



## CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN

|         |                                     |                     |                          |                   |                          |
|---------|-------------------------------------|---------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|
| Pública | <input checked="" type="checkbox"/> | Pública Clasificada | <input type="checkbox"/> | Pública Reservada | <input type="checkbox"/> |
|---------|-------------------------------------|---------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|

### PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL ETAPA PRECONTRACTUAL FORMATO ESTUDIOS PREVIOS

#### 1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

##### 1.1 IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ÁREA DE LA NECESIDAD | CENTRO DE DISEÑO E INNOVACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ORDENADOR DEL GASTO  | Sandra Yulieth García González, subdirectora                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| OBJETO               | Contratar el mantenimiento y actualización según norma RETIE de las redes eléctricas, tableros de control, puntos eléctricos, mantenimiento preventivo del transformador, plantas eléctricas, subestaciones de energía, bombas eyectoras, sistemas de bombeo hidroneumático, equipos y motobombas, suministro e instalación de luminarias solares. |

##### 1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DE CONVENIENCIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) es un establecimiento público del orden nacional de Colombia, con personería jurídica, patrimonio propio e independiente, y autonomía administrativa. Está adscrito al Ministerio del Trabajo y juega un papel fundamental en la realización de los fines del Estado al intervenir en el desarrollo social y técnico de los colombianos, brindando formación gratuita en programas de formación titulada y complementaria a millones de personas.

El SENA se encuentra adscrito al Ministerio del Trabajo, encargado de cumplir la función que corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país, como lo establece la Ley 119 de 1994.

Desde el orden Constitucional en el artículo 2, se establece que “Son fines esenciales del Estado: Servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectiva de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución”.

Al respecto, por disposición del ordenamiento jurídico le corresponde al Sena garantizar el uso, mantenimiento, conservación y gestión adecuada de la infraestructura a cargo; ya que, desde la Constitución Política de 1991, en el artículo 63 los incluyó dentro de la categoría de los bienes inalienables, inembargables e imprescriptibles, los cuales merecen una protección especial por parte del ordenamiento jurídico.



En concordancia, el legislador en el artículo 34 de la Ley 734 de 2002 (Código Disciplinario Único), estableció los deberes de todo servidor público, indicando en su numeral 21: “Vigilar y salvaguardar los bienes y valores que le han sido encomendados y cuidar que sean utilizados debida y racionalmente, de conformidad con los fines a que han sido destinados”.

De acuerdo con la obligación legal antes descrita, el Centro Diseño e Innovación Tecnológica presenta una red eléctrica deficiente, realizar el mantenimiento y actualización de las redes eléctricas es esencial ya que esto contribuye a mejorar las condiciones de seguridad, ayuda con la reducción de fugas de energía que se traducen en sobrecostos operativos y ayuda a conservar el buen estado y funcionamiento de equipos de cómputo, de telecomunicaciones, etc que continuamente se ven afectados por las fluctuaciones en la red, cabe resaltar que el Centro de Formación por su carácter Industrial tiene dentro de sus activos muchos equipos complejos especializados que se ven expuestos a fallos en su operatividad que pueden tener como consecuencia averías irreparables que obliguen a su reemplazo llevando a un derroche patrimonial de la Entidad, ya que el impacto económico que puede sufrir el Centro de Formación ante la pérdida de operación de cualquiera de estos equipos especializados es potencialmente elevado. Una red deficiente no solo posibilita el daño de los equipos, sino que se torna en un riesgo potencial hacia otros equipos, las instalaciones físicas, los usuarios y visitantes del Centro de Formación.

Las actividades consisten en realizar el mantenimiento y actualización de las redes eléctricas del Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial según las definiciones establecidas en la consultoría realizada en el año 2024, incluyendo tableros de control, puntos eléctricos, transformador, planta eléctrica, subestación, todo esto en estricto cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE vigente.

La unidad de medida para esta actividad se establece en 10,998 m2 para el Centro de Formación.



Según las indicaciones establecidas en la consultoría realizada en el año 2024, en la cual se realizaron inspecciones y mediciones en el equipamiento eléctrico para permitir la detección los problemas que afectan el rendimiento del sistema eléctrico y sus equipos, se deben implementar las acciones correctivas y preventivas acogiendo las recomendaciones de la consultoría al pie de la letra.

Las obras proyectas incluyen:

Mantenimiento de redes eléctricas: cambios de las acometidas, alimentaciones de tableros y tomacorrientes.

Mantenimiento de la subestación 33 KV: mantenimiento preventivo, mediciones de puesta a tierra.



Mantenimiento de subestación de baja tensión: Mantenimiento tableros de distribución y transferencia, mediciones tierra.

Mantenimiento planta eléctrica: Cambio de filtros, cambio de aceite, mantenimiento preventivo, reposición refrigerante.

Mantenimiento red regulada: Mantenimiento de tableros, verificación de tomas y luces.

### **SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIAS**

El Centro Diseño e Innovación Tecnológica presenta una red eléctrica deficiente, con la instalación de luminarias de operación con energía solar, se emplean energías renovables, se reduce el impacto ambiental y la huella de carbono, toda vez que estos elementos son la alternativa ideal a los combustibles fósiles que generan emisiones de carbono que afectan el medioambiente y la capa de ozono.

Realizar el suministro e instalación de luminarias solares reviste una gran importancia para la operatividad del Centro de Formación ya que esto contribuye a mejorar las condiciones de seguridad ante un evento tipo movimiento telúrico seguido del corte del servicio eléctrico, estos elementos pueden operar con una autonomía suficiente para servir de apoyo a la implementación de sitios de encuentro.

