRONICA SAS 20
DIEGO ALEXANDER PERALTA GUAQUETA 19
GLOBAL SERVICE MEDICAL SAS 19
Florez Velez 18
0
20
40
Número de Contratos


Cantidad de Contratos con proveedores plurales en SECOP II
128 (2,36%)
5304 (97,64%)
Tipo: No es plural Proponente plural


Valor de Contratos con proveedores plurales en SECOP II
$0,21 bill. (16,76%)
$1,05... (83,...)
Tipo: No es plural Proponente plural


Valor Total Estimado por Modalidad de Selección
Valor Total Estimado
$0,73 bill.
$0,47 bill.
$0,43 bill.
$0,6 bill.
$0,4 bill.
$0,2 bill.
$0,0 bill.
Competitiva
Directa
Especial
Modalidad general
Modalidad de Selección
Concurso de Méritos
Contratación directa
Licitación obra pública
Licitación Pública
Mínima cuantía
Régimen Especial
Selección Abreviada de M...
Selección abreviada subast...


Valor Total Estimado por Entidad
Valor Total Estimado
Número de Contratos
$0,3 bill.
$0,2 bill.
$0,1 bill.
$0,0 bill.
400
300
200
100
0
INSTITUTO DE PLANIFICACIÓN Y PR...
EMPRESA DISTRIBUIDORA DEL PACI...
SANTIAGO DE CALI DISTRITO ESPEC...
ELECTRIFICADORA DEL HUILA SA ESP
AEROCIVIL
ARAUCA EMPRESA DE ENERGIA DE ...
EMPRESA DE ENERGÍA DE CASANAR...
TRANSMILENIO SA
ESE HOSPITAL LOCAL MUNICIPIO D...
DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA TEC...
CORPORACION AUTONOMA REGIO...
DISTRITO ESPECIAL INDUSTRIAL Y P...
MUNICIPIO DE BUCARAMANGA
FONDO UNICO DE TECNOLOGÍAS D...
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA
CAMARA DE REPRESENTANTES
AGENCIA DE DESARROLLO RURAL
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIA...
MUNICIPIO DE PEREIRA OFICIAL
FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN ...
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD
SECRETARIA DISTRITAL DE SEGURID...
EMPRESAS PUBLICAS DE PUERTO B...
ESE HOSPITAL SAN JOSE DEL MUNI...
AGENCIA NACIONAL DEL ESPECTRO
CAQUETÁ ALCALDÍA MUNICIPIO DE...
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO
SAN ANDRÉS PROVIDENCIA Y SANT...
SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO
Rama Judicial Dirección Ejecutiva d...
INSTITUTO NACIONAL DE MEDICIN...
MUNICIPIO DE GUARNE
INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANC...
SECRETARIA DE EDUCACION DEL DI...
MEGABÚS SA
ATLÁNTICO ASOCIACIÓN REGIONA...
HUILA EMPRESAS PUBLICAS DE PAL...
GOBERNACION DEL VALLE DEL CAU...
GUAVIARE ENERGUAVIARE SA ESP ...
Entidad

### 3.3. Histórico de contratación de la Entidad

Se adelantó el estudio del sector para conocer las condiciones del mercado, así como determinar los proveedores de los elementos determinados en las condiciones y ficha técnica de este estudio.

Del mismo modo se analizaron las contrataciones adelantadas por la entidad en vigencias anteriores bajo otras o misma modalidad de contratación. Sin embargo, es claro determinar que la Entidad no adelantó contratos con el objeto del presente proceso o similares, tan sólo adelantó el proceso de selección para la COMPRA DE EQUIPOS PARA LA MEDICIÓN DE RUIDO E ILUMINACIÓN PARA APOYAR LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS Y PRÁCTICAS DE LOS ESTUDIANTES DEL PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA ESCUELA TECNOLÓGICA INSTITUTO TÉCNICO CENTRAL.

| AÑO | OBJETO | PLAZO | VALOR |
|---|---|---|---|
| 2022 | **CONTRATO 196-2022**<br><br>COMPRA DE EQUIPOS PARA LA MEDICIÓN DE RUIDO E ILUMINACIÓN PARA APOYAR LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS Y PRÁCTICAS DE LOS ESTUDIANTES DEL PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA ESCUELA TECNOLÓGICA INSTITUTO TÉCNICO CENTRAL. | 45 DIAS | $33.915.000 |

La Entidad no cuenta con antecedentes de contratación relacionados con la prestación de servicios de MANTENIMIENTO Y/O O CALIBRACIÓN DE SONOMETROS Y/O LUXOMETROS con las condiciones técnicas y la estructura del presente proceso.

Esta será, por tanto, la primera vez que la Entidad adelanta un proceso contractual para la contratación de este tipo de servicio con las condiciones técnicas del presente proceso de selección.

En consecuencia, no existen referencias previas sobre condiciones contractuales, niveles de servicio, modelos de operación, cumplimiento, satisfacción o desempeño de proveedores en ciclos anteriores, debido a que no se han contratado históricamente estos bienes o servicios.

