**ESCUELA DE CADETES DE POLICÍA "GENERAL FRANCISCO DE PAULA SANTANDER"**

**Bogotá D.C.,** 16 JUN. 2026

## I. ASPECTOS GENERALES DEL ESTUDIO PREVIO.

## 1. DEFINICIÓN O IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DEL SECTOR

**1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL OBJETO**

ADQUISICIÓN DEL SISTEMA DE CALEFACCIÓN DE AGUA PARA LAS PISCINAS DE LA ESCUELA DE CADETES DE POLICÍA "GENERAL FRANCISCO DE PAULA SANTANDER", INCLUYENDO EL SUMINISTRO DE EQUIPOS PRINCIPALES Y AUXILIARES, ACCESORIOS, INSTRUMENTACIÓN, DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD, CONTROL Y REGULACIÓN E INTEGRACIÓN CON EL SISTEMA HIDRÁULICO EXISTENTE DE ACUERDO CON DIAGNOSTICO TÉCNICO Y CONDICIONES DE OPERACIÓN REQUERIDAS, (INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE CALEFACCIÓN).

| CLASIFICACIÓN UNSPSC | SEGMENTO | FAMILIA | CLASE | PRODUCTO |
|---|---|---|---|---|
| 40101800 | Componentes y Equipos para Distribución y Sistemas de Acondicionamiento | Calefacción, ventilación y circulación de aire | Equipo de calefacción y piezas y accesorios | ---------- |
| 40101805 | Componentes y Equipos para Distribución y Sistemas de Acondicionamiento | Calefacción, ventilación y circulación de aire | Equipo de calefacción y piezas y accesorios | Calefacción |
| 40101830 | Componentes y Equipos para Distribución y Sistemas de Acondicionamiento | Calefacción, ventilación y circulación de aire | Equipo de calefacción y piezas y accesorios | Elementos Calefac |
| 49241700 | Equipos, Suministros y Accesorios para Deportes y Recreación | Equipo de recreo, parques infantiles y equipo y suministros de natación y de spa | Equipo y suministros de piscina y spa | ---------- |
| 49241707 | Equipos, Suministros y Accesorios para Deportes y Recreación | Equipo de recreo, parques infantiles y equipo y suministros de natación y de spa | Equipo y suministros de piscina y spa | Caldera para pisci spa |

**1.2 VALOR ESTIMADO**

El valor estimado para la presente contratación es de CIENTO SETENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS MONEDA CORRIENTE ($175.000.000,00), incluye IVA y demás impuestos y erogaciones de ley distribuidos así:

| ÍTEM Y/O LOTE | RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL | RECURSO | UNIDAD DE DESTINO | DESCRIPCIÓN | CANTIDA | VALOR UNITARIO ESTIMADO | VALOR TOTAL ESTIMADO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | A-02-01-01-004 MAQUINARIA Y EQUIPO<br>A-02-01-01-004-004 MAQUINARIA PARA USOS ESPECIALES | 16 | ECSAN | ADQUISICIÓN DEL SISTEMA DE CALEFACCIÓN DE AGUA PARA LAS PISCINAS DE LA ESCUELA DE CADETES DE POLICÍA "GENERAL FRANCISCO DE PAULA SANTANDER" | 1 | $ 175.000.000 | $ 175.000.000 |
| | | | | | | VALOR TOTAL ESTIMADO | $ 175.000.000 |

**1.3 CERTIFICACIÓN PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES, GASTOS DE FUNCIONAMIENTO Y/O INVERSIÓN Y/O VIGENCIAS FUTURAS.**

| No. | Fecha | No. Plan de compras | Unidad | Recurso | Descripción | Cant | Valor unitario | Valor total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 11/06/2026 | 129 | ECSAN | 16 | ADQUISICIÓN DEL SISTEMA DE CALEFACCIÓN DE AGUA PARA LAS PISCINAS DE LA ESCUELA DE CADETES DE POLICÍA "GENERAL FRANCISCO DE PAULA SANTANDER | 1 | $175.000.000 | $175.000.000 |
| TOTAL | | | | | | | | $175.000.000 |

**1.4 CLASE DE CONTRATO**

Contrato de compraventa (Código civil artículo 1849, Código de comercio artículo 905).

**1.5 PERFIL Y CALIDAD DE LOS PROPONENTES**

Podrán participar en el presente proceso, todas las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras con sucursal o representación en Colombia, en forma individual o conjunta (consorcio, unión temporal u otras formas de asociaciones) que tengan la capacidad para suministrar los elementos objeto del presente proceso.

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.5.2. "*Procedimiento para la contratación de mínima cuantía*" del Decreto 1082 de 2015, el cual fue modificado por el artículo 2 del Decreto 1860 de 2021, el presente proceso de contratación podrá ser limitado a la participación de miymes, siempre y cuando, **dentro del día hábil siguiente de acuerdo al cronograma establecido en el SECOP II**, se cumplan los siguientes requisitos:

1. Se hayan recibido solicitudes, a través de las opciones disponibles en la plataforma SECOP II, de por lo menos dos (2) Mipyme colombianas con mínimo un (1) año de existencia, para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas, o de proponente plural integrados únicamente por Mipyme.

2. Las solicitudes solo las podrán realizar Mipyme, cuyo objeto social o actividad mercantil, les permita ejecutar el contrato relacionado con el proceso contractual.

3. **Las personas naturales** acreditaran su condición, mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando; copia del registro mercantil con una fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la fecha para limitar el proceso y copia de la tarjeta profesional del contador.

4. **Las personas jurídicas** acreditaran su condición, mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio con una fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la fecha para limitar el proceso y copia de la tarjeta profesional del contador o revisor fiscal.

| | |
|---|---|
| | Una vez vencido el término previsto, la entidad publicará un aviso a través de la opción de mensajes del SECOP II, precisando si el proceso efectivamente se limitó a Mipyme o si, por el contrario, podrá participar cualquier otro interesado y la posibilidad de participación de productor Nacional de conformidad con lo establecido en la Ley 2069 de 2020 en su artículo 30 reglamentado por el Decreto 1860 de 2021 y el artículo 2 de la Ley 816 de 2003. |

## 1.6 IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y JUSTIFICACIÓN

La Escuela de Cadetes de Policía "General Francisco de Paula Santander, como institución de educación superior adscrita a la Policía Nacional de Colombia, tiene como propósito formar, capacitar y entrenar integralmente al personal de oficiales, así como apoyar procesos académicos y de proyección social dirigidos a personal institucional y comunidad en general, bajo el marco del respeto por los Derechos Humanos y el Derecho Internacional Humanitario. En desarrollo de su misión, la Escuela concentra diariamente entre 1.200 a 1.500 personas, incluyendo aproximadamente 850 cadetes provenientes de todas las regiones del país, personal administrativo, docentes, contratistas, personal flotante y residentes del complejo de viviendas fiscales, además de ser escenario permanente de ceremonias, actos protocolarios y eventos institucionales de alto nivel; dentro de su infraestructura estratégica se encuentran las piscinas institucionales, las cuales constituyen un componente esencial para el desarrollo del entrenamiento físico, pruebas de resistencia, acondicionamiento acuático, fortalecimiento cardiovascular, procesos de rehabilitación física y actividades de bienestar institucional, estas instalaciones también respaldan actividades académicas, demostrativas y eventos institucionales que exigen estándares adecuados de operación y funcionamiento.

De acuerdo con el diagnóstico técnico realizado, el sistema actual de calentamiento de agua presenta deficiencias operativas, baja eficiencia energética y limitaciones en el control y regulación de temperatura, lo que impide garantizar condiciones térmicas estables y adecuadas para el desarrollo continuo de las actividades académicas y de entrenamiento, esta situación genera riesgos asociados a la interrupción del servicio, incremento en costos de operación y mantenimiento, posibles afectaciones a la salud de los usuarios por exposición a temperaturas inadecuadas y deterioro prematuro de la infraestructura hidráulica existente.

En este contexto, se identifica la necesidad objetiva de adelantar el proceso de adquisición del sistema de calefacción de agua para las piscinas de la Escuela de Cadetes de Policía "General Francisco de Paula Santander", incluyendo el suministro de equipos principales y auxiliares, accesorios, instrumentación, dispositivos de seguridad, control y regulación e integración con el sistema hidráulico existente de acuerdo con diagnostico técnico y condiciones de operación requeridas, (instalación y puesta en funcionamiento del sistema de calefacción), con el fin de asegurar parámetros técnicos adecuados de operación, eficiencia energética y seguridad industrial.

La necesidad se fundamenta normativamente en lo dispuesto por la Ley 9 de 1979, que establece las disposiciones sanitarias orientadas a proteger la salud de la población, así como en la Resolución 234 del 10 de febrero de 2026, "Por la cual se establecen los criterios de calidad del agua contenida en los estanques de piscinas y estructuras similares, buenas prácticas sanitarias y se adoptan otras disposiciones". Asimismo, en concordancia con la Ley 697 de 2001 y el Decreto 1073 de 2015, la Entidad debe promover el uso racional y eficiente de la energía mediante la implementación de tecnologías que

optimicen el consumo energético y reduzcan impactos ambientales, de igual forma, en cumplimiento del Decreto 1072 de 2015, relacionado con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), la Institución debe garantizar condiciones seguras en todos los escenarios de entrenamiento, lo cual implica contar con sistemas térmicos que incorporen dispositivos de control, regulación y seguridad que mitiguen riesgos operativos. Finalmente, la estructuración del presente proceso contractual se enmarca en los principios de planeación, economía, responsabilidad y transparencia consagrados en la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007, al responder a una necesidad real, debidamente identificada y soportada técnicamente.

En consecuencia, la adquisición del sistema de calefacción no solo responde a un requerimiento técnico-operativo indispensable para garantizar la continuidad y calidad del servicio, sino que constituye una inversión necesaria para asegurar el cumplimiento de la misión institucional, la protección de la salud de los usuarios, la eficiencia energética y la adecuada conservación de la infraestructura física, en armonía con la normatividad vigente y los principios que rigen la contratación estatal, desde el enfoque de gestión de activos e infraestructura pública, la situación actual del sistema de calefacción evidencia un riesgo de pérdida de confiabilidad operacional, al no garantizar disponibilidad permanente del servicio ni estabilidad en los parámetros térmicos requeridos, la variabilidad en la temperatura del agua incide directamente en la programación académica y en la planificación del entrenamiento físico, generando reprocesos logísticos, ajustes en cronogramas y posibles afectaciones en los indicadores de cumplimiento institucional.

Desde la perspectiva de ingeniería térmica e hidráulica, un sistema obsoleto o de bajo rendimiento produce mayores pérdidas por transferencia térmica ineficiente, incrementa la carga sobre bombas y sistemas de recirculación, genera desequilibrios en presión y caudal, y acelera procesos de corrosión o fatiga de materiales en la red hidráulica existente. Lo anterior impacta negativamente el ciclo de vida útil de la infraestructura y eleva los costos de mantenimiento correctivo, afectando los principios de economía y eficiencia del gasto público, considerando la altitud y condiciones climáticas de la ciudad de Bogotá D.C., donde se encuentra ubicada la Escuela, la temperatura ambiente promedio exige sistemas de calefacción con capacidad técnica suficiente para compensar pérdidas térmicas por evaporación, convección y radiación, garantizando estabilidad en condiciones de operación continua, la inexistencia de un sistema moderno con control automatizado impide una gestión térmica eficiente y controlada.

Desde el enfoque institucional, las piscinas no solo cumplen una función recreativa, sino que constituyen un escenario obligatorio dentro del modelo de formación integral del oficial de policía, al contribuir al desarrollo de resistencia física, habilidades acuáticas, fortalecimiento muscular y procesos de recuperación física supervisados, la no disponibilidad o funcionamiento inadecuado del sistema compromete la calidad del proceso formativo y la preparación operativa del talento humano, así mismo, la implementación de un nuevo sistema permitirá incorporar tecnologías con mayores estándares de automatización, monitoreo y control, tales como sistemas de regulación electrónica, sensores de temperatura, controles modulantes y dispositivos de seguridad, optimizando la trazabilidad operativa y facilitando la supervisión técnica por parte del área de mantenimiento.

Finalmente, en aplicación del principio de planeación establecido en la Ley 80 de 1993 y desarrollado por la Ley 1150 de 2007, la entidad debe adoptar decisiones contractuales preventivas y no reactivas, orientadas a garantizar la continuidad del servicio, sostenibilidad financiera y mitigación de riesgos técnicos, evitando que la falla total del sistema genere afectaciones mayores en la prestación del servicio institucional, en consecuencia, la necesidad no solo es operativa, sino estratégica, preventiva y estructural,

orientada a asegurar la confiabilidad del sistema, la eficiencia energética, la seguridad de los usuarios y la preservación de la infraestructura institucional en el mediano y largo plazo.

Es imperioso mencionar que en acatamiento de las discrecionalidades del Decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.2.1.2.7. "Procedencia del Acuerdo Marco de Precios" y que ordena que "...las entidades estatales de la Rama Ejecutiva del Poder Público del orden nacional, obligadas a aplicar la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007, o las normas que las modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan, están obligadas a adquirir Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes a través de los Acuerdos Marco de Precios vigentes", se adelantó verificación en la página www.colombiacompra.gov.co (Colombia Compra Eficiente), encontrando que los bienes a contratar, no están incluidos en acuerdo marco alguno, que se encuentre vigente.

Ahora bien, teniendo en cuenta el tipo de bienes a contratar y la reserva de los mismos, el presente proceso se adelantará a través de selección abreviada de acuerdo con lo establecido en el literal b) numeral 2 del artículo 2 de la ley 1150 de 2007, el cual indica que la selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio, puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual.

## 2. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS DEL PROCESO NO APLICA PARA MINIMA CUANTIA)

La Escuela de Cadetes de Policía "General Francisco de Paula Santander", no ha celebrado contratos iguales o similares al objeto del presente proceso en los últimos tres años.

| UNIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA | NÚMERO DEL CONTRATO Y FECHA DE SUSCRIPCIÓN | OBJETO | NÚMERO DE PROCESO | ACIERTOS | PROBLEMAS |
|---|---|---|---|---|---|
| N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A |

Información verificada y aprobada por el funcionario dueño de la necesidad que firma el presente estudio previo.

## 3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN (NO APLICA PARA MINIMA CUANTIA)

Teniendo en cuenta que el objeto de la presente contratación puede ser realizada por cualquier firma especializada en este tipo de contrato y que el presupuesto oficial estimado no supera los 100 salarios mínimos mensuales legales vigentes el proceso de contratación se adelantará por modalidad Contratación Mínima Cuantía, según lo establecido en la Subsección 5 de la sección 1 del capítulo 2 del título 1 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1082 de 2015 modificado por el artículo 2 del Decreto 1860 de 2021 y el artículo 5 del Decreto 142 de 2023.

## 4. CRITERIOS DE SELECCIÓN

### 4.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

Los factores de verificación técnicas están descritos en el anexo ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS, los cuales se verificarán como cumple o no cumple y son requisitos habilitantes.

### 4.1.1. EXPERIENCIA PROPONENTE

Con el fin de garantizar la calidad de los bienes a contratar y evitar incumplimientos en la ejecución del futuro contrato, se requiere acreditar experiencia en proyectos iguales o similares al objeto del presente estudio previo, tal acreditación será avalada con la presentación de certificaciones de contratos suscritos y terminados y/o actas de liquidación anteriores al cierre del presente proceso con entidades públicas o privadas, cuya suma sea igual o superior al 100% del presupuesto asignado al presente proceso, para lo cual el oferente deberá presentar las certificaciones con concepto favorable de la recepción de los contratos, que serán objeto de verificación pero no dará puntaje, las cuales deberán contener los siguientes datos:

1) Nombre o razón social del contratante.
2) Nombre o razón social del contratista.
3) Objeto del contrato.
4) Fecha de iniciación del contrato.
5) Fecha de terminación del contrato.
6) Valor del contrato, el cual deberá expresarse en SMMLV, teniendo en cuenta su valor para la época de la celebración del contrato. (De no expresarse bajo este parámetro LA ESCUELA DE CADETES DE POLICIA "GENERAL FRANCISCO DE PAULA SANTANDER" hará la conversión)
7) Certificación suscrita por quien la expide

Este aspecto se verificará en el **Anexo** Especificaciones Técnicas mínimas

Certificación suscrita por quien la expide

### 4.1.2 NIVEL DE EDUCACIÓN O NIVEL ACADÉMICO

No aplica.

### 4.1.3 EXPERIENCIA

No aplica

### 4.1.4 EXPERIENCIA DEL PERSONAL

Con el fin de garantizar la calidad de los bienes, su correcta instalación y posterior funcionamiento y evitar incumplimientos en la ejecución del futuro contrato, se requiere que el oferente:

-Allegue copia del certificado de estudio y/o copia de diploma y/o copia acta de grado de un profesional en áreas de ingeniería electromecánica, civil, eléctrica, hidráulica o afines con especialización, maestría o doctorado en Gerencia de proyectos, planeación estratégica, control de operaciones y liderazgo o afines y con certificación de mínimo un año de experiencia en proyectos similares al objeto del presente proceso.
- Allegue copia del certificado y/o copia de diploma y/o copia acta de grado de un profesional y/o tecnólogo y/o técnico con estudio en el área relacionada con hidráulica con certificación de mínimo un año de experiencia en el área.
- Allegue copia del certificado de estudio de un oficial en construcción y/o maestro de construcción con certificación de mínimo un año de experiencia en el ramo.

### 4.1.5 CAPACIDAD OPERATIVA

No aplica

### 4.1.6 OTRAS CONDICIONES TÉCNICAS VERIFICABLES

Los factores de otras condiciones técnicas verificables, del presente estudio previo, se comprobarán como CUMPLE o NO CUMPLE, se verificará el cumplimiento de las condiciones técnicas establecidas por el Sistema de Gestión Ambiental y el Sistema Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo establecidas en el anexo Condiciones técnicas.