### 3.4. Procesos similares de otras entidades

Otras entidades también han adelantado procesos de contratación similares para el MANTENIMIENTO Y/O CALIBRACIÓN DE SONÓMETROS Y/O LUXÓMETROS.

| AÑO | OBJETO | ENTIDAD | PLAZO | VALOR |
|---|---|---|---|---|
| 2024 | SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN Y ANÁLISIS AMBIENTAL TERMOHIGRÓMETRO Y LUXÓMETRO, DE LOS DIFERENTE ARCHIVOS DOCUMENTALES DE LA POLICÍA METROPOLITANA DE CÚCUTA, DEPARTAMENTO DE POLICÍA NORTE DE SANTANDER Y DEMÁS UNIDADES POR LAS QUE LLEGARA A SER LEGALMENTE RESPONSABLE LA POLICÍA METROPOLITANA DE CÚCUTA, SEGÚN CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DESCRITA | POLICIA METROPOLITANA DE CUCUTA - NORTE DE SANTANDER | 15 días | $7.000.000 |
| 2025 | REALIZAR LA REPARACIÓN, EL MANTENIMIENTO Y LA CALIBRACIÓN DE LOS SONÓMETROS Y CALIBRADORES ACÚSTICOS (PISTÓFONOS), ELEMENTOS DE PROPIEDAD DE LA CORPORACIÓN UTILIZADOS PARA EL MONITOREO DE EMISION DE RUIDO AMBIENTAL EN EL AREA DE JURISDICCIÓN DE LA CVC | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA | 45 días | $ 44.271.998 |
| 2026 | SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE EMISIONES SONORAS DE LA CDMB (CALIBRACIÓN DE SONOMETRO) (DA-CSMTTO-01-26) | CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA - CDMB - SANTANDER | 30 días | $ 22,309,666 |

**3.5.Investigación de Mercado**

**COMPARACIÓN DE COTIZACIONES**

Para el estudio de mercado se compararon las cotizaciones de DOS (02) proveedores, **HIGH TEC ENVIRONMENTAL LTDA NIT 900.013.343** y **LAB & SERVICE ELECTRÓNICA ESPECIALIZADA LTDA. NIT 830.102.766-2,** organizadas por cada uno de los bienes y servicios requeridos para el **MANTENIMIENTO Y/O O CALIBRACIÓN DE SONOMETROS Y/O LUXOMETROS.**

El siguiente cuadro presenta los valores ofertados y discrimina los impuestos reportados, como base para analizar la dispersión de los precios, comparar las medidas de tendencia central y determinar los precios de referencia del proceso.

Esto como resultado del evento de solicitud de información a proveedores **ITC-SIP-012-2026** publicado en la plataforma transaccional SECOP II.

A continuación, se relacionan las cotizaciones recibidas que cumplen con las condiciones y especificaciones definidas en la investigación de mercado, las cuales constituyen la fuente de información utilizada para la determinación del valor estimado del contrato y la estructuración del presupuesto oficial del proceso de contratación.

**FORMATO DE COTIZACIÓN ITC-SIP-012-2026**

| | |
|---|---|
| **OBJETO** | MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE DOS (2) SONÓMETROS MARCA SVANTEK Y DOS (02) LUXÓMETROS MARCA EXTECH, UBICADOS EN LA COORDINACIÓN DE ESPECIALIZACIONES DE LA ESCUELA TECNOLÓGICA INSTITUTO TÉCNICO CENTRAL. |
| **PLAZO DE EJECUCIÓN** | HASTA EL 15 DE DICIEMBRE DE 2026 |

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR IVA | VALOR UNITARIO SIN IVA | VALOR TOTAL CON IVA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Calibración acreditada ISO 17025 por ONAC para sonómetro clase 2 básico integrador con análisis de frecuencia en bandas de octava (1/1) y tercios de octava | 2 | $ 3.147.584 | $ 598.041 | $ 6.295.168 | $ 7.491.250 |
| 2 | Calibración acreditada ISO 17025 por ONAC para luxómetros | 2 | $ 1.164.250 | $ 221.208 | $ 2.328.500 | $ 2.770.915 |
| | | | | VALOR SIN IVA | | $ 8.623.668 |
| | | | | VALOR IVA | | $ 1.638.497 |
| | | | | VALOR COTIZACIÓN | | $ 10.262.165 |

**LA VIGENCIA DE LA GARANTÍA DE LA CALIBRACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS (SONÓMETRO Y LUXÓMETRO) DEBERÁ SER EXTENDIDA A MÍNIMO UN AÑO**
Todos los equipos utilizados por laboratorios o inspectores estén calibrados bajo el estándar internacional ISO/IEC 17025 por entidades acreditadas por el ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia) o miembros de ILAC.

**CODIGOS UNSPC**

| Código UNSPSC | Nombre del producto |
|---|---|
| 41115309 | Luxómetros |
| 41115502 | Sonómetros |

HIGH TEC Environmental

María Eddy Aponte Figueroa
Gestion Cuentas
3163957543

**FORMATO DE COTIZACIÓN ITC-SIP-012-2026**

| | |
|---|---|
| **OBJETO** | MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE DOS (2) SONÓMETROS MARCA SVANTEK Y DOS (02) LUXÓMETROS MARCA EXTECH, UBICADOS EN LA COORDINACIÓN DE ESPECIALIZACIONES DE LA ESCUELA TECNOLÓGICA INSTITUTO TÉCNICO CENTRAL. |
| **PLAZO DE EJECUCIÓN** | HASTA EL 15 DE DICIEMBRE DE 2026 |

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR IVA | VALOR UNITARIO SIN IVA | VALOR TOTAL CON IVA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Calibración acreditada ISO 17025 por ONAC para sonómetro clase 2 básico integrador con análisis de frecuencia en bandas de octava (1/1) y tercios | 2 | $ 3.347.584 | $ 636.041 | $ 6.695.168 | $ 7.967.250 |
| 2 | Calibración acreditada ISO 17025 por ONAC para luxómetros | 2 | $ 1.364.250 | $ 259.207 | $ 2.728.500 | $ 3.246.915 |
| | | | | VALOR SIN IVA | | $ 9.423.668 |
| | | | | VALOR IVA | | $ 1.790.497 |
| | | | | VALOR COTIZACIÓN | | $ 11.214.165 |

**LA VIGENCIA DE LA GARANTÍA DE LA CALIBRACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS (SONÓMETRO Y LUXÓMETRO) DEBERÁ SER EXTENDID**
Todos los equipos utilizados por laboratorios o inspectores estén calibrados bajo el estándar internacional ISO/IEC 17025 por entidades acreditadas por el ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia) o miembros de ILAC.

**CODIGOS UNSPC**

| Código UNSPSC | Nombre del producto |
|---|---|
| 41115309 | Luxómetros |
| 41115502 | Sonómetros |

LAB&SERVICE Electrónica Especializada LTDA

Diana Camelo
Comercial
312 3236947

**PROMEDIO DE COTIZACIONES ALLEGADAS**

**ESTUDIO DE MERCADO**

| | |
|---|---|
| OBJETO | MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE DOS (2) SONÓMETROS MARCA SVANTEK Y DOS (02) LUXÓMETROS MARCA EXTECH, UBICADOS EN LA COORDINACIÓN DE ESPECIALIZACIONES DE LA ESCUELA TECNOLÓGICA INSTITUTO TÉCNICO CENTRAL. |
| PLAZO DE EJECUCIÓN | HASTA EL 15 DE DICIEMBRE DE 2026 |

| COTIZANTE | | | HIGH TEC ENVIRONMENTAL LTDA NIT 900.013.343 | | | | LAB & SERVICE ELECTRÓNICA ESPECIALIZADA LTDA. NIT 830.102.766-2 | | | | PROMEDIO | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR IVA | VALOR UNITARIO SIN IVA | VALOR TOTAL CON IVA | VALOR UNITARIO | VALOR IVA | VALOR UNITARIO SIN IVA | VALOR TOTAL CON IVA | VALOR UNITARIO | VALOR IVA | VALOR UNITARIO SIN IVA | VALOR TOTAL CON IVA |
| 1 | Calibración acreditada ISO 17025 por ONAC para sonómetro clase 2 básico integrador con análisis de | 2 | $ 3.147.584 | $ 598.041 | $ 6.295.168 | $ 7.491.250 | $ 3.347.584 | $ 636.041 | $ 6.695.168 | $ 7.967.250 | **$ 3.247.584** | **$ 617.041** | **$ 6.495.168** | **$ 7.729.250** |
| 2 | Calibración acreditada ISO 17025 por ONAC para luxómetros | 2 | $ 1.164.250 | $ 221.208 | $ 2.328.500 | $ 2.770.915 | $ 1.364.250 | $ 259.207 | $ 2.728.500 | $ 3.246.915 | **$ 1.264.250** | **$ 240.208** | **$ 2.528.500** | **$ 3.008.915** |
| | | VALOR SIN IVA | | | | $ 8.623.668 | | | | $ 9.423.668 | VALOR SIN IVA | | | $ 9.023.668 |
| | | VALOR IVA | | | | $ 1.638.497 | | | | $ 1.790.497 | VALOR IVA | | | $ 1.714.497 |
| | | VALOR COTIZACIÓN | | | | $ 10.262.165 | | | | $ 11.214.165 | VALOR P.O. | | | $ 10.738.165 |

| |
|---|
| LA VIGENCIA DE LA GARANTÍA DE LA CALIBRACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS (SONÓMETRO Y LUXÓMETRO) DEBERÁ SER EXTENDIDA A MÍNIMO UN AÑO |
| Todos los equipos utilizados por laboratorios o inspectores estén calibrados bajo el estándar internacional ISO/IEC 17025 por entidades acreditadas por el ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia) o miembros de ILAC. |

CODIGOS UNSPC

| Código UNSPSC | Nombre del producto |
|---|---|
| 41115309 | Luxómetros |
| 41115502 | Sonómetros |

Así las cosas, teniendo las cotizaciones allegadas, la ETITC ha dispuesto que, para estos efectos de la presente contratación, se estima un valor del **presupuesto oficial** por la suma de **DIEZ MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y OCHO MIL CIENTO SESENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($10.738.165)**. Incluye Impuestos, Gastos y Retenciones.

**3.6. Presupuesto oficial:** El presupuesto oficial estimado para el presente proceso de contratación corresponde a la suma de **DIEZ MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y OCHO MIL CIENTO SESENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($10.738.165)**. Incluidos todos los impuestos tasas y contribuciones a que haya lugar, así como incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta prestación del servicio.

## 4. INFORMACIÓN FINANCIERA

**4.1. Valor del contrato:** El presupuesto oficial para la presente contratación es el valor de **DIEZ MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y OCHO MIL CIENTO SESENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($10.738.165)**.