### 4.1.7 CONDICIONES TÉCNICAS ADICIONALES DE CALIFICACIÓN Y SU JUSTIFICACIÓN:

No aplica

## 4.2. EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA (dependiendo de la modalidad de selección)

### 4.2.1 EVALUACIÓN ECONÓMICA

Al momento de la entrega de las propuestas, se determinará el orden de elegibilidad, comenzando por la oferta con propuesta económica de menor valor y se dará aplicación al Artículo 2.2.1.1.2.2.4. Oferta con valor artificialmente bajo del Decreto 1082 de 2015.

La entidad procederá a verificar los requisitos habilitantes y condiciones técnicas de la oferta con el ofrecimiento económico de menor valor total, en caso que este no cumpla con los requisitos habilitantes exigidos, vencido el plazo para subsanar los mismos, se procederá a verificar la oferta del ofrecimiento económico con el segundo menor valor total y así sucesivamente.

Si una vez verificadas todas las ofertas presentadas, no se logra la habilitación, el proceso se declarará desierto, no se aceptarán ofertas que superen el valor estimado asignado al presente proceso y se aplicará lo establecido en el inciso 5 del Artículo 2.2.1.2.1.5.2. modificado por el artículo 2 del Decreto 1860 de 2021 (Procedimiento para la contratación de mínima cuantía), Subsección 5, Sección 1, Capítulo 2 del Decreto 1082 de 2015 y conforme a la página de Colombia Compra Eficiente a través del SECOP II.

### 4.2.2 CRITERIOS DE DESEMPATE

En caso de empate se dará cumplimiento de lo previsto en el Artículo 35 de la Ley 2069 del 31 de diciembre de 2020 reglamentado por el Decreto 1860 de 2021, Adicionado parcialmente (un numeral.) Artículo 22 LEY 2479 de 2025, así:

*"en caso de empate en el puntaje total de dos o más ofertas en los Procesos de Contratación realizados con cargo a recursos públicos, los Procesos de Contratación realizados por las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, así como los celebrados por los Procesos de Contratación de los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales, el contratante deberá utilizar las siguientes reglas de forma sucesiva y excluyente para seleccionar al oferente favorecido, respetando en todo caso los compromisos internacionales vigentes.*

*1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros.*

*2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia, mujeres víctimas de la violencia intrafamiliar o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por mujeres cabeza de familia, mujeres víctimas de violencia intrafamiliar y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.*

*3. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad a la que se refiere la Ley 361 de 1997. Si la oferta es presentada por un proponente plural, el integrante del*

*oferente que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.*

*4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la Ley.*

*5. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite, en las condiciones establecidas en la ley, que por lo menos diez por ciento (10%) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas.*

*6. Preferir la propuesta de personas en proceso de reintegración o reincorporación o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por personas en proceso de reincorporación, y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.*

*7. Preferir la oferta presentada por un proponente plural siempre que:*
*(a) esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, o una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente, y, que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural.*
*(b) la madre cabeza de familia, la persona en proceso de reincorporación o reintegración, o la persona jurídica aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.*
*(c) ni la madre cabeza de familia o persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.*

*8. Preferir la oferta presentada por una Mipymes o cooperativas o asociaciones mutuales; o un proponente plural constituido por Mipymes, cooperativas o asociaciones mutuales.*

*9. Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.*

*10. Preferir al oferente que acredite de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte a 31 de diciembre del año anterior, por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos realizados a Mipymes, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, realizados durante el año anterior; o, la oferta presentada por un proponente plural siempre que:*

*(a) esté conformado por al menos una MIPYME, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%).*

*(b) la MIPYME, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.*

*(c) ni la MIPYME, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.*

*11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento MIPYMES.*

*12. Preferir la propuesta presentada por personas que acrediten: (a) ser jóvenes Egresados del Sistema de Protección del ICBF en las condiciones establecidas en la presente ley; o (b) de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente, es decir, que más del cincuenta por ciento (50%) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por jóvenes egresados del Sistema de Protección del ICBF; o, (c) la oferta presentada por de un proponente plural con una participación de al menos un veinticinco por ciento (25%) de una persona que acredite ser Egresado del Sistema de Protección del ICBF o una persona jurídica en las cuales se acredite participación mayoritaria de jóvenes egresados del Sistema de Protección del ICBF.*

*13. Utilizar un método aleatorio para seleccionar el oferente, método que deberá haber sido previsto previamente en los Documentos del Proceso.*

***PARÁGRAFO PRIMERO.** Los factores de desempate serán aplicables en el caso de las cooperativas y asociaciones mutuales que cumplan con los criterios de clasificación empresarial, definidos por el Decreto 957 de 2019, priorizando aquellas que sean micro, pequeñas o medianas.*

***PARÁGRAFO SEGUNDO.** Para los criterios enunciados que involucren la vinculación de capital humano, el oferente deberá acreditar una antigüedad igual o mayor a un año. Para los casos de constitución inferior a un año se tendrá en cuenta a aquellos trabajadores que hayan estado vinculados desde el momento de constitución de la misma.*

***PARÁGRAFO TERCERO**. El Gobierno Nacional podrá reglamentar la aplicación de factores de desempate en casos en que concurran dos o más de los factores aquí previstos".*

## 5. CONDICIONES DEL CONTRATO

### 5.1. LUGAR DE ENTREGA O LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El sistema de calefacción objeto del presente proceso deberá ser entregado en el almacén de intendencia de la Escuela de Cadetes de Policía "General Francisco de Paula Santander" e instalados y puestos en funcionamiento dentro del cuarto de máquinas de la piscina de las instalaciones de Escuela de Cadetes de Policía "General Francisco de Paula Santander", ubicado en la calle 45 A sur # 50 A – 91, barrio Muzú en la ciudad de Bogotá D.C., dentro del plazo de ejecución establecido previa coordinación con el supervisor del contrato.

**Nota 1**: para la recepción de los elementos en el Almacén de Intendencia, debe ser por medio de un funcionario perteneciente a la empresa contratante, a fin de verificar todas las condiciones técnicas de los equipos y a su vez la documentación requerida; por ningún motivo se deben entregar los elementos a través de envíos, es de aclarar que para la revisión de la documentación, debe ser verificada inicialmente por el supervisor del contrato, quien posteriormente realizará los trámites ante el Almacén de Intendencia de la Unidad.

**Nota 2**: teniendo en cuenta lo anterior, el contratista deberá informar a la supervisión con previa anticipación el día y hora de la entrega, del sistema de calefacción, toda vez que se debe coordinar la disponibilidad de tiempo para la recepción de los bienes.

### 5.2. FORMA DE EJECUCIÓN

La ejecución se realizará en una sola entrega del sistema de calefacción de aguas de la piscina al almacén de intendencia donde se realizara la recepción de bienes en coordinación con el supervisor del contrato para posteriormente ser trasladado por parte del contratista al cuarto de máquinas de la piscina para su debida y correcta instalación para lo cual previamente el contratista determinó los espacios y realizó las adecuaciones físicas, eléctricas e hidráulicas respectivas para la instalación de los equipos del sistema ofertado y una vez instalados realizar el procedimiento de funcionamiento eficiente del sistema de calefacción ante el supervisor del contrato y los funcionarios que estarán a cargo del funcionamiento de dicho sistema.

Es responsabilidad exclusiva del contratista asumir todos los costos directos e indirectos que genere la ejecución de las actividades tales como: pago de salarios a los trabajadores por sus jordanas supletorias, domingos o feriados, que sean necesarios laborar para cumplir con el plazo contractual, así mismo los costos adicionales que se generen por la utilización de maquinaria y transporte si los hubiere por fuera y dentro de la Escuela de Cadetes de Policía "General Francisco de Paula Santander", y demás recursos que se empleen con este propósito, correrán por cuenta y riesgo del contratista.

El contratista coordinará con el supervisor del contrato dentro de los cinco días siguientes a la entrega del sistema de calefacción una capacitación al mismo supervisor y a los encargados del manejo del cuarto de máquinas de las piscinas para lo cual el supervisor del contrato dejará soporte mediante acta, e igualmente el contratista realizará dos visitas bimensuales a partir de esta capacitación con el fin de realizar seguimiento de la correcta operación del sistema.

## 5.3. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución será de tres (03) meses contados a partir del perfeccionamiento del contrato.

Es exclusiva responsabilidad del contratista ejecutar los cálculos pertinentes para dar cumplimiento a dicho plazo de entrega en la Escuela de Cadetes de Policía "General Francisco de Paula Santander", y los que llegasen a ser legalmente responsables, a plena satisfacción.

Igualmente es responsabilidad exclusiva del contratista asumir todos los costos directos e indirectos que genere la ejecución de las actividades tales como: pago de salarios a los trabajadores por sus jordanas supletorias, domingos o feriados, que sean necesarios laborar para cumplir con el plazo contractual, así mismo los costos adicionales que se generen por la utilización de maquinaria y transporte si los hubiere, y demás recursos que se empleen con este propósito, correrán por cuenta y riesgo del contratista.

## 5.4. FORMA DE PAGO

El pago se realizará en moneda legal colombiana, en un solo pago, previo recibido a satisfacción del sistema objeto del presente proceso, dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes a la radicación de la factura, junto con el recibido a satisfacción suscrito por el supervisor del contrato, con los documentos requeridos por el Área Administrativa y Financiera de la Escuela, de acuerdo al derecho a turno y la programación anual de caja PAC.

En caso de estar obligado a facturar de manera electrónica, el contratista deberá enviar la factura al correo electrónico **siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co, adjuntado en un archivo comprimido de extensión ".ZIP", tanto el archivo contenedor de la factura como el archivo XML de la misma; en las notas finales de la factura deberá indicar la siguiente información en el siguiente orden entre los signos "#$" y separados con el signo " ; " , así: #$16-01-01-D03;número de contrato; correo de supervisor#$. Así mismo en el asunto del correo electrónico se debe indicar solamente esta información: 16-01-01-D03; número de contrato; correo de supervisor.** Una vez enviada la factura, esta será verificada por la plataforma establecida por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, donde se revisará

que cumpla con los requisitos establecidos de factura electrónica y de ser aprobada será enviada al supervisor del contrato quien la aprobará o rechazará de acuerdo a lo establecido en el contrato.

Así mismo es obligación del contratista cargar la factura en el contrato electrónico sección ejecución del contrato en el Sistema Electrónico de Contratación Pública SECOP II junto con los soportes correspondientes, donde de igual forma será revisada por el supervisor del contrato quien la aprobará o rechazará según el caso.

Una vez se encuentre cargada y aprobada tanto en el Sistema Electrónico de Contratación Pública SECOP II como en la plataforma establecida por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el supervisor deberá llegar a la oficina del Grupo de Contratos los formatos de recibido a satisfacción e informe de supervisor debidamente diligenciados, en caso de encontrarse en debida forma se le asignará derecho a turno y se iniciará el trámite para el pago.

Si los documentos en referencia son devueltos por la Escuela de Cadetes de Policía "General Francisco de Paula Santander", por inconsistencias como la falta de información o mal diligenciamiento de los mismos, la Escuela de Cadetes de Policía "General Francisco de Paula Santander", se obliga a la asignación nuevamente del turno, siempre y cuando se hubieren subsanado las observaciones y se haya cumplido con el trámite documental dentro del plazo indicado.

El formato de recibo a satisfacción, aunque se encuentre suscrito por el supervisor del contrato, no implica el recibo o aprobación definitiva por parte de la Escuela de Cadetes de Policía "General Francisco de Paula Santander" de los elementos objeto del presente proceso y, por consiguiente, no exime al CONTRATISTA de su responsabilidad en cuanto a la cantidad y buena calidad del bien contratado o de cualquier otra obligación contractual o de responsabilidad civil.

Si el formato de recibo a satisfacción no ha sido bien elaborado o no se acompaña de los documentos que para cada caso se soliciten en esta contratación, los términos anteriores sólo empezarán a contarse desde la fecha en que quede corregido o desde aquella en que se haya aportado el último de los documentos.

Todas las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del CONTRATISTA, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza. Lo mismo se predicará en el caso de que el CONTRATISTA no elabore y presente los respectivos soportes a la Escuela de Cadetes de Policía "General Francisco de Paula Santander".

**NOTA:** La facturación se deberá realizar según los impuestos establecidos en el estatuto tributario vigente y demás normas que la complementen.

## 5.5. SUPERVISOR

El supervisor del contrato será el comandante de sección de la compañía Alberto Lleras Camargo de la Escuela de Cadetes de Policía "General Francisco de Paula Santander" o quien haga sus veces o quien con posterioridad designe la Dirección de la Escuela, quien verificará la ejecución idónea y el cumplimiento del objeto del contrato de acuerdo con las funciones asignadas para el efecto en la Resolución Nro. 00090 del 15 de enero de 2018.

## 5.6. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Las obligaciones del contratista están descritas en el Anexo OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

## 5.7. 4OBLIGACIONES DE LA POLICÍA NACIONAL

Las obligaciones de la Policía Nacional están descritas en el Anexo OBLIGACIONES DE LA POLICÍA NACIONAL

## 6. FORMA Y PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN

La forma de adjudicación se realizará en forma total, al momento de la entrega de las propuestas, se determinará el orden de elegibilidad, comenzando por la oferta con propuesta económica de menor valor total hasta la de mayor valor total.

La entidad procederá a verificar los requisitos habilitantes y condiciones técnicas de la oferta con el ofrecimiento económico de menor valor total, en caso que este no cumpla con los requisitos habilitantes exigidos, vencido el plazo para subsanar los mismos, se procederá a verificar la oferta del ofrecimiento económico con el segundo menor valor total y así sucesivamente.

Si una vez verificadas todas las ofertas presentadas, no se logra la habilitación, el proceso se declarará desierto

## 7. ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN, ASIGNACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE GARANTÍAS.

De acuerdo al Manual para la Identificación y Cobertura de los Riesgos en los Procesos de Contratación presentado por la Agencia Colombia Compra Eficiente, en el anexo "*análisis del riesgo y la forma de mitigarlo*" se establece la matriz que incluye los riesgos identificados en el proceso de contratación, de acuerdo con la clasificación, probabilidad de ocurrencia estimada, parte que debe asumir el riesgo, tratamientos que se puedan realizar y características de su monitoreo.

En cuanto a las garantías, la entidad estatal es libre de exigir o no garantías en el proceso de selección de mínima cuantía y en la adquisición de grandes almacenes. Lo anterior de conformidad con el Decreto 1082 de 2015 artículo 2.2.1.2.1.5.5. modificado por el artículo 2 del Decreto 1860 de 2021, no obstante, se exigirán siguiendo lo establecido en el libro 2, parte 2, título 1, capítulo 2, sección 3, subsección 1 del Decreto 1082 de 2015.