**4.2. Forma de pago**. La Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central, pagará el valor total del contrato en Un (01) solo pago de conformidad y entrega de informe final del estado de los dos (2) sonómetros y dos (2) luxómetros, una vez se presten la totalidad de los servicios contratados, previo informe aprobado por el supervisor. Para adelantar el pago se deberá presentar la factura, acompañada del certificado de pago de aportes a la seguridad social y parafiscales y el certificado de cumplimiento y recibido a entera satisfacción emitido por el supervisor del contrato.

Dicho desembolso se realizará previa presentación del formato "Certificación de Cumplimiento Informe de Obligaciones por Prestación de servicios-honorarios" y el comprobante de pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social en Salud, Pensión y ARL, de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente y en el porcentaje establecido por el Gobierno Nacional. (Si a ello hubiere lugar) **PARÁGRAFO PRIMERO**: Para los periodos que no correspondan a mensualidades completas, se cancelará la suma equivalente a los servicios prestados durante el periodo a cancelar, proporcional al valor mensual pactado. **PARÁGRAFO SEGUNDO**: El CONTRATISTA se compromete a entregar al Grupo Financiero de la ETITC el formato de autorización para abono directo en cuenta de ahorros o corriente, debidamente diligenciado y firmado, anexando certificación bancaria de la titularidad de la cuenta. **PARÁGRAFO TERCERO**: **REQUISITOS PARA PAGO**: Para que la ETITC pueda adelantar el proceso administrativo del caso para el pago, el contratista debe acreditar previamente el cumplimiento de los requisitos de pago, tales como: a) Certificación de cumplimiento a entera satisfacción del objeto y obligaciones contractuales expedida por el supervisor del contrato; b) Informe de actividades gestionadas cada mes y al terminar el contrato informe consolidado de las actividades y entregables de la vigencia del contrato. C) Comprobante del pago como cotizante de los aportes al sistema de Seguridad Social: Salud, pensión y Riesgos Laborales d) Formato de Clasificación del Declarante (al primer pago), así como los demás documentos necesarios para el pago. Para efectos del pago el contratista deberá informar al Grupo Financiero (Presupuesto, Contabilidad y Tesorería) el número de cuenta y nombre de la entidad financiera a donde se le puede efectuar el pago. **En todo caso, los pagos estarán sujetos a la disponibilidad del PAC (Programa Anual Mensualizado de Caja), aprobado por la Dirección del Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.**

**5.3 Certificado de Disponibilidad Presupuestal.** El presente proceso de contratación se encuentra respaldado en el **Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 25926 de 2026-10-29**

**5.4 Rubro presupuestal.**

| ÍTEM | RUBRO | DENOMINACIÓN DEL RUBRO | VALOR |
|---|---|---|---|
| 000 GESTION GENERAL | A-02-02-02-008-007 | SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN) | $10.738.165,00 |

## 5. OBLIGACIONES

**6.1 Obligaciones Generales del Contratista:**

1. Cumplir con el objeto del contrato con plena autonomía técnica y administrativa y bajo su propia responsabilidad, por lo tanto, no existe ni existirá ningún tipo de subordinación, ni vínculo laboral alguno entre EL CONTRATISTA y la ETITC.
2. Constituir y allegar a la ETITC las garantías requeridas dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, cuando aplique.
3. Participar y apoyar a la ETITC en todas las reuniones a las que éste lo convoque relacionadas con la ejecución del contrato.

4. Atender los requerimientos, instrucciones y/o recomendaciones que durante el desarrollo del Contrato le imparta la ETITC a través del supervisor de este, para una correcta ejecución y cumplimiento de sus obligaciones.
5. Entregar al supervisor del Contrato los informes que se soliciten sobre cualquier aspecto y/o resultados obtenidos cuando así se requiera.
6. Adelantar todos los trámites necesarios para entregar los bienes y servicios del contrato señaladas en la propuesta, de acuerdo con las especificaciones técnicas, establecidas por la ETITC; para tal efecto se suscribirá la respectiva acta de entrega a satisfacción del contratante.
7. Garantizar que el personal del contratista que se encuentre en las instalaciones de la ETITC permanezca identificado y carnetizado.
8. Presentar la cuenta de cobro de conformidad con la forma de pago estipulada en el contrato, junto con el informe de las actividades realizadas para cada pago.
9. Realizar los pagos al SISS (salud, pensión y riesgos laborales), aportando los soportes de pago correspondientes, según cada caso, y de acuerdo con la normatividad vigente.
10. Suscribir junto con la ETITC las actas de iniciación, entrega y liquidación del contrato.
11. Respetar la política medioambiental de la ETITC, política que incluye todas las normas internas sobre el uso de los recursos ambientales y públicos, como el agua y la energía, racionamiento de papel, normas sobre parqueaderos y manejo de desechos residuales.
12. Cumplir con las disposiciones establecidas en el Capítulo *"Buenas Prácticas en la Gestión Contractual"* del Manual de Contratación vigente.
13. Aplicar los procedimientos establecidos para el manejo seguro de residuos ordinarios y peligrosos respetando los principios de separación en la fuente, que se han adoptado en la entidad.
14. Realizar sus actividades propendiendo por el cuidado del ambiente y la prevención de la contaminación.
15. Las demás obligaciones que contribuyan a garantizar el cabal cumplimiento y ejecución del servicio a prestar.