**Nota:** el cuadro de estimación del riesgo y garantías se encuentra anexo al presente proceso.

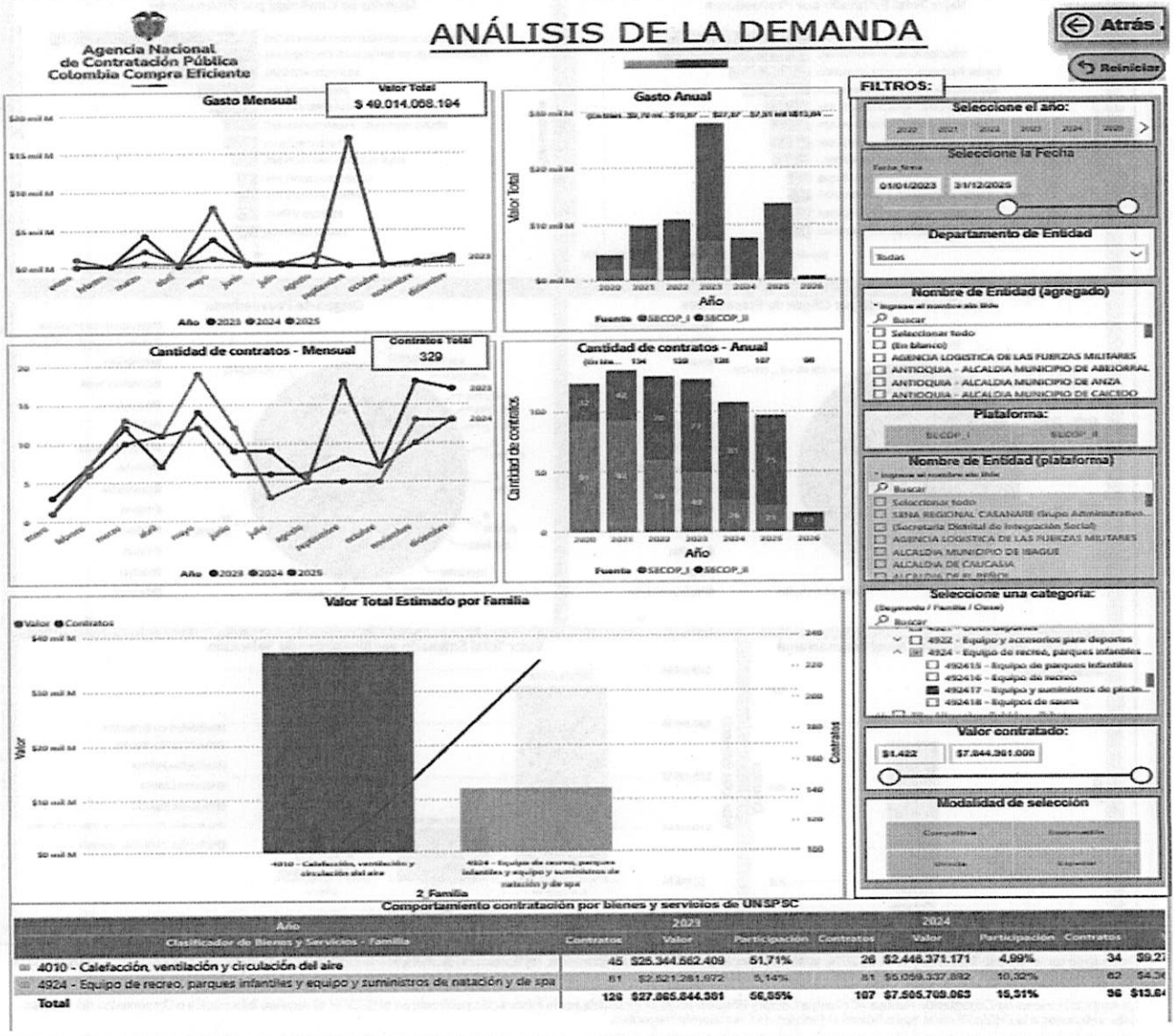
# II. ESTUDIO DEL SECTOR

## 1. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

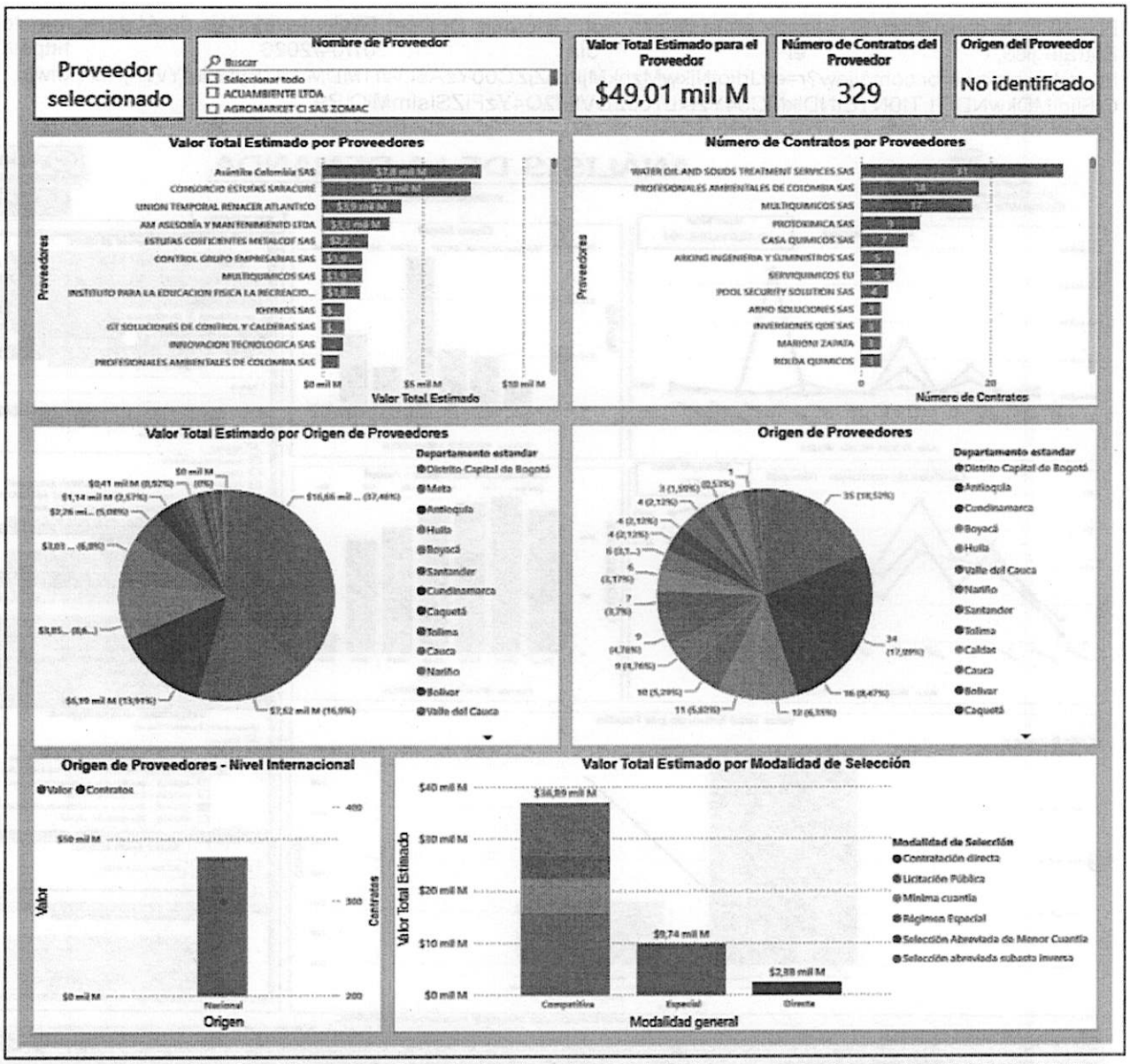
Con el fin de establecer el comportamiento de la demanda en el sector público respecto a la "*ADQUISICIÓN DEL SISTEMA DE CALEFACCIÓN DE AGUA PARA LAS PISCINAS DE LA ESCUELA DE CADETES DE POLICÍA "GENERAL FRANCISCO DE PAULA SANTANDER", INCLUYENDO EL SUMINISTRO DE EQUIPOS PRINCIPALES Y AUXILIARES, ACCESORIOS, INSTRUMENTACIÓN, DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD, CONTROL Y REGULACIÓN E INTEGRACIÓN CON EL SISTEMA HIDRÁULICO EXISTENTE, DE ACUERDO CON DIAGNÓSTICO TÉCNICO Y CONDICIONES DE OPERACIÓN REQUERIDAS (INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE CALEFACCIÓN*" se adelantó una consulta en la herramienta del Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE) de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, a través de la Subdirección de Estudios de Mercado,

registró el código UNSPSC correspondiente al segmento, familia y clase, así: 401018 y 492417, encontrando que durante las vigencias 2023, 2024 2025, las entidades estatales adjudicaron 105 contratos igual o similares al objeto del presente proceso por valor de $ 37.064.933.580 aproximadamente, siendo la vigencia 2023 la de mayor número de contratos.

FUENTE: la consulta fue realizada en la página web Colombia Compra Eficiente /Modelo de Abastecimiento Estratégico, el día 07/04/2026 https:// https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNjkwMzhkMjItNjZjZC00YzA3LWI1MDMtMGEyNzlmYWRjNDYxIiwidCI6IjdiMDkwNDFlLTI0NTEtNDlkMC04Y2IxLTc5ZDVlM2Q4YzFiZSIsImMiOjR9




| Año | 2023 | | | 2024 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Clasificador de Bienes y Servicios - Familia | Contratos | Valor | Participación | Contratos | Valor | Participación | Contratos |
| 4010 - Calefacción, ventilación y circulación del aire | 45 | $25.344.562.409 | 51,71% | 26 | $2.446.371.171 | 4,99% | 34 |
| 4924 - Equipo de recreo, parques infantiles y equipo y suministros de natación y de spa | 81 | $2.521.281.872 | 5,14% | 81 | $5.059.337.892 | 10,32% | 62 |
| Total | 126 | $27.865.844.381 | 56,85% | 107 | $7.505.709.063 | 15,31% | 96 |




De acuerdo con el artículo 3 de la Ley 1712 de 2014, sobre el principio de calidad de la información, las Entidades Estatales son responsables de la oportunidad, objetividad y veracidad de la información que publican.

La Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente no es responsable por la información publicada en el SECOP. Si requiere información o Documentos del Proceso debe solicitarlos a la Entidad Estatal que adelantó el Proceso de Contratación respectivo.

AGENCIA NACIONAL DE CONTRATACION PUBLICA - COLOMBIA COMPRA EFICIENTE -
Subdirección de Estudios de Mercado y Abastecimiento Estratégico (EMAE)

Del análisis de la gráfica de demanda mensual para las vigencias 2023, 2024 y 2025 se evidencia que este segmento presenta un comportamiento recurrente y dinámico dentro del gasto público, con un valor total acumulado significativo que confirma su alta participación presupuestal. La información muestra una ejecución

constante durante todos los meses del año, con variaciones intermensuales y una marcada estacionalidad caracterizada por una mayor concentración del gasto en el segundo y último trimestre, especialmente en los meses de mayo, octubre y noviembre, donde se registran los picos más altos de contratación. Asimismo, se observan incrementos relevantes en algunos meses intermedios, particularmente en marzo y diciembre de 2023 y 2024 respectivamente, lo que sugiere la existencia de procesos iguales o similares programados desde etapas tempranas de la vigencia. En términos generales, el mercado evidencia pluralidad de oferentes, capacidad instalada y continuidad en la demanda, lo que permite concluir que la adquisición de los bienes requeridos se enmarca en un segmento activo, competitivo y con comportamiento histórico estable.

**Factores Clave de la Demanda Institucional**

En el caso específico de la Escuela de Cadetes, la demanda no es solo por un "producto", sino por una solución integral que responda a:

- Capacidad Operativa: Necesidad de mantener las piscinas a temperatura constante (aprox. 26°C - 28°C) para el entrenamiento físico de los cadetes, sin interrupciones por fallas técnicas.
- Ahorro de Costos (OPEX): Existe una fuerte demanda por equipos que reduzcan el consumo de gas o electricidad, dado que el presupuesto de funcionamiento de las entidades estatales es vigilado por su eficiencia.
- Garantía de Servicio: La entidad demanda proveedores con capacidad de respuesta inmediata, ya que la Escuela no puede detener sus procesos de instrucción por falta de climatización.

## 2. ANÁLISIS DEL MERCADO

Para el análisis del sector de acuerdo con los lineamientos de Colombia Compra Eficiente, se realizó un estudio de las posibles empresas que puedan brindar la adquisición del presente estudio previo, así como la demanda de este, donde se pudo establecer que están en capacidad de ofrecer los bienes requeridos por la entidad, empresas que son de presentación jurídica como también personas naturales. De igual manera, se pudo establecer que las cotizaciones presentadas por estas empresas se encuentran ajustadas a los precios del mercado, además se puede evidenciar que existen entidades privadas y estatales que también adquieren el sistema descrito en el presente estudio, demostrando la disponibilidad del bien y las existencias de inventario.

| | |
|---|---|
| 40101800 | 678 |
| 40101805 | 77 |
| 40101830 | 58 |
| 49241700 | 461 |
| 49241707 | 41 |

## 3. ANÁLISIS DE LA OFERTA

**IDENTIFICACIÓN DEL PROVEEDOR:** En el mercado nacional existen diversas empresas que pueden ofrecer a la Escuela de Cadetes de Policía "General Francisco de Paula Santander" los bienes objeto del presente estudio previo, lo anterior teniendo en cuenta que se procedió a ubicar proveedores a través del SECOP II (https://community.secop.gov.co/Directory/CompanyProfiles/Network/Index), de acuerdo con los códigos de clasificación UNSPSC del presente estudio previo se lanzó evento de cotización PN ECSAN EMC 049 2026; es de anotar que se realizó una respuesta a la cotización a través del SECOP II, por tal motivo, se realizaron solicitudes a través de correo electrónico, recibiendo tres (03) cotizaciones, así:

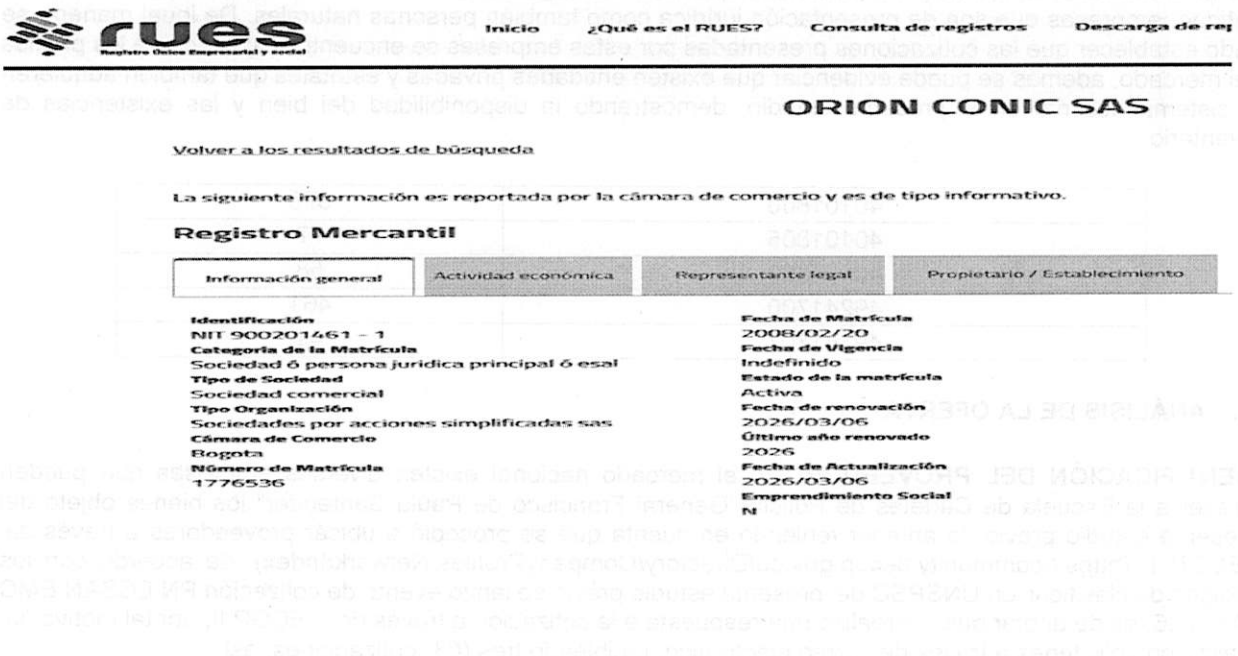
A continuación, se relacionan las empresas:

**ORION CONIC S.A.S.**
NIT: 900.201.461-1
Dirección: Calle 13 # 22-94
Teléfono: 7428802
E-mail: servicios@orionconic.com

**D&B CONSTRUCTORES S.A.S.**
Nit: 900.970.873 – 9
Dirección: Diagonal 2 N.º 7 – 15 Apto 201 Primavera 1 Ramiriquí (Boyacá)
Teléfono: 3123661775
E-mail: juridicos.ingenieria@gmail.com

**FERRETERIA MAKROEQUIPOS LA FLORESTA S.A.S.**
NIT: 901.309.862-9
Dirección: Calle 11 # 14-54 Bogotá D.C.
Teléfono: 311472 9700
E-mail: makroequiposlafloresta1454@gmail.com

Las anteriores empresas una vez consultado su Registro Único Empresarial en la página Web https://www.rues.org.co/ se logra evidenciar que su matrícula mercantil se encuentra activa.


rues
Registro Único Empresarial y social

Inicio ¿Qué es el RUES? Consulta de registros Descarga de re

ORION CONIC SAS

Volver a los resultados de búsqueda

La siguiente información es reportada por la cámara de comercio y es de tipo informativo.

Registro Mercantil

Información general | Actividad económica | Representante legal | Propietario / Establecimiento

**Identificación**
NIT 900201461 - 1
**Categoría de la Matrícula**
Sociedad ó persona jurídica principal ó esal
**Tipo de Sociedad**
Sociedad comercial
**Tipo Organización**
Sociedades por acciones simplificadas sas
**Cámara de Comercio**
Bogota
**Número de Matrícula**
1776536

**Fecha de Matrícula**
2008/02/20
**Fecha de Vigencia**
Indefinido
**Estado de la matrícula**
Activa
**Fecha de renovación**
2026/03/06
**Último año renovado**
2026
**Fecha de Actualización**
2026/03/06
**Emprendimiento Social**
N

**D&B CONSTRUCTORES S.A.S.**

rues Registro Único Empresarial y social

Inicio ¿Qué es el RUES? Consulta de registros Descarga de reportes Ser

## DUMAR BARRERA CONSTRUCTORES S.A.S

Volver a los resultados de búsqueda

La siguiente información es reportada por la cámara de comercio y es de tipo informativo.

### Registro Mercantil

Información general | Actividad económica | Representante legal | Propietario / Establecimiento

**Sigla**
D&B CONSTRUCTORES S.A.S
**Identificación**
NIT 900970873 - 9
**Categoria de la Matrícula**
Sociedad ó persona juridica principal ó esal
**Tipo de Sociedad**
Sociedad comercial
**Tipo Organización**
Sociedades por acciones simplificadas sas
**Cámara de Comercio**
Tunja
**Número de Matrícula**
224327

**Fecha de Matrícula**
2016/05/16
**Fecha de Vigencia**
Indefinido
**Fecha de Cancelación**
/ /
**Estado de la matrícula**
Activa, constitución por traslado
**Fecha de renovación**
2026/04/09
**Último año renovado**
2026
**Fecha de Actualización**
2026/05/17
**Emprendimiento Social**
N

**FERRETERIA MAKROEQUIPOS LA FLORESTA S.A.S.**

rues Registro Único Empresarial y social

Inicio ¿Qué es el RUES? Consulta de registros Descarga de reportes Servicios

## FERRETERIA MAKROEQUIPOS LA FLORESTA SAS

Volver a los resultados de búsqueda

La siguiente información es reportada por la cámara de comercio y es de tipo informativo.

### Registro Mercantil

Información general | Actividad económica | Representante legal | Propietario / Establecimiento

**Identificación**
NIT 901309862 - 9
**Categoria de la Matrícula**
Sociedad ó persona juridica principal ó esal
**Tipo de Sociedad**
Sociedad comercial
**Tipo Organización**
Sociedades por acciones simplificadas sas
**Cámara de Comercio**
Bogota
**Número de Matrícula**
3148908

**Fecha de Matrícula**
2019/08/06
**Fecha de Vigencia**
Indefinido
**Estado de la matrícula**
Activa
**Fecha de renovación**
2026/04/30
**Último año renovado**
2026
**Fecha de Actualización**
2026/04/30
**Emprendimiento Social**
N

**ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA DE COSTO:** Para el análisis de la estructura de costo, junto al valor de los bienes se solicitó a las firmas que realizaron cotizaciones que tuvieran en cuenta el cubrimiento de todos los gastos en los que incurra por la suscripción, legalización y ejecución del contrato, como impuestos, publicaciones, constitución garantía única, transporte y operaciones.

**COSTOS DE OPORTUNIDAD:** entre los costos de oportunidad se encuentra la pluralidad de oferentes de este bien en el mercado local.