**6.2 Obligaciones Específicas del Contratista:**

1. Suscribir acta de inicio.
2. Presentar Plan de desarrollo de actividades contractuales.
3. Suscribir las pólizas de garantías que requiera la entidad.
4. Cumplir con los requisitos detallados en el presente documento en el numeral relativo a Condiciones Técnicas exigidas.
5. Ejecutar dos (02) Calibraciones acreditadas ISO 17025 por ONAC para sonómetro clase 2 básico integrador con análisis de frecuencia en bandas de octava (1/1) y tercios de octava (1/3)
6. Realizar dos (02) Calibraciones acreditadas ISO 17025 por ONAC para luxómetros
7. Certificar que la vigencia de la garantía de la calibración de los instrumentos (sonómetro y luxómetro) será extendida a mínimo un año.
8. Adelantar la calibración de los equipos descritos en la ficha técnica y condiciones técnicas, se realizará bajo los presupuestos de la norma ISO/IEC 17025:2017, emitida por la ONAC.
9. Realizar todas las visitas establecidas en la presente contratación y cumplir con las actividades requeridas en cada una de ellas.

10. Elaborar juntamente con el supervisor del contrato el Acta de Inicio y el Cronograma de Actividades para el cumplimiento del contrato.
11. Garantizar que los repuestos que se requieren deben ser originales y de marcas reconocidas, para su instalación el supervisor del contrato deberá dar el visto bueno.
12. Acordar la fechas y hora de las visitas con el supervisor del contrato.
13. Realizar una inspección consistente en verificar la correcta operación de todos los elementos y equipos y sus parámetros de funcionamiento los cuales se encuentran detallados en el titulo Especificaciones Técnicas, del presente documento.
14.El contratista deberá entregar al finalizar el trabajo realizado un informe técnico detallado de las labores ejecutadas en el equipo, donde se indique la situación antes de la intervención del equipo y los resultados posteriores a la intervención.
15. Realizar y entregar informes detallados de las actividades de mantenimiento realizadas a los equipos.
16. Todo el personal que utilice en cumplimiento del contrato será vinculado directamente por el contratista y no tendrá relación laboral con la ETITC.
17. Todo el personal que vincule para cumplir con el contrato deberá estar afiliado a los sistemas de seguridad social y ARL.
18. Toda solicitud que realice se deberá adelantar con el supervisor del contrato de manera escrita. En caso de servicios de urgencia, el supervisor realiza la solicitud de manera escrita y se deberá atender la misma en un plazo no mayor a un (1) día hábil

**6.3 Obligaciones contractuales asociadas al Sistema Integrado de Aseguramiento de la Calidad:**

1. Atender los lineamientos y políticas generales, así como dar cumplimiento a los procesos, procedimientos, manuales, lineamientos y demás documentos del Sistema Integrado de Aseguramiento de la Calidad definidos por la ETITC que se relacionen con el objeto del contrato.
2. Asistir y participar en las reuniones y actividades programadas en el marco del Sistema Integrado de Aseguramiento de la Calidad; así como sugerir medidas que contribuyan a su mantenimiento y mejora, cuando sea conveniente.
3. Garantizar y generar los soportes que evidencien el cumplimiento de requisitos legales asociados a la ejecución del contrato en el marco del del Sistema Integrado de Aseguramiento de la Calidad.

**6.4 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo:**

1. Cumplir la normativa vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo y los lineamientos SST de la ETITC que le sean aplicables.
2. Garantizar las afiliaciones y demás requisitos de Seguridad Social y Riesgos Laborales exigibles al personal que participe en la ejecución del contrato.
3. Participar en las inducciones y actividades de SST requeridas por la ETITC y cumplir los controles de seguridad establecidos para la ejecución del contrato.
4. Reportar oportunamente incidentes, accidentes y condiciones inseguras, y atender los requerimientos de SST realizados por la ETITC.

**6.5 Sistema de Gestión Ambiental:**

1. Realizar la inducción institucional del Sistema de Gestión Ambiental de la ETITC y entregar al supervisor la constancia correspondiente dentro del plazo establecido.
2. Participar en las actividades de capacitación, sensibilización o divulgación ambiental convocadas por la ETITC durante la ejecución del contrato, cuando resulte aplicable.
3. Utilizar preferentemente medios digitales para la elaboración y entrega de productos, informes y comunicaciones, salvo que el supervisor requiera su presentación física.
4. Informar oportunamente al supervisor sobre incidentes, prácticas o condiciones ambientales identificadas durante la ejecución del contrato que puedan afectar el cumplimiento de los lineamientos del SGA.

**6.6 Sistema de Gestión de Seguridad de la Información:**

1. Proteger la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, activos de información y recursos tecnológicos a los que tenga acceso durante la ejecución del contrato.
2. Mantener la reserva y confidencialidad de la información institucional durante la ejecución del contrato y con posterioridad a su terminación, de conformidad con la normatividad aplicable que incluye Derechos de Autor, Protección de datos personales y Transparencia y Acceso a la Información Pública.
3. Reportar de manera inmediata cualquier incidente, evento de seguridad, pérdida de información, acceso no autorizado o situación que pueda comprometer la seguridad de la información institucional.
4. Utilizar únicamente los accesos, cuentas y permisos autorizados por la ETITC, absteniéndose de compartir credenciales o permitir su uso por terceros.
5. Permitir y facilitar las actividades de seguimiento, auditoría, revisión, monitoreo o verificación que la ETITC considere necesarias para validar el cumplimiento de los requisitos de seguridad de la información asociados al contrato.
6. Con la suscripción del contrato, el proveedor manifiesta conocer, aceptar y comprometerse a cumplir la Política de Seguridad y Privacidad de la Información, así como los lineamientos (https://www.etitc.edu.co/archives/acuerdo192026.pdf,https://www.etitc.edu.co/archives/calidad/GSI-SI-MA-01.pdf) y demás disposiciones vigentes relacionadas con la Seguridad de la Información establecidos por la ETITC.