**VALORACIÓN DE BENEFICIOS:** La adquisición e instalación del sistema de calefacción de agua para las piscinas de la Escuela de Cadetes de Policía "General Francisco de Paula Santander" generará beneficios significativos en el desarrollo de los procesos de formación integral de los futuros oficiales de la Policía Nacional. En primer lugar, permitirá garantizar condiciones óptimas de temperatura del agua para la práctica de actividades académicas, deportivas y de entrenamiento acuático, lo cual contribuye al fortalecimiento de las capacidades físicas, técnicas y operativas de los cadetes.

Asimismo, la implementación de este sistema favorecerá la continuidad y eficiencia de los programas de instrucción en natación, salvamento acuático y acondicionamiento físico, evitando limitaciones derivadas de las condiciones climáticas o bajas temperaturas del agua, factores que pueden afectar el rendimiento y la seguridad de los usuarios.

De igual manera, el sistema de calefacción optimizará el uso de la infraestructura institucional existente, incrementando el aprovechamiento de las piscinas durante mayor tiempo y en mejores condiciones, lo que se traduce en un fortalecimiento de los procesos de bienestar, entrenamiento y formación policial.

Adicionalmente, la integración del sistema con el circuito hidráulico existente, incluyendo equipos, accesorios, instrumentación y dispositivos de control y seguridad, permitirá garantizar un funcionamiento eficiente, seguro y sostenible de la infraestructura, contribuyendo a la preservación de los equipos y a la reducción de costos asociados a mantenimiento correctivo o interrupciones del servicio.

En consecuencia, la contratación propuesta se justifica en la medida en que aporta beneficios institucionales, operativos y formativos que impactan positivamente la calidad de los procesos de formación policial y el adecuado aprovechamiento de los escenarios deportivos de la Escuela de Cadetes.

**COSTOS INDIRECTOS:** Dentro de las variables que tienen relación indirecta o influyente en la determinación del precio a cotizar por parte de los posibles oferentes, se considera los costos de transporte, movilización, seguros y fletes que se causen con motivo de traslado de los equipos, pólizas, certificaciones, costos de intermediación, cambios en la tasa representativa, gastos administrativos objeto del presente proceso incluyendo los impuestos, así como la sostenibilidad de precios durante el tiempo de ejecución del contrato que se llegase a celebrar y las garantías que se fijen para cada caso.

La Escuela de Cadetes de Policía "General Francisco de Paula Santander", en ningún momento reconocerá pagos adicionales al contratista, diferentes a los acordados conforme el contrato y la normatividad vigente. Por tal motivo en ningún momento reconocerá pagos adicionales al contratista, diferentes a los acordados conforme el contrato y la normatividad vigente.

## 4. MONEDA A CONTRATAR

La contratación se hará en moneda legal colombiana. (Pesos colombianos).

## 5. ANÁLISIS DE PRECIOS

Para determinar el análisis que soporta el valor estimado de la futura contratación, se tuvieron como referencia el monto y los posibles costos asociados al mismo (gastos de transporte, costos de importación, procedencia de tales insumos, impuestos etc.).

### 5.1 PRECIOS REFERENCIA SECOP (OTRAS ENTIDADES)

Se consultó en el Sistema Electrónico de Contratación Pública SECOP II la contratación de este tipo de bienes por parte de otras entidades estatales en las vigencias 2023, 2024 y 2025 encontrando la información relacionada más adelante.

| ENTIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA | OBJETO | NÚMERO DEL CONTRATO Y FECHA DE SUSCRIPCIÓN | NÚMERO DE PROCESO | VALOR IVA INCLUIDO |
|---|---|---|---|---|
| UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS - USPEC1<br><br>NGENIERÍA MONTAJES & CONSTRUCCIÓN SAS. NIT. 900.327.815-5 | ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN DE EQUIPOS NUEVOS A VAPOR CON PUESTA EN SERVICIO Y EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO - CORRECTIVO PARA LAS OPERACIONES DE CALDERAS, REDES DE VAPOR Y LAVANDERIAS UBICADAS EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE RECLUSIÓN DE ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC | USPEC-CTO-349-2023 | USPEC-LP-029-2023 | $ 1.254.153.231,00 |
| Secretaría Distrital de Integración Social<br><br>GRUPO GEMLSA SAS NIT 900.257.051- 4 | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE SISTEMA DE CALDERA Y SUS EQUIPOS AUXILIARES O COMPLEMENTARIOS PARA CENTRO DE PROTECCIÓN LA MARÍA, SUMINISTRO Y CAMBIO EQUIPOS AUXILIARES CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO SIMÓN BOLÍVAR DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE INTEGRACIÓN SOCIAL. | 9413- 2024 DEL 09/12/2024 | SDIS-SAMC-015-2024 | $ 138.495.896,00 |
| HOSPITAL DEPARTAMENTAL PSIQUIATRICO UNIVERSITARIO DEL VALLE E.S.E<br><br>GENERAL ELECTROMEDICL LTDA | ADQUISICION DE REPUESTOS E INSUMOS PARA REALIZAR LABORES DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO DE CLASE MENOR DE LAS CALDERAS | CAO-110-2025 DEL 29/12/2025 | CAO-110-2025 | $ 7.366.398,00 |

Nota: los procesos encontrados no se tendrán en cuenta en precios SECOP II, en atención a que difieren en características con las del presente proceso.

**Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.**

### 5.2 PRECIOS HISTÓRICOS

Se consultaron los antecedentes contractuales de la Escuela de Cadetes de Policía "General Francisco de Paula Santander", sin encontrar contratos con objeto igual o similar realizados en las tres últimas vigencias.

| ÍTEM | ENTIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA | NÚMERO DE CONTRATO | DESCRIPCIÓN | VALOR UNITARIO | VALOR UNITARIO PROYECTADO CON IPC |
|---|---|---|---|---|---|
| NO APLICA | NO APLICA | NO APLICA | NO APLICA | NO APLICA | NO APLICA |

- **Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.**

## 5.3 PRECIOS DE CATÁLOGO O PORTALES WEB

| BIEN O SERVICIO | FECHA | EMPRESA | VALOR |
|---|---|---|---|
| N/A | N/A | N/A | N/A |
| N/A | N/A | N/A | N/A |

**Nota:** Se consultaron los antecedentes contractuales de la Escuela de Cadetes de Policía "General Francisco de Paula Santander", sin encontrar contratos con objeto igual o similar.

- **Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.**

## 5.4 PRECIOS DE MERCADO

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | CANTIDAD | ORION CONIC S.A.S. IVA INCLUIDO | D&B CONSTRUCTORES S.A.S. IVA INCLUIDO | FERRETERIA MAKROEQUIPOS LA FLORESTA S.A.S INCLUIDO IVA | MENOR VALOR COTIZADO INCLUIDO IVA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ADQUISICIÓN DEL SISTEMA DE CALEFACCIÓN DE AGUA PARA LAS PISCINAS DE LA ESCUELA DE CADETES DE POLICÍA "GENERAL FRANCISCO DE PAULA SANTANDER", INCLUYENDO EL SUMINISTRO DE EQUIPOS PRINCIPALES Y AUXILIARES, ACCESORIOS, INSTRUMENTACIÓN, DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD, CONTROL Y REGULACIÓN E INTEGRACIÓN CON EL SISTEMA HIDRÁULICO EXISTENTE DE ACUERDO CON DIAGNOSTICO TÉCNICO Y CONDICIONES DE OPERACIÓN REQUERIDAS, (INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE CALEFACCIÓN), CONFORME A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. | **01** | **$198.350.000,00** | **$175.000.000,00** | **$ 175.000.000,00** | **$175.000.000,00** |

- **Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.**

## 5.5 ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO

| ÍTEM Y/O LOTE | RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL | UNIDAD | DESCRIPCIÓN | RECURSO | CANTIDAD | VALOR UNITARIO ESTIMADO, INCLUIDO IVA | VALOR TOTAL ESTIMADO INCLUIDO IVA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | A-02-01-01-004 MAQUINARIA Y EQUIPO<br>A-02-01-01-004-004 MUEBLES E MAQUINARIA PARA USOS ESPECIALES | ECSAN | ADQUISICIÓN DEL SISTEMA DE CALEFACCIÓN DE AGUA PARA LAS PISCINAS DE LA ESCUELA DE CADETES DE POLICÍA "GENERAL FRANCISCO DE PAULA SANTANDER", INCLUYENDO EL SUMINISTRO DE EQUIPOS PRINCIPALES Y AUXILIARES, ACCESORIOS, INSTRUMENTACIÓN, DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD, CONTROL Y REGULACIÓN E INTEGRACIÓN CON EL SISTEMA HIDRÁULICO EXISTENTE DE ACUERDO CON DIAGNOSTICO TÉCNICO Y CONDICIONES DE OPERACIÓN REQUERIDAS, (INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE CALEFACCIÓN), CONFORME A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. | 16 | 01 | **$175.000.000,00** | **$175.000.000,00** |
| | | | | | | VALOR TOTAL ESTIMADO | **$175.000.000,00** |

- **Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.**

## 5.6. VALOR ESTIMADO DE LA CONTRATACIÓN

| ITEM | RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL | RECURSO | UNIDAD DE DESTINO | DESCRIPCIÓN | CANTIDAD | VALOR UNITARIO ESTIMADO INCLUIDO IVA | VALOR TOTAL UNITARIO ESTIMADO INCLUIDO IVA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | A-02-01-01-004 MAQUINARIA Y EQUIPO<br>A-02-01-01-004-004<br>MUEBLES E MAQUINARIA PARA USOS ESPECIALES | 16 | ECSAN | ADQUISICIÓN DEL SISTEMA DE CALEFACCIÓN DE AGUA PARA LAS PISCINAS DE LA ESCUELA DE CADETES DE POLICÍA "GENERAL FRANCISCO DE PAULA SANTANDER", INCLUYENDO EL SUMINISTRO DE EQUIPOS PRINCIPALES Y AUXILIARES, ACCESORIOS, INSTRUMENTACIÓN, DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD, CONTROL Y REGULACIÓN E INTEGRACIÓN CON EL SISTEMA HIDRÁULICO EXISTENTE DE ACUERDO CON DIAGNOSTICO TÉCNICO Y CONDICIONES DE OPERACIÓN REQUERIDAS, (INSTALACIÓN Y | 1 | $175.000.000,00 | $175.000.000,00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE CALEFACCIÓN), CONFORME A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. | | | |
| | | | | | | **VALOR TOTAL** | $175.000.000,00 |

- **Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.**

Capitán **DANY SANTIAGO LÓPEZ ARANGO**
Comandante Sección Estudiantes

**Documentos Anexos al Estudio Previo:**
La unidad policial debe tener en cuenta que la lista que sigue a continuación es obligatoria.

Contiene la referenciación de Anexos y Formularios, los cuales, conforme a la modalidad de contratación a adelantar, serán escogidos por el funcionario estructurador de la necesidad y aportados al Estudio Previo.

Los documentos seleccionados en la siguiente lista, aplican para el proceso de Mínima Cuantía cuyo objeto es ADQUISICIÓN DEL SISTEMA DE CALEFACCIÓN DE AGUA PARA LAS PISCINAS DE LA ESCUELA DE CADETES DE POLICÍA "GENERAL FRANCISCO DE PAULA SANTANDER", INCLUYENDO EL SUMINISTRO DE EQUIPOS PRINCIPALES Y AUXILIARES, ACCESORIOS, INSTRUMENTACIÓN, DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD, CONTROL Y REGULACIÓN E INTEGRACIÓN CON EL SISTEMA HIDRÁULICO EXISTENTE DE ACUERDO CON DIAGNOSTICO TÉCNICO Y CONDICIONES DE OPERACIÓN REQUERIDAS, (INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE CALEFACCIÓN), CONFORME A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

Aplica

**Anexos**
**(Los anexos se imprimen junto con el estudio previo)**

Certificación de la necesidad

Especificaciones técnicas mínimas

Estimación, tipificación, asignación de riesgos y determinación de garantías

Análisis del riesgo y forma de mitigarlo.

Ficha técnica

Obligaciones de la policía nacional (no aplica para mínima cuantía)

Obligaciones del contratista (no aplica para mínima cuantía)
Solicitud expedición plan de adquisiciones y certificado
Solicitud de cotización GS-2026-002396-ECSAN
Correos de solicitud de cotización y Cotizaciones
Solicitud certificación recurso 16 GS-2026-002559-ECSAN y certificación
Soporte SECOP II de la solicitud de cotización PN ECSAN EMC 049 2026

**Formularios adjuntos al estudio previo**
**(Seleccionar los formatos que aplican para el proceso de selección)**

Aplica

☐ ✓ Acuerdo de confidencialidad (obligatorio)

☐ ✓ Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (obligatorio)

☐ ✓ Compromiso anticorrupción (obligatorio)

**Otros documentos adjuntos al Estudio Previo**

**(Relacionar los demás documentos que sean necesarios y no se encuentren incluidos en la presente lista, tales como, conceptos ambientales, indicadores financieros, conceptos jurídico-catastrales, certificación de verificación de tratados internacionales, solicitud de cotización, cotizaciones, plan de compras, CDP, documentos de vigencias futuras, escrituras públicas, licencias de construcción, licencias ambientales, permisos especiales, documentos anexos que permitan dar cumplimiento al decreto 1072 de 2015, en cuanto a los requisitos relacionados con la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo para los contratistas, entre otros)**

| ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS | POLICÍA NACIONAL |
|---|---|
| CERTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD<br>(APLICA: COMPRAVENTA. SUMINISTRO Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS) | |

**EL SUSCRITO ALMACENISTA DE INTENDENCIA DE LA ESCUELA DE CADETES DE POLICÍA "GENERAL FRANCISCO DE PAULA SANTANDER", HACE LA SIGUIENTE CONSTANCIA**

En mí calidad de Almacenista de Intendencia de la Escuela de Cadetes de Policía "General Francisco de paula Santander", manifiesto con la suscripción de la presente certificación que verificado el inventario, no existe sistema de calefacción en referencia del objeto del presente proceso contractual que permita suplir dicha necesidad,

Por tal razón la forma más eficiente de resolver la necesidad, es mediante la contratación de este servicio.

| ÍTEM | CÓDIGO SAP SILOG | DESCRIPCIÓN | NECESIDAD REAL | EXISTENCIA | CANTIDAD ADQUIRIR | DÉFICIT % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | ADQUISICIÓN DEL SISTEMA DE CALEFACCIÓN DE AGUA PARA LAS PISCINAS DE LA ESCUELA DE CADETES DE POLICÍA "GENERAL FRANCISCO DE PAULA SANTANDER", INCLUYENDO EL SUMINISTRO DE EQUIPOS PRINCIPALES Y AUXILIARES, ACCESORIOS, INSTRUMENTACIÓN, DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD, CONTROL Y REGULACIÓN E INTEGRACIÓN CON EL SISTEMA HIDRÁULICO EXISTENTE DE ACUERDO CON DIAGNOSTICO TÉCNICO Y CONDICIONES DE OPERACIÓN REQUERIDAS, (INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE CALEFACCIÓN), CONFORME A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. | 1 | 0 | 1 | 100% |

Intendente **DAVID ALEJANDRO MARTINEZ PATIÑO**
Almacenista

## CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

El oferente deberá diligenciar y presentar junto con la oferta el formato de Especificaciones Técnicas que se presenta a continuación debidamente firmado por el representante legal, en el que exprese su manifestación de cumplimiento o no cumplimiento con cada una de las especificaciones técnicas solicitadas, las cuales serán verificadas por el Comité Técnico aplicando el criterio de cumple o no cumple.

**CUMPLIMIENTO ESPECIFICACIÓN TÉCNICA.**

**PROPONENTE** _____

Declaramos bajo nuestra responsabilidad personal, y comprometiendo la responsabilidad institucional de las personas jurídicas que representamos, que cumplimos en su totalidad con las especificaciones técnicas de verificación y de obligatorio cumplimiento

En la columna CUMPLE/NO CUMPLE, se evaluará las especificaciones técnicas ofertadas por la firma.

| ITEM | DESCRIPCIÓN | CUMPLE | NO CUMPLE |
|---|---|---|---|
| 1 | ADQUISICIÓN DEL SISTEMA DE CALEFACCIÓN DE AGUA PARA LAS PISCINAS DE LA ESCUELA DE CADETES DE POLICÍA "GENERAL FRANCISCO DE PAULA SANTANDER" (A TODO COSTO), INCLUYENDO EL SUMINISTRO DE EQUIPOS PRINCIPALES Y AUXILIARES, ACCESORIOS, INSTRUMENTACIÓN, DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD, CONTROL Y REGULACIÓN E INTEGRACIÓN CON EL SISTEMA HIDRÁULICO EXISTENTE DE ACUERDO CON DIAGNOSTICO TÉCNICO Y CONDICIONES DE OPERACIÓN REQUERIDAS, (INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE CALEFACCIÓN).<br><br><u>Descripción general del ítem.</u><br>Suministro de equipos tipo caldera/calefactor a gas para piscina, destinados al sistema de calefacción (calentamiento y mantenimiento térmico) de las piscinas de la Escuela General Francisco de Paula Santander, con el fin de garantizar el mantenimiento de la temperatura del agua en condiciones de operación continua, seguridad, confort y eficiencia, conforme a la infraestructura disponible y a las condiciones de uso institucional. Para efectos de la presente especificación, el término "caldera" comprende el equipo de generación/aporte térmico para calentamiento de agua de piscina (heater), incluyendo sus componentes de intercambio térmico, combustión, control, seguridad e interfaces hidráulicas y eléctricas.<br><br>1. Requisitos técnicos mínimos del equipo<br><br>1.1 Tipo de equipo y aplicación<br>• Equipo para calefacción de agua de piscina, apto para operación institucional continua.<br>• Diseñado para funcionamiento estable bajo recirculación estándar de piscinas y condiciones variables de calidad de agua tratada.<br><br>1.2 Intercambiador de calor<br>• El intercambiador de calor deberá ser fabricado en Cupro – Níquel (o cualquier otro producto de probadas iguales o mejores prestaciones), por su resistencia a la corrosión y mejor desempeño frente a variaciones químicas del agua de piscina.<br>• Se deberá anexar ficha técnica y/o certificación del fabricante que indique el material del intercambiador.<br><br>1.3 Capacidad térmica<br>• El equipo deberá contar con una capacidad nominal de operación con temperatura máxima en el rango aproximado de hasta 40°C y un consumo calorífico cercano a 500.000 BTU/h, permitiendo la selección del modelo en función del volumen de agua a calentar y la demanda térmica requerida por la Entidad, asegurando eficiencia operativa, estabilidad térmica y desempeño acorde con los requerimientos técnicos de la instalación.<br><br>1.4 Eficiencia térmica | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | • Eficiencia mínima ≥ 82,7% (o superior, según modelo), con soporte en ficha técnica del fabricante.<br><br>1.5 Combustible y combustión<br>• Operación mediante gas natural, en atención a que la Escuela cuenta con red de suministro disponible.<br>• El equipo deberá instalarse cumpliendo estrictamente con las condiciones técnicas necesarias para su correcta operación, incluyendo la definición y verificación de los puntos de conexión, presión o rango de suministro y los requisitos de ventilación y evacuación, garantizando el cumplimiento de la normatividad vigente y la seguridad de las instalaciones.<br><br>1.6 Conexión de gas natural.<br>• Conexión a gas natural mediante acometidas con diámetro nominal entre ¾" y 1", conforme a las especificaciones del fabricante. Se deberá indicar el tipo de rosca o sistema e incluir los elementos de seguridad correspondientes, tales como válvula de corte, regulador de presión y sellos certificados, garantizando una instalación segura, hermética y acorde con la normatividad técnica vigente.<br><br>1.7 Conexiones hidráulicas<br>• Conexiones hidráulicas aproximadas de 2" a 2½", compatibles con sistemas de recirculación de piscinas y orientadas a facilitar la integración con la infraestructura existente.<br>• Se deberá indicar caudal recomendado de operación y pérdida de carga (si el fabricante lo reporta).<br><br>1.8 Control, operación y seguridad<br>• Panel de control digital o electrónico, de fácil lectura, con cubierta protectora para operación segura por personal autorizado.<br>• Debe contar con cajas de conexiones eléctricas universales ubicadas en ambos costados o configuración equivalente que facilite instalación y automatización.<br>• El equipo deberá permitir acceso frontal para mantenimiento, reduciendo intervenciones complejas y costos operativos.<br><br>1.9 Desempeño operativo<br>• El equipo deberá garantizar un alto desempeño hidráulico y una rápida tasa de transferencia térmica, permitiendo optimizar los tiempos de calentamiento hasta alcanzar la temperatura de operación requerida, con eficiencia energética, continuidad en el servicio y rendimiento acorde con las exigencias técnicas de la instalación.<br><br>1.10 Emisiones<br>• Operación con bajas emisiones de NOx, con soporte en ficha técnica, certificación del fabricante o declaración técnica verificable.<br><br>1.11 Certificaciones y garantía<br>• Los equipos deberán estar certificados y cumplir estándares internacionales aplicables de seguridad y Calidad.<br>• Garantía vigente del fabricante, indicando mínimo: cobertura, exclusiones, tiempos de respuesta y canal de atención.<br>• Los equipos deberán contar con una garantía mínima de dos (2) años, durante la cual el proveedor realizará al menos cuatro (4) visitas técnicas programadas para efectuar inspecciones preventivas, verificar el correcto funcionamiento de cada unidad y asegurar su óptimo desempeño operativo, conforme a las recomendaciones del fabricante y a las condiciones de uso de la Entidad. | | |
| **2** | El oferente deberá certificar mediante documento suscrito por el representante legal el cumplimiento de los siguientes items:<br><br>1. Suministro del/los equipos y accesorios necesarios para su montaje e integración.<br>2. Ensamblaje, instalación y puesta en funcionamiento (acondicionamiento) del sistema, incluyendo pruebas operativas y verificación de control.<br>3. Integración a la infraestructura existente (hidráulica, eléctrica y gas), con los elementos indispensables para operación segura. | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 4. Capacitación básica al personal designado, (5 personas) por la Entidad (operación segura, rutinas de verificación, alarmas).<br>5. Mantenimiento: El proveedor deberá incluir un esquema de mantenimiento preventivo y correctivo, con una periodicidad semestral durante un periodo de dos (2) años, en concordancia con la garantía ofrecida. Este contemplará como mínimo cuatro (4) visitas técnicas programadas para realizar inspecciones, ajustes, limpieza, verificación de parámetros de operación y demás actividades necesarias para continuar garantizando el correcto funcionamiento y la vida útil de los equipos.<br>6. Los posibles oferentes deberán contemplar dentro de su propuesta todos los costos asociados al transporte, cargue, descargue y traslado de los equipos desde el lugar de fabricación o distribución hasta las instalaciones de la Escuela, así como su ingreso, ubicación e instalación en el cuarto técnico de calefacción, garantizando su entrega en condiciones óptimas de funcionamiento.<br>7. Garantía y soporte: condiciones, tiempos de atención y disponibilidad de repuestos. | | |
| **3** | El oferente deberá certificar mediante documento suscrito por el representante legal que en caso de ser adjudicatario del presente proceso se compromete a suministrar:<br>• Fichas técnicas, manuales de operación y mantenimiento (en español si se dispone).<br>• Certificados, hojas de seguridad o soportes de cumplimiento técnico aplicables.<br>• Acta de instalación y puesta en funcionamiento con evidencias de pruebas.<br>• Parámetros de operación configurados (temperatura objetivo, controles, alarmas). | | |

CARACTERISTICAS

- Piscina principal: dimensiones aproximadas de 25 m de longitud por 13 m de ancho, con profundidad variable desde 0,80 m en el extremo menor hasta 1,80 m en el extremo mayor, configurando un fondo inclinado para adaptación a diferentes niveles de uso, la piscina cuenta con un volumen de almacenamiento de agua aproximado de 416 m³ (416.000 litros).
- Piscina secundaria: dimensiones aproximadas de 10 m por 10 m, con profundidad uniforme de 4,80 m, diseñada para actividades que requieren mayor columna de agua. la piscina cuenta con un volumen de almacenamiento de agua aproximado de 280 m³ (280.000 litros).
- El equipo deberá contar con una capacidad nominal de operación con temperatura máxima en el rango aproximado de hasta 40 °C y un consumo calorífico cercano a 500.000 BTU/h.
- El área destinada para la instalación de los sistemas de calefacción dispone de ventilación; no obstante, los equipos deberán ajustarse estrictamente a sus exigencias técnicas de instalación, ventilación y evacuación, con el fin de garantizar condiciones seguras de operación, eficiencia energética y una prestación del servicio óptima y continua.
- El sistema de calefacción existente dispone actualmente de tres (3) motobombas, cada una con una potencia nominal de 7,5 HP, destinadas a garantizar el caudal y la presión requeridos para la adecuada circulación del agua dentro del sistema.
- El cuarto técnico destinado al sistema de calefacción de las piscinas cuenta con dimensiones aproximadas de 3,77 m de ancho por 24,60 m de longitud y una altura libre de 2,60 m.
- El área para disponer la ubicación del sistema de calefacción dentro del cuarto, cuenta con las siguientes medidas 5,20 m de longitud por 3,77 m de ancho y una altura libre de 2,60 m.

| ITEM | OTRAS CONDICIONES TÉCNICAS VERIFICABLES | CUMPLE | NO CUMPLE |
|---|---|---|---|
| **1** | **DISTRIBUIDOR/PROVEEDOR AUTORIZADO**<br><br>**El oferente deberá presentar certificación de distribución autorizada en caso de ser distribuidor. Además, deberá acreditar al menos un (1) año de experiencia como representante de la marca, con el fin de garantizar su idoneidad y capacidad para brindar un adecuado soporte postventa.**<br><br>**NOTA: El oferente presentara las fichas técnicas y manuales de los equipos a ofertar.** | | |
| **2** | El oferente deberá presentar las fichas técnicas del sistema objeto del presente proceso a fin de ser verificada por el evaluador técnico en cumplimiento a las especificaciones técnicas. | | |

| ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS | POLICÍA NACIONAL |
|---|---|
| ESPECIFICACION TÉCNICAS | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | **NIVEL DE EDUCACIÓN O NIVEL ACADÉMICO**<br><br>Con el fin de garantizar la calidad de los bienes, su correcta instalación y posterior funcionamiento y evitar incumplimientos en la ejecución del futuro contrato, se requiere que el oferente:<br><br>-Allegue copia del certificado de estudio y/o copia de diploma y/o copia acta de grado de un profesional en áreas de ingeniería electromecánica, civil, eléctrica, hidráulica o afines con especialización, maestría o doctorado en Gerencia de proyectos, planeación estratégica, control de operaciones y liderazgo o afines y con certificación de mínimo un año de experiencia en proyectos similares al objeto del presente proceso.<br>- Allegue copia del certificado y/o copia de diploma y/o copia acta de grado de un profesional y/o tecnólogo y/o técnico con estudio en el área relacionada con hidráulica con certificación de mínimo un año de experiencia en el área.<br>- Allegue copia del certificado de estudio de un oficial en construcción y/o maestro de construcción con certificación de mínimo un año de experiencia en el ramo. | | |
| 4 | **CERTIFICACIÓN DE LA CAPACIDAD OPERATIVA**<br><br>El oferente debe garantizar mediante certificación que cuenta con capacidad operativa y administrativa (se entiende como capacidad operativa y administrativa el conjunto de elementos que interactúan de forma continua en un proceso de producción), que le permita coordinar la satisfacción y entrega de los bienes a adquirir en el presente proceso de contratación, los cuales se reflejan al contar con una empresa totalmente constituida, que cuente con una infraestructura para la fabricación, almacenamiento o distribución e instalación y puesta en funcionamiento del sistema objeto del presente proceso.<br><br>Para comprobar la capacidad operativa, se deben anexar documentos que demuestren la experiencia y/o recursos de la empresa y/o información sobre el personal y/o la infraestructura, los equipos, y la experiencia en proyectos similares. | | |
| 5 | **SOSTENIBILIDAD DE PRECIOS**<br>El oferente garantizará y certificará: que mantendrá fijos los precios durante la vigencia del contrato, por lo tanto, los precios relacionados en el contrato no estarán sujetos a reajuste alguno durante la ejecución del mismo. | | |
| 6 | **COMUNICACIÓN PERMANENTE CON EL SUPERVISOR**<br>El oferente garantizará mediante certificación que estará en contacto permanente con el supervisor del contrato haciendo uso de los medios de comunicación con el objeto de coordinar el antes, el durante y el después de la entrega y puesta en funcionamiento de los bienes adquiridos. | | |
| 7 | **PROTOCOLOS DE SEGURIDAD**<br>El oferente certificará por escrito que la empresa y su personal deberán acatar los protocolos de seguridad establecidos por la Policía Nacional Escuela de Cadetes de Policía "General Francisco de Paula Santander" en el presente proceso contractual. | | |

NOTA: Se realizará VISITA TÉCNICA no obligatoria, el respectivo costeo del desplazamiento será asumido por el oferente que realice la visita a nuestras instalaciones, previa coordinación con el supervisor del contrato, con el fin de realizar la respectiva inspección del sitio donde se realizará la instalación del sistema de calefacción e igualmente realizar la inspección de las redes hidráulicas, de gas y eléctricas así como las electrobombas existentes con el fin de determinar el ensamblaje compatible entre estos y el sistema y objeto del presente proceso. En caso de no asistir y presentar propuesta el proponente se compromete al cumplimiento de todos los requisitos y características técnicas de la invitación.

Capitán **DANY SANTIAGO LÓPEZ ARANGO**
Comandante Sección Estudiantes

## CONDICIONES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

**DECRETO 1072 de 2015 – Artículo 1.1.1.1. El Ministerio del Trabajo**. El Ministerio del Trabajo es la cabeza del Sector del Trabajo.

Son objetivos del Ministerio del Trabajo la formulación y adopción de las políticas, planes generales, programas y proyectos para el trabajo, el respeto por los derechos fundamentales, las garantías de los trabajadores, el fortalecimiento, promoción y protección de las actividades de la economía solidaria y el trabajo decente, a través un sistema efectivo de vigilancia, información, registro, inspección y control; así como del entendimiento y diálogo social para el buen desarrollo de las relaciones laborales.

**ARTÍCULO 2.1.1.1. Objeto.** El objeto de este decreto es compilar la normatividad vigente del sector Trabajo, expedida por el Gobierno Nacional mediante las facultades reglamentarias conferidas por el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política al Presidente de la República para para la cumplida ejecución de las leyes.

**ARTÍCULO 2.1.1.2. Ámbito de Aplicación.** El presente decreto aplica a las entidades del sector Trabajo, así como a las relaciones jurídicas derivadas de los vínculos laborales, y a las personas naturales o jurídicas que en ellas intervienen.

**ARTÍCULO 2.2.4.2.2.16. Obligaciones del contratista**. El contratista debe cumplir con las normas del Sistema General de Riesgos Laborales, en especial, las siguientes:

1. Procurar el cuidado integral de su salud.
2. Contar con los elementos de protección personal necesarios para ejecutar la actividad contratada, para lo cual asumirá su costo. (Numeral 2, Derogado por el Art. 6 del Decreto 676 de 2020)
3. Informar a los contratantes la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.
4. Participar en las actividades de Prevención y Promoción organizadas por los contratantes, los Comités Paritarios de Seguridad y Salud en el Trabajo o Vigías Ocupacionales o la Administradora de Riesgos Laborales.
5. Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.
6. Informar oportunamente a los contratantes toda novedad derivada del contrato. *(Decreto 723 de 2013, art. 16)*

**Resolución No. 2186 del 10 julio de 2024**, por la cual se deroga la Resolución No. 0195 del 25 de abril de 2018 proferida por el señor Director General de la Policía Nacional "Por la cual se adoptan las directrices de evaluación al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para los contratistas y subcontratistas, bajo cualquier modalidad de contrato civil, comercial y administrativo" y **Resolución 0312 del 13 de febrero de 2019** "*Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo*".

**ARTÍCULO 2.2.4.6.1. Objeto y campo de aplicación**. El presente capítulo tiene por objeto definir las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), que deben ser aplicadas por todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales y tener cobertura sobre los trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión.

**ARTÍCULO 2.2.4.6.10. Responsabilidades de los trabajadores**. Los trabajadores, de conformidad con la normatividad vigente tendrán entre otras, las siguientes responsabilidades:

7. Procurar el cuidado integral de su salud;
8. Suministrar información clara, veraz y completa sobre su estado de salud;
9. Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa;
10. Informar oportunamente al empleador o contratante acerca de los peligros y riesgos latentes en su sitio de trabajo;
11. Participar en las actividades de capacitación en seguridad y salud en el trabajo definido en el plan de capacitación del SG-SST; y
12. Participar y contribuir al cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

Dando alcance a la **Resolución 00826 del 09 de marzo de 2020** "Por la cual establece el Comité Gerencial y los Comités de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Policía Nacional" y en atención a la implementación del Sistema de Gestión y Seguridad y Salud en el Trabajo en la Policía Nacional y a la **Resolución No. 02232 del 01/08/2025** "por la cual se actualiza la política y los objetivos del SGSST en la Policía Nacional".

**Política del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la Policía Nacional**

*Resolución No. 02232 del 01/08/2025 "por la cual se actualiza la política y los objetivos del SGSST en la Policía Nacional",* La Policía Nacional de Colombia, en el ejercicio de su función de mantenimiento de seguridad y convivencia ciudadana, manifiesta su compromiso con la protección de la seguridad y salud en el trabajo de todos los funcionarios uniformados, no uniformados, contratistas y trabajadores en misión, mediante la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos laborales en todos los niveles de la institución; para ello destinara el capital humano, financiero y tecnológico, que permita el cumplimiento de los requisitos legales y las acciones de mejora continua en la prevención de accidentes de trabajo y la enfermedad laboral.

**Objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la Policía Nacional.**

i. Identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos y establecer los respectivos controles, con el fin de mitigar los accidentes y enfermedades laborales.
ii. Proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores, mediante la mejora continua del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
iii. Cumplir la normatividad vigente aplicable en materia de riesgos laborales, que permita contribuir en la toma de acciones, previniendo multas y sanciones a la institución.
iv. Gestionar los recursos para la ejecución del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
v. Fomentar una cultura de autocuidado y prevención de los accidentes de trabajo, promoviendo activamente practicas seguras y saludables.

**ARTÍCULO 5°**. Esta política será publicada y divulgada a todos los funcionarios uniformados, no uniformados, contratistas y trabajadores en misión y demás partes interesadas que tengan relación con las operaciones de la institución y será actualizada de acuerdo con los cambios internos y los cambios de legislación.