**6.7 Obligaciones de la ESCUELA TECNOLÓGICA INSTITUTO TÉCNICO CENTRAL**

**1.** Expedir Registro Presupuestal del contrato.
**2.** Efectuar los pagos estipulados en el contrato en la forma y oportunidad previstas en el mismo.
**3.** Designar el supervisor para vigilar el cumplimiento del objeto contractual dentro del término de ejecución y demás condiciones establecidas.
**4.** Prestar toda la colaboración necesaria para la debida ejecución del contrato.

**5.** Suministrar al CONTRATISTA la información requerida para el desarrollo del objeto contractual.
**6.** Vigilar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que se deriven del presente contrato.
**7.** Exigir a EL CONTRATISTA la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.
**8.** Efectuar la supervisión y seguimiento del presente contrato.
**9.** Garantizar el cubrimiento de los gastos de desplazamiento y transporte aéreo y terrestre que EL CONTRATISTA requiera para su traslado dentro y fuera del país, en cumplimiento del objeto contractual, de conformidad con el acto administrativo que regula la materia. (cuando aplique).

## 6. SUPERVISIÓN

**Supervisión.**

La supervisión del contrato estará a cargo del **Coordinador de Especializaciones de la ETITC** y/o quien haga sus veces. En todo caso, el ordenador del gasto podrá variar unilateralmente la designación del supervisor, comunicando por escrito al designado, con copia a la Vicerrectoría Administrativa y Financiera.

## 7. JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN

De conformidad con los principios de transparencia, economía, responsabilidad y selección objetiva previstos en la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007, la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central definió requisitos habilitantes proporcionales al objeto, cuantía, plazo y nivel de complejidad del contrato.

Los requisitos habilitantes tienen como finalidad verificar que los proponentes cuentan con la capacidad jurídica, financiera, organizacional y técnica necesaria para ejecutar satisfactoriamente el objeto contractual, sin constituirse en factores de calificación.

El informe que contiene la verificación de los requisitos habilitantes de los proponentes podrá ser consultado en la página https://www.colombiacompra.gov.co/secop/secop-ii. El artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, y el Decreto 1082 de 2015 en su artículo 2.2.1.1.1.5.3 establecen que son requisitos habilitantes la capacidad jurídica y las condiciones de experiencia, capacidad financiera y de organización de los proponentes, por lo tanto, serán objeto de verificación de cumplimiento para habilitar o no al proponente.

La presente contratación se adelantará por la **modalidad de Mínima Cuantía**, así las cosas, la entidad aceptará la oferta de menor precio, siempre que cumpla con las especificaciones indicadas por la entidad en los documentos del proceso.

En el cronograma señalado en la plataforma SECOP II, los proponentes presentarán una propuesta completa, que incluya la información sobre la capacidad jurídica, la experiencia, las especificaciones técnicas y el formato de oferta económica.

**Requisitos Habilitantes de Contenido Jurídico:** Los descritos en la Invitación Pública, conforme a las disposiciones normativas vigentes aplicables al presente proceso de contratación.

**Requisitos Habilitantes de Contenido Técnico:** La experiencia exigida debe ser apropiada conforme al valor y complejidad del contrato. Por regla general no se limitará en el tiempo salvo que existe una justificación de tipo técnico o legal.

Los requisitos habilitantes deben permitir la participación de pluralidad de actores del mercado que ofrecen los bienes, obras y servicios que deben adquirirse, pero también, la capacidad de los futuros contratistas.

De conformidad con lo analizado en el estudio del sector, el objeto, la cuantía del proceso, entre otros aspectos, se determinan los siguientes requisitos técnicos habilitantes para el proceso de contratación:

| REQUISITOS |
|---|
| Experiencia específica del proponente |
| Aspectos técnicos de obligatorio cumplimiento |

1. **EXPERIENCIA**

- **PARA PROPONENTES <u>DIFERENTES</u> A EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES O MIPYMES:**

Los proponentes deberán demostrar su experiencia presentando **<u>UNA (1) CERTIFICACIÓN</u> DE CONTRATOS** ejecutados y terminados cuyo objeto corresponda a **MANTENIMIENTO Y/O CALIBRACIÓN DE SONÓMETROS Y LUXÓMETROS,** cuya sumatoria sea igual o superior al 100% del valor del presupuesto final para el presente proceso de selección.

- **PARA PROPONENTES QUE <u>ACREDITEN SER EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES O MIPYMES</u>:**

Los proponentes deberán demostrar su experiencia presentando máximo **<u>DOS (2) CERTIFICACIONES</u> DE CONTRATOS** ejecutados y terminados cuyo objeto corresponda a **MANTENIMIENTO Y/o CALIBRACIÓN DE SONÓMETROS Y LUXÓMETROS,** cuya sumatoria sea igual o superior al 100% del valor del presupuesto final para el presente proceso de selección.

**NOTA 1:** La condición de <u>MiPymes</u> se verificará en el Certificado de Existencia y Representación Legal.

**NOTA 2:** La condición de <u>Emprendimientos y Empresas de Mujeres</u> deberá acreditarse de conformidad con lo señalado en el Parágrafo único del ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.14. Definición de emprendimientos y empresas de mujeres del Decreto 1860 de 2021.

En caso de que la experiencia sea acredita mediante Certificación, debe incluir la siguiente información y cumplir con las siguientes condiciones:

- Fecha de emisión de la certificación.
- Datos de la empresa que expide la certificación: Nombre, dirección y teléfono.
- Nombre y cargo de la persona que firma la certificación.
- Datos del contrato: Número de Contrato, Valor del contrato, Fecha de inicio, fecha de finalización, nombre de la empresa con quien se firmó el contrato y objeto del contrato.
- Que certifique un contrato de **MANTENIMIENTO Y/O CALIBRACIÓN DE SONÓMETROS Y LUXÓMETROS.**
- Que el contrato esté ejecutado en un 100%.
- Que este firmada por el Representante Legal o el Supervisor del Contrato o jefe de Contratos o Persona debidamente autorizada, de la Empresa que emite la certificación.
- Los demás términos y condiciones para validar la Experiencia se encuentran descritos en la **INVITACIÓN PÚBLICA** del proceso de selección del asunto.

**2. CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DEL LABORATORÍO EMITIDO POR LA ONAC**

El proponente deberá allegar certificado de acreditación del laboratorio en donde se realiza el proceso de calibración de los instrumentos (SONÓMETROS Y LUXÓMETROS) bajo la norma ISO/IEC 17025:2017, emitida por la ONAC, el cual se debe encontrarse actualizada y vigente, con una fecha de vigencia no inferior a 120 días anteriores al cierre del proceso de selección.

**3. CERTIFICADO DE DISTRIBUIDOR AUTORIZADO**

El proponente deberá adjuntar certificado vigente como **DISTRIBUIDOR AUTORIZADO** de al menos de una de las marcas de los equipos a calibrar.

**4. CERTIFICACIÓN DE GARANTÍA**

El proponente deberá adjuntar documento suscrito por el representante legal donde se comprometa a que EXTENDER LA VIGENCIA DE LA GARANTÍA DE LA CALIBRACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS (SONÓMETRO Y LUXÓMETRO) A MÍNIMO UN AÑO.

## 8. ASPECTOS JURÍDICOS Y COMPLEMENTARIOS

La presente contratación se adelanta mediante la modalidad de MÍNIMA CUANTÍA.

La mínima cuantía es una modalidad de selección en virtud de la cual la entidad estatal realiza una

convocatoria pública para recibir ofertas de bienes, obras o servicios cuyo valor no excede el diez por ciento (10%) de su menor cuantía. El elemento central de esta modalidad de selección se encuentra exclusivamente en la cuantía, de manera que independientemente del objeto del contrato y siempre que su valor no excede el diez por ciento de la menor cuantía de la entidad, se deberá acudir a la modalidad de selección de mínima cuantía. Las reglas aplicables a esta modalidad de selección son las consagradas en el numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, el artículo 30 de la Ley 2069 de 2020, el artículo 2 del Decreto 1860 de 2021, y el artículo 5 del Decreto 142 de 2023

## 9. RIESGOS DEL CONTRATO Y AMPAROS BÁSICOS

De conformidad con el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007, y el artículo 2.2.1.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015 en concordancia con lo establecido en el "Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación M-ICR-01" de Colombia Compra Eficiente, la tipificación, asignación y estimación de los riesgos previsibles en la contratación.