## CONDICIONES MÍNIMAS HABILITANTES

| SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>Documentos que deberán ser allegados en el momento de la postulación de la oferta | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **ÍTEM** | **CUMPLIMIENTO** | **PRODUCTO** | **FECHA DE ENTREGA** | **CUMPLE** | **NO CUMPLE** |
| 1 | El oferente singular o plural deberá anexar a la propuesta presentada documento firmado por el representante legal (de la empresa o de las empresas en caso de ser plural) el cual indique el número de trabajadores permanentes y el nivel de riesgo de su principal actividad económica lo anterior como consideración a la resolución número 0312 de 2019 que indica la necesidad de definir los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de SST aplicables a todos los empleadores y contratantes de personal, que se ajusten, adecuen y armonicen a cada tipo de empresa o entidad, conforme al número de trabajadores,<br>actividad económica, clase de riesgo, labor u oficios que desarrollen. | Entregar documento firmado por el representante legal de la empresa o de las empresas si es plural que ofertan el servicio, donde se relacione:<br>• Tipo de empresa o entidad, especificando el número de trabajadores permanentes.<br>• Actividad económica, clase de riesgo labor u oficios que desarrolle.<br>• Durante las actividades dentro de las instalaciones contara con personal competente para cada actividad y compañía del profesional de Seguridad y salud en el Trabajo. | En el momento de la entrega de la oferta | | |
| 2 | La Resolución 0312 del 2019, expedida por el Ministerio de Trabajo en su artículo 23. Obligaciones del empleador o contratante establece en el párrafo 3, que los empleadores o contratantes podrán verificar, constatar y tener documentado el cumplimiento de los Estándares Mínimos establecidos en la presente Resolución por parte de los diferentes proveedores, contratistas, cooperativas, empresas de servicio temporal y en general de toda empresa o entidad que preste servicios en las instalaciones, sedes o | **Documento a entrega:**<br>El oferente deberá entregar registro anual de autoevaluación correspondiente al año 2025 de la aplicación disponible en https://sgrl.mintrabajo.gov.co/.<br>El oferente deberá entregar la evaluación de Estándares Mínimos diligenciado en el mes de diciembre del 2025 en el formulario que trata el artículo 27 de la Resolución 0312 de 2019, documento firmado por el representante legal y el responsable de Sistema | En el momento de la presentación de la oferta. | | |

| SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>Documentos que deberán ser allegados en el momento de la postulación de la oferta | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **ÍTEM** | **CUMPLIMIENTO** | **PRODUCTO** | **FECHA DE ENTREGA** | **CUMPLE** | **NO CUMPLE** |
| | centros de trabajo de las empresas o entidades contratantes y de las personas que lo asesoran o asisten en SST, quienes deben tener licencia en SST vigente y aprobar el curso virtual de cincuenta (50) horas en SST.<br><br>El formulario de evaluación estándares mínimos deberá ser firmado por el profesional o tecnólogo responsable de Sistema Gestión Seguridad y Salud en el trabajo de cada uno de los consorciados, quien deberá tener licencia en Seguridad y Salud en el trabajo, vigente, (Resolución 4502 del 28 de diciembre de 2012 del Ministerio de Salud y Protección Social) y la capacitación virtual en el Sistema de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo (Ministerio de trabajo Resolución 4927 del 23 de noviembre del 2016 "curso de las 50 horas virtual en el Sistema de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo<br><br>En cumplimiento a lo establecido en el artículo 26. "implementación definitiva del Sistema de Gestión de SST de enero del año 2020 en adelante".<br><br>Por lo anterior, desde el 2020 y en adelante, en el mes de diciembre las empresas deberán:<br><br>Aplicar la autoevaluación conforme a la Tabla da Valores y Calificación de los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión | Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo<br><br>Para la presentación del documento solicitado es necesario que en su encabezado se indique el nombre de la empresa, nombre del documento, fecha de elaboración, persona que lo elabora.<br><br>El responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo debe anexar:<br><br>Copia del certificado que acredite la aprobación del curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas y sus actualizaciones (si las hay), sobre el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG –SST en atención a lo dispuesto en la resolución número 4927 del 23/11/2016 "*Por la cual se establecen los parámetros y requisitos para desarrollar, certificar y registrar la capacitación virtual en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo*".<br><br>Copia de la licencia de Seguridad y Salud en el Trabajo y título (profesional o Tecnólogo) que lo acredite con la idoneidad para ser responsable del Sistema de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo, lo anterior de acuerdo a lo establecido en la resolución 0312 del 2019. | | | |

| SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>Documentos que deberán ser allegados en el momento de la postulación de la oferta | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **ÍTEM** | **CUMPLIMIENTO** | **PRODUCTO** | **FECHA DE ENTREGA** | **CUMPLE** | **NO CUMPLE** |
| | da SST, mediante al diligenciamiento del formulario de evaluación establecido en el artículo 27 de la Resolución 0312 de 2019. | | | | |
| **3** | La identificación de la empresa y la afiliación a la ARL, del personal que labore en su actividad económica en cada uno de los centros de trabajo de las unidades desconcentradas de la ECSAN, al igual que estar al día en todo lo relacionado a Seguridad Social de sus trabajadores sin importar el tipo de contrato. (Los trabajadores deberán portar el carnet al momento de ingreso al punto).<br>Adicionalmente es responsabilidad del contratista verificar que se haya realizado la inducción a sus trabajadores en el Sistema Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo, Definido en el Decreto 1072 del 2015. | El oferente deberá entregar documento de compromiso, firmado por el representante legal de la empresa, a cumplir con las siguientes obligaciones:<br><br>Entrega y obligatoriedad del porte de carnet de identificación de sus trabajadores en el punto de servicio donde se realice el suministro del producto<br><br>Entrega de la planilla de afiliación, y de pago oportuno de la seguridad Social de la totalidad de sus trabajadores, independiente de su forma de contratación en el momento de ser requeridos por la institución. | En el momento de la entrega de la oferta | | |
| **4** | De acuerdo a la normatividad vigente, los contratistas, subcontratistas, y demás personas naturales o jurídicas deben dar cumplimiento al Decreto 1072 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo", Capítulo 6 "Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo", Resolución 01956 del 2018 "Por la cual se adopta las directrices de evaluación al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, | • Planilla(s) integrada(s) de liquidación de aportes, con la afiliación vigente de los trabajadores a (E.P.S., A.F.P., A.R.L.) de acuerdo al nivel de riesgo durante la ejecución del contrato (Riesgo 5, conforme al Decreto No. 768 de 2022).<br><br>Entregar documento firmado por el representante legal de la empresa o de las empresas si es plural que ofertan el servicio, donde se relacione: | En el momento de la entrega de la oferta | | |

| SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>Documentos que deberán ser allegados en el momento de la postulación de la oferta | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **ÍTEM** | **CUMPLIMIENTO** | **PRODUCTO** | **FECHA DE ENTREGA** | **CUMPLE** | **NO CUMPLE** |
| | para los contratistas y subcontratistas, bajo cualquier modalidad de contrato civil, comercial y administrativo, organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, a las agremiaciones u asociaciones que afilien trabajadores independientes al Sistema de Seguridad Social Integral, las empresas de servicios temporales, estudiantes afiliados al Sistema General de Riesgos Laborales, Trabajadores en misión y las personas naturales o jurídicas, que deban ejecutar cualquier objeto contractual y/o se vinculen a la Policía Nacional, a través de contratos de prestación de servicios y los visitantes permanentes y transitorios a los centros de trabajo, el cual deberá ser aplicado de acuerdo a la previa priorización del riesgo" y Resolución 0312 de 2019 "Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo". | • Durante la ejecución contractual cumplirá las responsabilidades establecidas en el Artículo No. 2.2.4.6.10, del Decreto 1072 de 2015 "Responsabilidades de los trabajadores". 1. Procurar el cuidado integral de su salud; 2. Suministrar información clara, veraz y completa sobre su estado de salud; 3. Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa; 4. Informar oportunamente al empleador o contratante acerca de los peligros y riesgos latentes en su sitio de trabajo; 5. Participar en las actividades de capacitación en seguridad y salud en el trabajo definido en el plan de capacitación del SG–SST; y 6. Participar y contribuir al cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.<br><br>• Tenencia de Elementos de Protección Personal acorde a las necesidades de la tarea y según los riesgos de cada tarea a ejecutar. | | | |
| **5** | El oferente se deberá comprometerse a dar cumplimiento a los protocolos de Bioseguridad establecidos por el Ministerio de Salud y Protección social. | El oferente deberá entregar en el momento de la presentación de la oferta, documento de compromiso a dar total cumplimiento a lo siguiente:<br><br>Cumplir los protocolos de bioseguridad adoptados y adaptados por la ECSAN a los | En el momento de la entrega de la oferta | | |

| SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>Documentos que deberán ser allegados en el momento de la postulación de la oferta | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **ÍTEM** | **CUMPLIMIENTO** | **PRODUCTO** | **FECHA DE ENTREGA** | **CUMPLE** | **NO CUMPLE** |
| | | puntos de servicio o lugar donde se realice la entrega del o durante el tiempo que se realice la actividad y permanezca en el punto de servicio.<br><br>Reportar al supervisor del contrato y al responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo de la ECSAN cualquier caso de contagio de enfermedades transmisibles que se llegase a presentar en sus trabajadores o en sus familias, para que se adopten las medidas correspondientes.<br><br>Todo el personal de trabajadores independiente de su forma de contratación deberá contar con el esquema de vacunación para labores dentro de la ECSAN. | | | |

| SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>Documentos que deberán ser entregados en la ejecución del contrato al supervisor. | | | |
|---|---|---|---|
| **ÍTEM** | **CUMPLIMIENTO** | **PRODUCTO** | **FECHA DE ENTREGA** |
| 1 | -Certificar documentalmente que durante la ejecución contractual cumplirá las responsabilidades establecidas en el artículo número 2.2.4.6.10, del Decreto 1072 de 2015 y Resolución 0312 del 2019.<br>- Desarrollar las actividades necesarias para dar cumplimiento de las obligaciones del SGSST, que las normas legales vigentes y/o la Policía Nacional haya considerado en el contrato y acorde a la exposición del contratista o subcontratistas a los riesgos encontrados, en el centro de trabajo donde desarrolla la actividad.<br>- Participar en todas las actividades del plan de emergencias que se programen por el | El oferente deberá entregar documento de compromiso a dar total cumplimiento a lo establecido en el ITEM 1. | 5 días después de la entrega de la póliza |

| SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>Documentos que deberán ser entregados en la ejecución del contrato al supervisor. | | | |
|---|---|---|---|
| **ÍTEM** | **CUMPLIMIENTO** | **PRODUCTO** | **FECHA DE ENTREGA** |
| | contratante para el área donde desarrollara las tareas.<br>-Notificar a la mayor brevedad, al supervisor del contrato y Responsable del SG-SST de la ECSAN, la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo o el diagnóstico de enfermedades laborales, así como las condiciones de peligro que detecte durante la ejecución de la actividad contratada<br>- Deberá evidenciar objetivamente que cumple en su totalidad con los requisitos legales establecidos en el artículo 2.2.4.6.28 del Decreto 1072 de 2015 y Resolución 0312 del 2019, en relación con sus dependientes y contratistas durante toda la ejecución contractual.<br>- Suministrar a los trabajadores los elementos de protección personal que se requieran y reponerlos oportunamente, conforme al desgaste y condiciones de uso de los mismos.<br>- Participar activamente en las auditorías internas y externas al SG-SST<br>- Entregar al contratante, los documentos que evidencien objetivamente los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, según los requisitos legales y las obligaciones como contratista<br><br>Participar en todas las actividades del plan de emergencias que se programen por el contratante para el área donde se desarrollarán las tareas. | | |
| **2** | Elaborar y ejecutar el programa de capacitación en promoción y prevención, que incluye lo referente a los peligros/riesgos prioritarios y las medidas de prevención y control, extensivo a todos los niveles de la organización, Decreto 1072 de 2015 en el numeral 2.2.4.6.11 | Programa de capacitación anual *firmados por el representante legal* | 5 días después de la entrega de la póliza. |
| **3** | Diseñar y definir un plan anual de trabajo para el cumplimiento del Sistema de Gestión de SST, Decreto 1072 de 2015 en el numeral 2.2.4.6.12 | Plan Anual de Trabajo 2026 *firmados por el representante legal y Responsable del SGSST* | 5 días después de la entrega de la póliza. |

| ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS | POLICÍA NACIONAL |
|---|---|
| ESPECIFICACION TÉCNICAS | |

| SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>Documentos que deberán ser entregados en la ejecución del contrato al supervisor. | | | |
|---|---|---|---|
| **ÍTEM** | **CUMPLIMIENTO** | **PRODUCTO** | **FECHA DE ENTREGA** |
| **4** | Realizar la identificación de peligros y evaluación y valoración de los riesgos con participación de los trabajadores de todos los niveles de la empresa, Decreto 1072 de 2015 en el numeral 2.2.4.6.8 | Identificación de peligros y evaluación y valoración de riesgos con participación de todos los niveles de la empresa | 5 días después de la entrega de la póliza. |

| SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>Informe que deberá ser entregados los días cinco de cada mes al supervisor del contrato con copia SG-SST | |
|---|---|
| **ÍTEM** | **MÍNIMAS SG-SST** |
| **1** | Certificado de afiliación vigente a salud y pensiones, según la normatividad vigente sobre seguridad social en salud y pensiones de todos los trabajadores que se encuentren realizando labores dentro de la escuela de Cadetes de Policía "General Francisco de Paula Santander". |
| **2** | Evidencia de inducción, capacitación y/o entrenamiento en seguridad y salud en el trabajo dirigido a los trabajadores, (Plan de capacitaciones). |
| **3** | Registro de entrega de elementos de protección personal a los trabajadores y de bioseguridad. |
| **4** | Presentar un informe de la ejecución del SGSST junto con las estadísticas de indicadores de acuerdo a la Resolución 1401 de 2007, "por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo". |
| **5** | Registros fotográficos de charlas de seguridad y pausas activas, seguimiento a accidentes de trabajo y enfermedad laboral (ATEL), soportes escaneados de permisos de trabajo, inspecciones, análisis de trabajo seguro, documentos y soportes de todo lo relacionado anteriormente para la buena gestión del SG-SST, cuando aplique. |
| **6** | Fichas de seguridad de los productos químicos utilizados. |
| **7** | Permitir y participar activamente de los controles operacionales realizados por la Escuela. |
| **8** | Notificar por escrito al responsable del SGSST de la ECSAN para articular actividades de prevención, control y supervisión de la actividad contratada. |
| **9** | Certificación de la disposición final de los residuos (Residuos no peligrosos y Residuos peligrosos). |
| **10** | Porcentaje de los avances en cumplimiento al plan de trabajo y plan de capacitaciones (con soportes de ejecución). |
| **11** | Anexar los soportes de trabajadores nuevos (vacunas, exámenes médicos, dotación, capacitación, antecedentes y demás documentos exigidos en la contratación). cuando aplique. |
| **12** | Participar en las auditorías internas y externas a las que esté sometida la ECSAN junto con las visitas del inspección, vigilancia y control sanitario realizados por la secretaria de Salud. |

Subintendente **DIANA PINZÓN SÁNCHEZ**
Responsable SGSST

| ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS | POLICÍA NACIONAL |
|---|---|
| ESPECIFICACION TÉCNICAS | |

## REQUERIMIENTOS SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL

La Escuela de Cadetes de Policía "General Francisco de Paula Santander" incorpora dentro de su proceso de compras el concepto de compras verdes, entendiéndose por este la adquisición de bienes o servicios por parte de las entidades, bajo los parámetros establecidos como ambientalmente aceptables a nivel Nacional, regional o internacional; es decir, que contemplen disposición final de los elementos, posibilidad de reutilización etc., y cuyas características ambientalmente amigables son certificables a través de algún tipo de proceso estandarizado (ISO, sellos verdes locales o internacionales, eco directorio de la Secretaria Distrital de Ambiente).

De acuerdo con el Manual de Contratación y su última actualización (Resolución 00090 del 15 de enero de 2018) se exigen las siguientes características ambientales y requerimientos de orden legal en materia ambiental, para el proceso contractual, así:

| ITEM | REQUERIMIENTO | PRODUCTO | FECHA DE ENTREGA | CUMPLE | NO CUMPLE |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | La entidad contratista no deberá estar registrado como Infractor Ambiental, en el Registro Único De Infractores Ambientales (RUIA) del Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, de acuerdo con lo establecido en la Ley 1333 del 21 de julio de 2009, "Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones", o cualquiera que la modifique o derogue. | La ECSAN, realizara la verificación en la página del RUIA para corroborar que el oferente No se encuentre registrado como Infractor Ambiental. | Con la Oferta. | | |
| 2 | Antes de la instalación del sistema de calefacción, se debe realizar un diagnóstico para validar la compatibilidad del sistema ofrecido con la infraestructura hidráulica, eléctrica y de gas actual. Garantizando que la instalación incluya el suministro y montaje de tuberías, registros, bypass y accesorios necesarios para acoplar el nuevo sistema a la red de recirculación existentes sin afectar el caudal de filtración. | Compromiso firmado por el Representante legal. | En el momento de presentación de la oferta. | | |
| 3 | Todas las nuevas instalaciones o mantenimientos eléctricos asociados a sistema de calefacción, deben cumplir con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), evitando nuevas derivaciones indebidas o conexiones inseguras. Utilizando canalizaciones adecuadas y materiales certificados. | Compromiso firmado por el Representante legal. | En el momento de presentación de la oferta. | | |
| 4 | El futuro contratistas es responsable de la conexión final desde el punto de gas disponible hasta el equipo, incluyendo la instalación del sistema de evaluación de gases de combustión (ductos) y rejillas de ventilación según la norma técnica colombiana 3631 o equivalente. Así como la Ley 1209 de 2008. (Norma de seguridad de piscinas) | Compromiso firmado por el Representante legal. | En el momento de presentación de la oferta. | | |
| 5 | Respecto a los productos e insumos a utilizar para las actividades y demás que se requieran para el cumplimiento del objeto del contrato; así como para el suministro de elementos, insumos o equipos; no deberán contener sustancias químicas tóxicas y/o corrosivas peligrosas o irritantes, que haya o puedan impactar negativamente el entorno, los recursos naturales, | Compromiso firmado por el Representante legal. | En el momento de presentación de la oferta. | | |
| | | Tener los productos y sustancias químicas que utilice, con su respectivo rótulo de identificación, fichas y hojas de seguridad con los | Permanente, durante la ejecución del contrato, en el lugar de prestación del servicio | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | la capa de ozono o genere riesgos a la salud humana o animal.<br><br>Para los elementos, que éstos tengan características ambientalmente aceptables según las regulaciones y los estándares nacionales e internacionales, según aplique en cada caso y no emplear productos en cuyo proceso de producción hayan sido utilizados químicos o tóxicos peligrosos que afecten de manera significativa el medio ambiente. Preferiblemente serán empleados productos que tengan SELLO AMBIENTAL.<br><br>Para los insumos a utilizar para el cumplimiento del objeto del contrato, deben ser con características biodegradables. | 16 ítems en español, ubicadas en un lugar visible durante la prestación del servicio.<br><br>Al inicio de las actividades a desarrollar en cumplimiento del objeto del contrato, deberá entregar las respectivas fichas y hojas de seguridad en sitio al Supervisor del contrato y anexar copia con la primera facturación, bajo las características antes mencionadas.<br><br>Si se llega a realizar cambio de algún insumo o producto durante la ejecución, se deberá informar y presentar los respectivos soportes al Supervisor del contrato. | a intervenir y copia con la primera facturación. | | |
| | | Manual de funcionamiento y operación de los elementos y equipos que van a ser instalados, involucrando componentes y características ambientales para el manejo de estos. | En el momento de la instalación y entrega para puesta en funcionamiento de los elementos objeto del presente contrato. | | |
| 6 | Para los residuos peligrosos generados, por parte del Contratista dentro del objeto del contrato para los insumos utilizados para los respectivos mantenimientos; deberá cumplir con el manejo y disposición final adecuada establecida para los residuos peligrosos en el Decreto 1076 del 26/05/2015 al TÍTULO 6 "RESIDUOS PELIGROSOS" - Artículo 2.2.6.1.1.1. al Artículo 2.2.6.2.3.6; enfatizando en lo establecido en el Artículo 2.2.6.1.4.4, inciso "a" del Decreto en referencia, "Son obligaciones del consumidor o usuario final de productos o sustancias químicas con propiedad peligrosa: a) Seguir las instrucciones de manejo seguro suministradas por el fabricante o importador del producto o sustancia química hasta finalizar su vida útil"<br><br>Donde también se responsabiliza del manejo, transporte y disposición final adecuada y segura, según lo establecido en el Decreto 1076 del 26/05/2015 – CAPITULO 6 "RESIDUOS PELIGROSOS" y el Decreto 1079 del 26/05/2015 – CAPITULO 7 – SECCION 8 – ""Sección 8 - Transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera", donde deberá asumir los costos que se deriven para la ejecución y cumplimiento de estas actividades.<br><br>De esto todos los costos y logísticas para la gestión y disposición final segura, será asumida por el Contratista. | Compromiso firmado por el Representante legal. | En el momento de presentación de la oferta. | | |
| | | Informe del registro en cantidad (kilogramos) y registro fotográfico de los residuos peligrosos generados y retirados de la prestación de servicio. | Durante la ejecución del contrato, junto con la última factura del servicio prestado | | |
| | | Certificados de disposición final de los residuos peligrosos generados o productos que los contenga, emitidos por el gestor autorizado (gestor autorizado con su respectiva licencia ambiental vigente) o entrega a programa posconsumo en cualquier grande superficie de la ciudad. | Durante la ejecución del contrato, junto con la última factura del servicio prestado. | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 7 | De necesitarse el uso de equipos que funcionen con energía para el cumplimiento del objeto del contrato en la ECSAN. Deben cumplir con los requerimientos de bajo consumo de energía y/o eficiencia energética.<br><br>Al igual que con las acciones de mantenimiento realizadas a los equipos establecidos en el contrato, se deben conservar y/o mejorar (programación a menor consumo de energía) las características de consumo de energía de estos. | Compromiso firmado por el Representante legal. | En el momento de presentación de la oferta. | | |
| 8 | El futuro contratista debe realizar pruebas de presión en las líneas de gas e hidráulicas, verificando la ausencia de fugas y el correcto encendido/apagado automático de los quipos, así como la entrega del cálculo o memoria técnica que sustente que la solución cotizada alcanza la temperatura o confort en los tiempos requeridos por la institución. | Compromiso firmado por el Representante legal. | En el momento de presentación de la oferta. | | |
| 9 | La empresa suministradora debe incluir jornada de capacitación mínimo de 4 horas para el personal de mantenimiento de la ECSAN sobre la operación del panel de control, protocolos de encendido y apagado de seguridad, mantenimiento preventivo básico y limpieza de filtros.<br>El proveedor debe garantizar la disponibilidad de repuestos originales y servicio técnico especializado en el país por un periodo mínimo de 5 años. | Manuales y planos de operación en español, así como planos "As Built" (como quedó construido) de la instalación realizada. | Con las facturaciones. | | |

Mayor **JUAN CAMILO BORDA GAVIRIA**
Jefe Oficina de Planeación

## GARANTÍAS DEL PROCESO

### ETAPA CONTRACTUAL

| MECANISMOS DE COBERTURA | CLASE DE RIESGO | TIPIFICACIÓN DEL RIESGO | ESTIMACIÓN DEL RIESGO | ASIGNACIÓN DEL RIESGO | VIGENCIA | JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **GARANTÍA ÚNICA** | RIESGO JURÍDICO | INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO | 20% DEL VALOR DEL CONTRATO | CONTRATISTA | VIGENTE POR UN TÉRMINO IGUAL A LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y SEIS (6) MÁS, A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO | AMPARA EL RIESGO DE INCUMPLIMIENTO DURANTE EL PLAZO DE EJECUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO. LA ESTIMACIÓN DEL RIESGO CUBRE EL 20% DEL VALOR DEL CONTRATO COMO QUIERA QUE SE PRETENDE EL PAGO PARCIAL O DEFINITIVO DE LOS PERJUICIOS QUE CAUSE A LA ENTIDAD, EN LOS MISMOS TÉRMINOS DE LA CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA. |
| **GARANTÍA ÚNICA** | RIESGO OPERATIVO | CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES | 50% DEL VALOR DEL CONTRATO | CONTRATISTA | VIGENTE POR EL TÉRMINO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y DOS (02) AÑOS MÁS A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO | ESTE AMPARO DEBE CUBRIR LA CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES QUE RECIBE LA ENTIDAD ESTATAL EN CUMPLIMIENTO DE UN CONTRATO, CON UNA VIGENCIA MÍNIMA DE DOS (2) AÑOS , CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE RECIBIDO A SATISFACCIÓN DE LOS BIENES.<br><br>"EL AMPARO DE LA CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES, ESTABLECIDOS POR UN 50% TIENE POR OBJETO CUBRIR A LA ENTIDAD POR LOS PERJUICIOS IMPUTABLES AL CONTRATISTA GARANTIZANDO LA MALA CALIDAD O LAS DEFICIENCIAS TÉCNICAS DE LOS BIENES Y EQUIPOS SUMINISTRADOS POR EL CONTRATISTA. |
| **GARANTÍA ÚNICA** | RIESGO JURÍDICO | NO PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES E INDEMNIZACIONES LABORALES | 5% DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO | CONTRATISTA | VIGENTE POR UN TÉRMINO IGUAL A LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y TRES (3) AÑOS MÁS CON INICIO DESDE LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO | AMPARA A LA ENTIDAD DE LOS PERJUICIOS QUE SE LE OCASIONES COMO CONSECUENCIA DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES LABORALES A QUE ESTE OBLIGADO EL CONTRATISTA DERIVADAS DE LA CONTRATACIÓN DEL PERSONAL UTILIZADOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO. |
| **GARANTÍA ÚNICA** | Riesgo operativo | DAÑOS A TERCEROS POR RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA-CONTRACTUAL | 200 SMMLV. DE ACUERDO AL DECRETO 1082 DEL 26 DE MAYO DE 2015 | CONTRATISTA | VIGENTE POR EL TÉRMINO DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO. | AMPARA LOS DAÑOS PRODUCIDOS POR EL CONTRATISTA CON OCASIÓN DE LA EJECUCIÓN DE CONTRATO AMPARADO. Y SERÁN BENEFICIARIOS TANTO LA ENTIDAD CONTRATANTE COMO LOS TERCEROS QUE PUEDAN RESULTAR AFECTADOS POR LA RESPONSABILIDAD EXTRACONTRACTUAL DEL CONTRATISTA O SU SUBCONTRATISTA. LA PÓLIZA DEBERÁ CONTENER COMO MÍNIMO. EN ADICIÓN A LA COBERTURA BÁSICA DE PREDIOS. LABORES Y OPERACIONES LOS AMPAROS CONTEMPLADOS EN EL ARTÍCULO NO. 2.2.1.2.3.1.17 DE DECRETO 1082 DEL 26 DE MAYO DE 2015. |

### CLÁUSULAS SANCIONATORIAS

| MECANISMO DE COBERTURA | CLASE DE RIESGO | TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS | ESTIMACIÓN DEL RIESGO | ASIGNACIÓN DEL RIESGO | VIGENCIA | JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Multa | RIESGO JURÍDICO | La no constitución dentro del término y en la forma prevista en el contrato o en alguno de sus modificatorios la póliza de garantía única | Multa cuyo valor se liquidará con base en un cero punto dos (0.2%) del valor del contrato | Contratista | La multa se aplicará por cada día de retardo y hasta por diez (10) días | Cubrirá el perjuicio administrativo por la posible perdida de recursos, los gastos ocasionados en el proceso y la no entrega del bien y/o servicio cuando el contratista no constituya dentro del término y en la forma prevista en el contrato, o en alguno de sus modificatorios, la póliza de garantía única. |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Multa | RIESGO JURÍDICO | Incumplimiento parcial | multas cuyo valor se liquidará con base en un cero punto cinco (0.5%) del valor dejado de cumplir o entregar | Contratista | La multa se aplicará por cada día de retardo hasta por un plazo de quince (15) días calendario que se descontará del saldo que le adeude la entidad. esta sanción se impondrá mediante acto administrativo motivado en el que se expresara las causas que dieron lugar a ella | Ampara la mora o incumplimiento parcial de alguna obligación derivada del contrato por causas imputables al contratista |
| Clausula penal pecuniaria | RIESGO JURÍDICO | Incumplimiento parcial o total de las obligaciones derivadas del contrato, incluyendo la del plazo y/o declaratoria de caducidad | Veinte por ciento (20%) del valor total del contrato | Contratista | El veinte por ciento (20%) del valor total del contrato cuando se trate de incumplimiento total del contrato y proporcional al incumplimiento parcial del contrato | Ampara el incumplimiento parcial o definitivo del contrato por parte del contratista, se busca el pago parcial y definitivo de los perjuicios que se causen a la entidad. |

Capitán **DANY SANTIAGO LÓPEZ ARANGO**
Comandante Sección Estudiantes

## ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS

## ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN, ASIGNACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE GARANTÍAS

POLICÍA NACIONAL

| No. | Clase | Fuente | Etapa | Tipo | Descripción | Consecuencia de la Ocurrencia del Evento | Probabilidad | Impacto | Calificación Total | Prioridad | ¿A quién se le asigna el riesgo? | Tratamiento controles a ser implementados | Impacto después del tratamiento | | | | Afecta la ejecución del contrato | ¿Afecta el equilibrio económico del contrato? | Persona responsable por implementar el tratamiento | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento | Fecha estimada en que se complementa el tratamiento | Monitoreo y Revisión | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | Probabilidad | Impacto | Calificación | Calificación total | | | | | | ¿Cómo se realiza el monitoreo? | Periodicidad ¿Cuándo? |
| 1 | Específico | Externo | Ejecución | Operacional | Que no se de cumplimiento a los tiempos establecidos para la entrega del bien | Deficiencias en la seguridad aérea de las instalaciones | 3 | 3 | 6 | ALTO | CONTRATISTA | El supervisor del contrato deberá realizar seguimiento al contratista para que realice la entrega adecuada en lo estipulado en el plazo de ejecución del contrato | 1 | 2 | 3 | BAJO | NO | NO | SUPERVISOR DE CONTRATO | APROBACIÓN DE LA GARANTIA UNICA | RECIBO A SATISFACCIÓN | INFORME DE SUPERVISIÓN | DE ACUERDO A LA NOTIFICACIÓN SUPERVISIÓN |
| 2 | Específico | Externo | Ejecución | Operacional | No entrega de los bienes contratados en el plazo de ejecución estipulado | No se satisface la necesidad institucional referente a la entrega de los elementos contratados | 3 | 5 | 8 | MEDIO | CONTRATISTA | Reducir la probabilidad de ocurrencia / El oferente deberá garantizar la entrega de los elementos conforme al cronograma de producción el cual será verificado por el supervisor | 1 | 4 | 5 | MEDIO | SI | NO | SUPERVISOR DE CONTRATO | APROBACIÓN DE LA GARANTIA UNICA | TERMINACIÓN DEL CONTRATO | COMUNICACIÓN OFICIAL AL ORDENADOR DEL GASTO | CUANDO OCURRA EL EVENTO |
| 3 | Específico | Externo | Ejecución | Operacional | Que los elementos adquiridos presenten defectos y/o fallas de fabricación lo cual sea imputable al contratista | No se da cumplimiento al objeto del contrato | 1 | 4 | 5 | MEDIO | CONTRATISTA | Reducir la probabilidad de ocurrencia / El contratista deberá garantizar que en caso en que los requisitos exigidos en la prueba técnica de recepción no sean satisfactorios, se deberá efectuar el reemplazo de todos los bienes que lo conforman el lote evaluado, para lo cual contara hasta con treinta (30) días calendario dentro del plazo de ejecución para subsanar dicha falencia y durante la ejecución del contrato deberá asumir las fallas inmediatamente y realizar las acciones a que haya lugar para cumplir con el objeto del contrato, incluso después de la ejecución del contrato, haciendo efectiva la garantía. | 1 | 1 | 2 | BAJO | SI | NO | SUPERVISOR DE CONTRATO | APROBACIÓN DE LA GARANTIA UNICA | TERMINACIÓN DEL CONTRATO | COMUNICACIÓN OFICIAL AL ORDENADOR DEL GASTO | CUANDO OCURRA EL EVENTO |

**ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS**

**ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN, ASIGNACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE GARANTÍAS**

**POLICÍA NACIONAL**

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | General | Externo | Ejecución | Operacional | Que se presente perdida o fuga de la información | Acceso abierto a la red de datos y voz institucional | 1 | 1 | 2 | BAJO | CONTRATISTA | Reducir la probabilidad de ocurrencia el contratista deberá diligenciar el formulario de acuerdo de confidencialidad | 1 | 1 | 2 | BAJO | NO | NO | SUPERVISOR DE CONTRATO | PRESENTACIÓN DE LA OFERTA | TERMINACIÓN DEL CONTRATO | ESTUDIO PREVIO | CUANDO OCURRA EL EVENTO |
| 5 | Específico | Externo | Ejecución | De la naturaleza | Riesgo en la ejecución del contrato por causas de la naturaleza | Efecto o causas derivadas de la naturaleza | 2 | 3 | 5 | MEDIO | CONTRATISTA | Ninguno por ser riesgo exógeno | 2 | 3 | 5 | MEDIO | SI | NO | SUPERVISOR DE CONTRATO | DESDE LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO | RECIBIDO A SATISFACCIÓN EL BIEN | NINGUNO POR RIESGO EXOGENO | CUANDO OCURRA EL EVENTO |
| 6 | Específico | Externo | Ejecución | Económico | Riesgos de importación, | NO cumplimiento del objeto del proceso | 3 | 3 | 6 | ALTO | CONTRATISTA | El supervisor del contrato deberá realizar seguimiento al contratista para que realice la entrega adecuada en lo estipulado en el plazo de ejecución del contrato | 1 | 2 | 3 | BAJO | NO | NO | SUPERVISOR DE CONTRATO | APROBACIÓN DE LA GARANTIA UNICA | RECIBO A SATISFACCIÓN | INFORME DE SUPERVISIÓN | DE ACUERD A LA NOTIFICACIÓ SUPERVISIÓ |
| 7 | Específico | Externo | Ejecución | Operacional | Fallas o descontrol de los equipos utilizados durante las pruebas técnicas de los equipos en la etapa de evaluación | Afectación a la integridad física de personas y/o daños a bienes de terceros | 4 | 4 | 8 | ALTO | CONTRATISTA | Trasladar el riesgo / Inspección técnica de los componentes de los equipos con la documentación de la oferta presentada, así como también, el contratista deberá contar con personal idóneo y calificado para el manejo de los equipos a utilizar durante las pruebas. | 2 | 4 | 6 | ALTO | NO | SI | EVALUADOR TÉCNICO | Antes del inicio de la presentación de las pruebas | Terminación de las pruebas del equipo | Evaluación técnica | Etapa de evaluación |
| 8 | Específico | Externo | Ejecución | Operacional | Que el equipo no funcione adecuadamente una vez adquirido y recibido a satisfacción | Afectación a la seguridad de la Escuela | 3 | 5 | 8 | MEDIO | CONTRATISTA | Solicitar dentro de las condiciones para el contratista compromiso de garantía técnica de los equipos y/o reemplazo de los mismos en un tiempo de atención no mayor a 24 horas, durante un término de 01 año contado a partir de la entrega a satisfacción de los equipos. | 3 | 2 | 5 | MEDIO | NO | NO | Estructurador del estudio previo | Estructuración estudio previo | Un año después del recibido a satisfacción de los equipos | Evaluación oferta | Evaluación de oferta, ejecución del contrato y 01 año a partir del recibido a satisfacción de los equipos |

Capitán **DANY SANTIAGO LÓPEZ ARANGO**
Comandante Sección Estudiantes

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

2. Una vez se surta el proceso de contratación estatal, asignar un supervisor, a través de quien la **POLICÍA NACIONAL** mantendrá la interlocución permanente y directa con el **CONTRATISTA**.

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

4. Recibir a satisfacción los bienes y/o servicios que sean entregados por el **CONTRATISTA,** cuando estos cumplan con las condiciones establecidas y en especial las especificaciones u obligaciones técnicas contenidas en el anexo técnico.

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

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

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

8. Solicitar y recibir información técnica respecto del bien o servicio y demás del **CONTRATISTA** en desarrollo del objeto del contractual.

9. Incluir aquellas obligaciones propias de cada proceso que coadyuven al cumplimiento de las obligaciones contractuales.

10. Rechazar los bienes y/o servicios cuando no cumplan con los requerimientos técnicos exigidos.

| ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS | POLICÍA NACIONAL |
|---|---|
| OBLIGACIONES DE LA POLICÍA NACIONAL | |

1. Cumplir con el objeto contractual.

2. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabas.

3. Responder en los plazos que la **POLICÍA NACIONAL** establezca en cada caso, los requerimientos de aclaración o de información que le formule.

4. Cumplir cabalmente con sus obligaciones, frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), por cuanto el cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para la realización de cualquier pago.