| 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 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 |
| Contratación | Operacional | No firma del contrato por parte del contratista | No se puede adelantar la ejecución del contrato dentro del plazo indicado | 2 | 4 | 6 | Extremo | Contratista | Modificar el plazo de ejecución y renegociar el servicio a contratar | 1 | 4 | 5 | Alto | Sí | Supervisor | Cuando no se firme el contrato | Cuando se renegocia con el proveedor | Diario | Diario |
| Contratación | Operacional | La no expedición de las garantías para legalizar el contrato | No se puede adelantar la ejecución del contrato dentro del plazo indicado | 1 | 4 | 5 | Alto | Contratista | Haciendo seguimiento al contratista para que se expidan las garantías, según lo exigido | 1 | 4 | 5 | Alto | Sí | Entidad | Diario | A la entrega de las garantías | Diario | Diario |
| Ejecución | Operacional | La inadecuada calibración de los equipos descritos | Daños en los equipos | 3 | 4 | 7 | Alto | Contratista | Daños o bajo rendimiento de los equipos | 2 | 4 | 6 | Alto | Sí | Supervisor y Contratista | A la firma del acta de inicio | A la firma del acta de inicio | Diario | Diario |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ejecución | Operacional | Demora en la entrega de repuestos o entrega de repuestos no conformes | Demora en la ejecución y finalización del servicio contratado | 4 | 3 | 7 | Alto | Contratista | Solicitar la entrega de repuestos conforme, previa verificación de los mismo por parte del supervisor | 3 | 2 | 5 | Alto | Sí | Supervisor y Contratista | Durante la ejecución | Al término de la ejecución | Diario | Diario |
| Ejecución | Operacional | No disponer de herramientas adecuadas para realizar los trabajos | Demora en la ejecución y finalización del servicio contratado | 2 | 3 | 5 | Moderado | Contratista | Solicitar disponibilidad de herramientas adecuadas y necesarias para cumplir con el contrato | 1 | 3 | 4 | Moderado | Sí | Supervisor y Contratista | Durante la ejecución | Al término de la ejecución | Diario | Diario |
| Ejecución | Financiero | Incremento en los precios de los repuestos | Demora en la ejecución y finalización del servicio contratado | 3 | 4 | 7 | Alto | Contratista | Incluir como obligación del contratista mantener los precios en caso contario ejecutar garantías del contrato | 1 | 4 | 5 | Alto | Sí | Supervisor | En Estudios Previos | Al término de la ejecución | Diario | Diario |
| Ejecución | Operacional | Accidente laboral de técnicos operarios del contratista | Demora en la ejecución y finalización del servicio contratado | 3 | 3 | 6 | Alto | Contratista | Exigiendo que el contratista cumpla con las normas de seguridad y salud en el trabajo, suministre EPP a los operarios y cuente con personal de respaldo para continuar con la ejecución | 3 | 2 | 5 | Moderado | Sí | Contratista | En Estudios Previos | Al término de la ejecución | Diario | Diario |
| Ejecución | Operacional | Accidente laboral de técnicos operarios del contratista | Demora en la ejecución y finalización del servicio contratado | 3 | 3 | 6 | Alto | Contratista | Exigiendo que el contratista cumpla con las normas de seguridad y salud en el trabajo, suministre EPP a los operarios y cuente con personal de respaldo para continuar con la ejecución | 3 | 2 | 5 | Moderado | Sí | Contratista | En Estudios Previos | Al término de la ejecución | Diario | Diario |

| PROBABILIDAD | IMPACTO | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Insignificante (1) | Menor (2) | Moderado (3) | Mayor (4) | Catastrófico (5) |
| Rara vez (1) | B | B | M | A | A |
| Improbable (2) | B | B | M | A | E |
| Posible (3) | B | M | A | E | E |
| Probable (4) | M | A | A | E | E |
| Casi Seguro (5) | A | A | E | E | E |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ZONA RIESGO BAJA | B - BAJO | Zona de riesgo baja: Asumir el riesgo |
| | ZONA RIESGO MODERADA | M - MODERADA | Zona de riesgo moderada: Asumir el riesgo, reducir el riesgo |
| | ZONA RIESGO ALTA | A -ALTA | Zona de riesgo alta: Reducir el riesgo, evitar, compartir o transferir |
| | ZONA RIESGO EXTREMA | E -EXTREMA | Zona de riesgo extrema: Reducir el riesgo, evitar, compartir o transferir |

**9.1.ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE LAS GARANTÍAS.**

De conformidad con el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007, y el artículo 2.2.1.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015 en concordancia con lo establecido en el "Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación M-ICR-01" de Colombia Compra Eficiente, la tipificación, asignación y estimación de los riesgos previsibles en la contratación.

El contratista deberá constituir a favor de la ETITC, Garantía de que tratan la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, y el Decreto 1082 de 2015, considerando el objeto a contratar, las obligaciones contractuales y el valor del contrato, dicha garantía deberá constituirse con los siguientes amparos:

**CUMPLIMIENTO:** Para amparar el cumplimiento del contrato y el pago de las multas y sanciones, deberá ser expedido por el diez por ciento (10%) del valor total del contrato y su vigencia será por el término de duración de este y seis (6) meses más.

**CALIDAD DEL SERVICIO:** Para amparar la calidad del servicio prestado, por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato y con una vigencia igual al plazo del contrato y seis (6) meses más, contados a partir de la fecha de suscripción del contrato.

**CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES:** Para amparar la calidad y correcto funcionamiento de los bienes suministrados, se debe expedir por diez por ciento (10%) del valor del contrato y su vigencia será igual al plazo de ejecución del contrato y doce (12) meses más.

**SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES:** Para amparar los pagos que se deben realizar al personal contratado, se deberá expedir por el cinco por ciento (5%) del valor total del contrato y su vigencia será igual al plazo de ejecución y tres (3) años más

## 10. ANEXOS

1. Certificado de disponibilidad presupuestal.
2. Cotizaciones

## 11. APROBACIONES

| SOLICITANTE: | REVISÓ: | APROBÓ: |
|---|---|---|
| **HNO. NÉSTOR RAÚL POLANIA**<br>VICERRECTOR ACADÉMICO | | |
| **WILSON RAMIRO CAMARGO CARDOSO**<br>COORDINADOR ESPCIALIZACIONES | **CAROLINA ORJUELA RAMOS**<br>CONTRATISTA<br>AREA DE ADQUISICIONES | **ARIEL TOVAR GÓMEZ**<br>VICERRECTOR ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO |

Elaboró: Wilson Camargo - Coordinador de Especializaciones
Revisó: Carolina Orjuela R. Contratista Profesional Jurídica Contratación
Aprobó: Ariel Tovar Gómez – Vicerrector Administrativo y Financiero