5. Constituir en debida forma y aportar al Grupo Contractual y Seguimiento de la ESCUELA DE CADETES DE POLICÍA "GENERAL FRANCISCO DE PAULA SANTANDER" o quien haga sus veces, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, la Garantía Única.

6. Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular y responderá civil, penal y disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la administración o a terceros.

7. No acceder a peticiones o amenazas, de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, el CONTRATISTA deberá Informar de tal evento a la ESCUELA DE CADETES DE POLICÍA "GENERAL FRANCISCO DE PAULA SANTANDER" de la Policía Nacional y a las autoridades competentes para que se adopte las medidas necesarias.

8. Mantener activa la cuenta corriente o de ahorros reportada para los pagos con el fin de evitar traumatismos en el proceso de ejecución del contrato.

9. Restituir a LA POLICÍA NACIONAL los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, cuando se lo requiera o al finalizar el contrato, en caso de que se hayan suministrado.

10. Incluir todas aquellas obligaciones que el contratista debe cumplir con el fin de alinear la actividad contractual a las buenas prácticas en materia ambiental.

11. Para la facturación de los bienes o servicios contratados, se debe tener en cuenta los lineamientos y parámetros contemplados en la circular externa 016 del 09 de marzo de 2021 establecidos por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, por medio del cual se implementa el modelo de recepción de facturas de venta, notas débito y/o notas crédito, la cual es de obligatorio cumplimiento, de acuerdo con la Directiva Presidencial 09 del 17 de septiembre de 2020 "*Lineamientos para el Pago de Proveedores del Estado*" y la Resolución No. 000042 del 05 de mayo de 2020, "*Por la cual se desarrollan los sistemas de facturación, los proveedores tecnológicos*" y el registro de la factura electrónica de venta.

12. Las demás obligaciones del CONTRATISTA contenidas en el artículo 5º de la Ley 80 de 1993, así mismo, será civil y penalmente responsable por sus acciones u omisiones en la actuación contractual

# Información general

## Información general

**Nombre de la oferta** PN ECSAN EMC 049 2026 ORION
**Número del proceso** PN ECSAN EMC 049 2026
**Tipo** Total
**Estado** Información en evaluación
**Proveedor** ORIONCONIC
COLOMBIA, Bogotá
Número de documento 900201461
**Responsable** Pedro Jesús Rojas Espinosa

## Sobres

| Nombre del sobre | Situación de llegada | Estado | Fecha y hora de entrega |
|---|---|---|---|
| Oferta de estimación | Dentro del plazo | Abierto | 23/02/2026 9:38:22 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)* |

# Cuestionario

1 Sobre único

1.1 Lista de artículos — Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal

| | | | | | | | Precio total estimado | Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 0,00 | 198.350.000,00 |
| | Ref. Artículo | Código UNSPSC | Descripción | Cantidad | Unidad | Precio unitario estimado | Precio unitario | Precio total estimado | Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal |
| 1 | | 49241707 | ADQUISICIÓN DEL SISTEMA DE CALEFACCIÓN DE AGUA PARA LAS PISCINAS DE LA ESCUELA DE CADETES DE POLICÍA "GENERAL FRANCISCO DE PAULA SANTANDER" (ATODO COSTO), INCLUYENDO EL SUMINISTRO DE EQUIPOS PRINCIPALES Y AUXILIARES, ACCESORIOS, INSTRUMENTACIÓN, DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD, CONTROL Y REGULACIÓN E INTEGRACIÓN CON EL SISTEMA HIDRÁULICO EXISTENTE DE ACUERDO CON DIAGNOSTICO TECNICO Y CONDICIONES DE OPERACIÓN REQUERIDAS, ( INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE CALEFACCIÓN) **Comentarios proveedor:** SE COTIZA CUMPLIENDO CON LA TOTALIDAD DE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS Y CADA UNO DE LOS ITEMS DEL DOCUMENTO: solicitud de cotización SOLICITUD COTIZACION.pdf | 1,00 | UN | | 198.350.000,00 | 0,00 | 198.350.000,00 |

# Anexos

## Anexos

| | # | Nombre del documento | | | Solicitud de confidencialidad | Confidencial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ☐ | | Sobre único (PDF) | Descargar | Detalle | No | ☐ |

## Notas

# Evaluación

## Evaluación de ofertas

⚠ **La configuración de evaluación no se definió para la solicitud. Con el fin de ser capaz de crear una única evaluación a esta oferta se debería haber definido antes de la publicación de la solicitud.**

## Evaluación de proveedores

**Evaluación de proveedores**

# D&B CONSTRUCTORES S.A.S.

**NIT: 900.970.873 - 9**

Bogotá DC, 06 de Marzo de 2026.
Señores:
**ESCUELA DE CADETES GENERAL SANTANDER**
Bogotá DC

**REF.: Nro. GS-2026-002396-ECSAN – 29**

**ASUNTO:** COTIZACION ADQUISICIÓN DEL SISTEMA DE CALEFACCIÓN DE AGUA PARA LAS PISCINAS DE LA ESCUELA DE CADETES DE POLICÍA "GENERAL FRANCISCO DE PAULA SANTANDER" (A TODO COSTO), INCLUYENDO EL SUMINISTRO DE EQUIPOS PRINCIPALES Y AUXILIARES, ACCESORIOS, INSTRUMENTACIÓN, DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD, CONTROL Y REGULACIÓN E INTEGRACIÓN CON EL SISTEMA HIDRÁULICO EXISTENTE DE ACUERDO CON DIAGNOSTICO TÉCNICO Y CONDICIONES DE OPERACIÓN REQUERIDAS, (INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE CALEFACCIÓN)

Cordial saludo,

Deseándole éxito en sus labores diarias. La empresa D&B CONSTRUCTORES SAS identificada con Nit.: 900.970.873-9 de registro en Ramiriquí (Boyacá), y centro de atención dentro de la misma ciudad. Ha sido una empresa de crecimiento exponencial con productos y servicios de calidad que la industria requiere, y especial de cada uno de los tipos maquinaria y equipos que suplen las necesidades de nuestros clientes, generando satisfacción y confianza con los mismos.

Somos los distribuidores autorizados a nivel nacional de las mejores marcas, quien, con su calidad y tecnología, son bien valorados incluido por su precio. Es por ello que por medio de la presente me permito remitir la siguiente cotización acorde a su necesidad, así:

| ITEM | DESCRIPCIÓN | VALOR IVA INCLUIDO |
|---|---|---|
| 1 | Suministro de equipos tipo caldera/calefactor a gas para piscina, destinados al sistema de calefacción (calentamiento y mantenimiento térmico) de las piscinas de la Escuela General Francisco de Paula Santander, con el fin de garantizar el mantenimiento de la temperatura del agua en condiciones de operación continua, seguridad, confort y eficiencia, conforme a la infraestructura disponible y a las condiciones de uso institucional. Para efectos de la presente especificación, el término "caldera" comprende el equipo de generación/aporte térmico para calentamiento de agua de piscina (heater), incluyendo sus componentes de intercambio térmico, combustión, control, seguridad e interfaces hidráulicas y eléctricas.<br><br>**1. Requisitos técnicos del equipo**<br><br>**1.1 Tipo de equipo y aplicación**<br>• Equipo para calefacción de agua de piscina, apto para operación institucional continua. | $175.000.000,oo |

**Teléfonos 3123661775**
**Diagonal 2 Nº 7 – 15 Apto 201 Primavera 1 Ramiriquì (Boyacá)**
**E-mail: juridicos.ingenieria@gmail.com**

- Diseñado para funcionamiento estable bajo recirculación estándar de piscinas y condiciones variables de calidad de agua tratada.

**1.2 Intercambiador de calor**

- El intercambiador de calor deberá ser fabricado en Cupro – Níquel (o cualquier otro producto de probadas iguales o mejores prestaciones), por su resistencia a la corrosión y mejor desempeño frente a variaciones químicas del agua de piscina.
- Se anexa ficha técnica y/o certificación del fabricante que indique el material del intercambiador.

**1.3 Capacidad térmica**

- El equipo cuenta con una capacidad nominal de operación con temperatura máxima en el rango aproximado de hasta 40°C y un consumo calorífico cercano a 500.000 BTU/h, permitiendo la selección del modelo en función del volumen de agua a calentar y la demanda térmica requerida por la Entidad, asegurando eficiencia operativa, estabilidad térmica y desempeño acorde con los requerimientos técnicos de la instalación.

**1.4 Eficiencia térmica**

- Eficiencia mínima ≥ 82,7% (o superior, según modelo), con soporte en ficha técnica del fabricante.

**1.5 Combustible y combustión**

- Operación mediante gas natural, en atención a que la Escuela cuenta con red de suministro disponible.
- El equipo al instalarse cumple estrictamente con las condiciones técnicas necesarias para su correcta operación, incluyendo la definición y verificación de los puntos de conexión, presión o rango de suministro y los requisitos de ventilación y evacuación, garantizando el cumplimiento de la normatividad vigente y la seguridad de las instalaciones.

**1.6 Conexión de gas natural.**

- Conexión a gas natural mediante acometidas con diámetro nominal entre ¾" y 1", conforme a las especificaciones del fabricante. Se deberá indicar el tipo de rosca o sistema e incluir los elementos de seguridad correspondientes, tales como válvula de corte, regulador de presión y sellos certificados, garantizando una instalación segura, hermética y acorde con la normatividad técnica vigente.

**1.7 Conexiones hidráulicas**

- Conexiones hidráulicas aproximadas de 2" a 2½", compatibles con sistemas de recirculación de piscinas y orientadas a facilitar la integración con la infraestructura existente.
- Se deberá indicar caudal recomendado de operación y pérdida de carga (si el fabricante lo reporta).

**1.8 Control, operación y seguridad**

- Panel de control digital o electrónico, de fácil lectura, con cubierta protectora para operación segura por personal autorizado.
- Cuenta con cajas de conexiones eléctricas universales ubicadas en ambos costados o configuración equivalente que facilite instalación y automatización.
- El equipo permite acceso frontal para mantenimiento, reduciendo intervenciones complejas y costos operativos.

**1.9 Desempeño operativo**

- El equipo se garantiza que tiene un alto desempeño hidráulico y una rápida tasa de transferencia térmica, permitiendo optimizar los tiempos de calentamiento hasta alcanzar la temperatura de operación requerida, con eficiencia energética, continuidad en el servicio y rendimiento acorde con las exigencias técnicas de la instalación.

**1.10 Emisiones**

- Operación con bajas emisiones de NOx, con soporte en ficha técnica, certificación del fabricante o declaración técnica verificable.

**1.11 Certificaciones y garantía**

- Los equipos se entregan con certificado y cumplir estándares internacionales aplicables de seguridad y Calidad.
- Garantía vigente del fabricante, indicando mínimo: cobertura, exclusiones, tiempos de respuesta y canal de atención.
- Los equipos cuentan con una garantía mínima de dos (2) años, durante la cual el proveedor realizará al menos cuatro (4) visitas técnicas programadas para efectuar inspecciones preventivas, verificar el correcto funcionamiento de cada unidad y asegurar su óptimo desempeño operativo, conforme a las recomendaciones del fabricante y a las condiciones de uso de la Entidad.

La empresa D&B CONSTRUCTORES SAS identificada con Nit.: 900.970.873-9, se compromete a garantizar el transporte de los elementos y la instalación de los mismos, cubriendo en su totalidad la puesta en marcha de los equipos, prestando asistencia a los operarios encargados del mismo.

La presente cotización tendrá un término de 60 días calendario a partir de su recepción.

Sin otro particular, agradezco la atención prestada, quedo atento a cualquier inquietud.

Atentamente,

DUMAR HERNEY BARRERA FONSECA
C.C. 1.052.392.841 de Duitama
R/L DUMAR BARRERA CONSTRUCTORES SAS

Bogotá DC, 06 de Marzo de 2026.

Señores:
**ESCUELA DE CADETES GENERAL SANTANDER**
Bogotá DC

**ASUNTO:** COTIZACION SUMINSTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE CALEFACCION PARA PISCINA SEMI OLIMPICA

Cordial saludo.
Deseándole éxito en sus labores diarias. La empresa FERRETERIA MAKROEQUIPOS LA FLORESTA SAS identificada con Nit.: 901.309.862-9 de registro en la ciudad de Bogotá DC., y centro de atención dentro de la misma ciudad. Ha sido una empresa de crecimiento exponencial con productos y servicios de calidad que la industria requiere, y especial de cada uno de los tipos maquinaria y equipos que suplen las necesidades de nuestros clientes, generando satisfacción y confianza con los mismos.

Somos los distribuidores autorizados a nivel nacional de las mejores marcas, quien, con su calidad y tecnología, son bien valorados incluido por su precio. Es por ello que por medio de la presente me permito remitir la siguiente cotización acorde a su necesidad, así:

| ITEM | DESCRIPCIÓN | VALOR IVA INCLUIDO |
|---|---|---|
| 1 | Suministro de equipos tipo caldera/calefactor a gas para piscina, destinados al sistema de calefacción (calentamiento y mantenimiento térmico) de las piscinas de la Escuela General Francisco de Paula Santander, con el fin de garantizar el mantenimiento de la temperatura del agua en condiciones de operación continua, seguridad, confort y eficiencia, conforme a la infraestructura disponible y a las condiciones de uso institucional. Para efectos de la presente especificación, el término "caldera" comprende el equipo de generación/aporte térmico para calentamiento de agua de piscina (heater), incluyendo sus componentes de intercambio térmico, combustión, control, seguridad e interfaces hidráulicas y eléctricas.<br><br>**1. Requisitos técnicos del equipo**<br><br>**1.1 Tipo de equipo y aplicación**<br>• Equipo para calefacción de agua de piscina, apto para operación institucional continua.<br>• Diseñado para funcionamiento estable bajo recirculación estándar de piscinas y condiciones variables de calidad de agua tratada. | $175.000.000,oo |

**1.2 Intercambiador de calor**

- El intercambiador de calor deberá ser fabricado en Cupro – Níquel (o cualquier otro producto de probadas iguales o mejores prestaciones), por su resistencia a la corrosión y mejor desempeño frente a variaciones químicas del agua de piscina.
- Se anexa ficha técnica y/o certificación del fabricante que indique el material del intercambiador.

**1.3 Capacidad térmica**

- El equipo cuenta con una capacidad nominal de operación con temperatura máxima en el rango aproximado de hasta 40°C y un consumo calorífico cercano a 500.000 BTU/h, permitiendo la selección del modelo en función del volumen de agua a calentar y la demanda térmica requerida por la Entidad, asegurando eficiencia operativa, estabilidad térmica y desempeño acorde con los requerimientos técnicos de la instalación.

**1.4 Eficiencia térmica**

- Eficiencia mínima ≥ 82,7% (o superior, según modelo), con soporte en ficha técnica del fabricante.

**1.5 Combustible y combustión**

- Operación mediante gas natural, en atención a que la Escuela cuenta con red de suministro disponible.
- El equipo al instalarse cumple estrictamente con las condiciones técnicas necesarias para su correcta operación, incluyendo la definición y verificación de los puntos de conexión, presión o rango de suministro y los requisitos de ventilación y evacuación, garantizando el cumplimiento de la normatividad vigente y la seguridad de las instalaciones.

**1.6 Conexión de gas natural.**

- Conexión a gas natural mediante acometidas con diámetro nominal entre ¾" y 1", conforme a las especificaciones del fabricante. Se deberá indicar el tipo de rosca o sistema e incluir los elementos de seguridad correspondientes, tales como válvula de corte, regulador de presión y sellos certificados, garantizando una instalación segura, hermética y acorde con la normatividad técnica vigente.

**1.7 Conexiones hidráulicas**

- Conexiones hidráulicas aproximadas de 2" a 2½", compatibles con sistemas de recirculación de piscinas y orientadas a facilitar la integración con la infraestructura existente.
- Se deberá indicar caudal recomendado de operación y pérdida de carga (si el fabricante lo reporta).

**1.8 Control, operación y seguridad**

- Panel de control digital o electrónico, de fácil lectura, con cubierta protectora para operación segura por personal autorizado.

| | | |
|---|---|---|
| | • Cuenta con cajas de conexiones eléctricas universales ubicadas en ambos costados o configuración equivalente que facilite instalación y automatización.<br>• El equipo permite acceso frontal para mantenimiento, reduciendo intervenciones complejas y costos operativos.<br><br>**1.9 Desempeño operativo**<br>• El equipo se garantiza que tiene un alto desempeño hidráulico y una rápida tasa de transferencia térmica, permitiendo optimizar los tiempos de calentamiento hasta alcanzar la temperatura de operación requerida, con eficiencia energética, continuidad en el servicio y rendimiento acorde con las exigencias técnicas de la instalación.<br><br>**1.10 Emisiones**<br>• Operación con bajas emisiones de NOx, con soporte en ficha técnica, certificación del fabricante o declaración técnica verificable.<br><br>**1.11 Certificaciones y garantía**<br>• Los equipos se entregan con certificado y cumplir estándares internacionales aplicables de seguridad y Calidad.<br>• Garantía vigente del fabricante, indicando mínimo: cobertura, exclusiones, tiempos de respuesta y canal de atención.<br>• Los equipos cuentan con una garantía mínima de dos (2) años, durante la cual el proveedor realizará al menos cuatro (4) visitas técnicas programadas para efectuar inspecciones preventivas, verificar el correcto funcionamiento de cada unidad y asegurar su óptimo desempeño operativo, conforme a las recomendaciones del fabricante y a las condiciones de uso de la Entidad. | |

La empresa FERRETERIA MAKROEQUIPOS LA FLORESTA SAS, se compromete a garantizar el transporte de los elementos y la instalación de los mismos, cubriendo en su totalidad la puesta en marcha de los equipos, prestando asistencia a los operarios encargados del mismo.

La presente cotización tendrá un término de 60 días calendario a partir de su recepción.

Atentamente,

**FERRETERIA MAKROEQUIPOS LA FLORESTA SAS**
NIT: 901.309.862-9
R/Legal: **WILLMAN JOAQUIN MARTINEZ ADAME**
C.C: 1.051.588.571 de Firavitoba – Boy.