Las luminarias solares representan un ahorro significativo en el consumo de energía, ayudan a conservar el medio ambiente siendo soluciones que promueven la sostenibilidad, reducen las emisiones de gases contaminantes y reducen la huella de carbono del Centro de Formación.

Las luminarias solares al no depender de fuentes de energía externa ayudan a reducir el mantenimiento del sistema eléctrico.



### **MANTENIMIENTO DE LAS BOMBAS EYECTORAS, SISTEMA DE BOMBEO HIDRONEUMÁTICO, EQUIPOS, MOTOBOMBAS TANQUES DE RESERVA**

Realizar el mantenimiento y actualización de los equipos de bombeo es de vital importancia para prolongar la vida útil de los equipos para que se conserven con buen funcionamiento, previniendo fallos operativos, corrigiéndolos de tal manera que su afectación sea mínima, al minimizar las reparaciones se garantiza la seguridad y se minimiza el impacto ambiental, el Centro de Formación está expuesto ante fugas de fluidos que pueden llevar a afectar el ambiente, generando multas y sanciones por parte de las Entidades Ambientales Competentes.



## ACTIVIDADES A EJECUTAR

Se realizaron inspecciones y mediciones en el equipamiento eléctrico y sistema de bombero para permitir la detección de los problemas que afectan el rendimiento del sistema eléctrico y sus equipos, se deben implementar las acciones correctivas y preventivas acogiendo las recomendaciones de la consultoría al pie de la letra.

Las obras proyectas incluyen:

Mantenimiento preventivo al sistema de bombeo de agua potable, incluyendo motobombas, tanques hidroneumáticos, tableros de control, señales y flotadores eléctricos, cambio en los sellos y rodamientos, etc.

## 1.3 EVIDENCIA DE LA LÍNEA O NUMERAL DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

El presente proceso de contratación se encuentra contemplado en el Plan Anual de Adquisiciones 2025, correspondiente al Despacho Regional y cuenta con los recursos de disponibilidad presupuestal autorizados por la Dirección Regional para la contratación de la presente vigencia.

| Código UNSPSC (cada código separado por ;)                                             | Descripción                                                                                                                                                                                                                        | Fecha estimada de inicio de proceso de selección (mes) | Fecha estimada de presentación de ofertas (mes) | Duración del contrato (número) | Duración del contrato (intervalo: días, meses, años) | Modalidad de selección | Fuente de los recursos | Valor total estimado | Valor estimado en la vigencia actual |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|--------------------------------------|
| 72151514;<br>72154000;<br>72154300;<br>80101600;<br>81101700;<br>83101800;<br>73152108 | 66_9223_614 Contratar el mantenimiento y actualización según norma RETIE de las redes eléctricas, tableros de control, puntos eléctricos, mantenimiento preventivo del transformador, plantas eléctricas, subestaciones de energía | 3                                                      | 3                                               | 270                            | 0                                                    | CCE-06                 | 1                      | 250.000.000          | 250.000.000                          |
| 72154056;<br>70171704;<br>72154108;<br>72154109;<br>72102900;<br>72103300              | 66_9223_615 Contratar el mantenimiento de las bombas eyectoras, sistema de bombeo hidroneumático, equipos, motobombas tanques de reserva.                                                                                          | 3                                                      | 3                                               | 270                            | 0                                                    | CCE-10                 | 1                      | 30.000.000           | 30.000.000                           |
| 39101603;<br>72151511                                                                  | 66_9223_616 Contratar el suministro e instalación de luminarias                                                                                                                                                                    | 3                                                      | 3                                               | 270                            | 0                                                    | CCE-10                 | 1                      | 75.000.000           | 75.000.000                           |



#### 1.4 CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC).

El objeto contractual se clasifica en el(los) siguiente(s) código(s) del Clasificador de Bienes y Servicios: Con el objetivo de evaluar la experiencia en procesos públicos de selección solo se tendrá en cuenta hasta el tercer nivel de clasificación.

| ÍTEM | GRUPO                         | SEGMENTO | FAMILIA | CLASE  | CÓDIGO   | DENOMINACIÓN<br>(Clase o producto)                                                         |
|------|-------------------------------|----------|---------|--------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | [D] Componentes y Suministros | 39       | 3910    | 391016 | 39101603 | Lámparas solares                                                                           |
| 2    | [F] Servicios                 | 70       | 7017    | 701717 | 70171704 | Servicios de mantenimiento o administración de estaciones de bombeo                        |
| 3    | [F] Servicios                 | 72       | 7210    | 721029 | 72102900 | Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones                                   |
| 4    | [F] Servicios                 | 72       | 7210    | 721033 | 72103300 | Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura                                 |
| 5    | [F] Servicios                 | 72       | 7215    | 721515 | 72151511 | Servicio de mantenimiento o reparación de sistemas de iluminación                          |
| 6    | [F] Servicios                 | 72       | 7215    | 721515 | 72151514 | Servicio de mantenimiento de energía de emergencia o de reserva                            |
| 7    | [F] Servicios                 | 72       | 7215    | 721540 | 72154056 | Servicio de mantenimiento o reparación de tanques                                          |
| 8    | [F] Servicios                 | 72       | 7215    | 721541 | 72154108 | Servicio de mantenimiento o reparación de bombas alternativas                              |
| 9    | [F] Servicios                 | 72       | 7215    | 721541 | 72154109 | Servicio de mantenimiento o reparación de bombas centrífugas                               |
| 10   | [F] Servicios                 | 72       | 7215    | 721543 | 72154300 | Servicios de mantenimiento y reparación de equipo motivo y generación de energía eléctrica |
| 11   | [F] Servicios                 | 73       | 7315    | 731521 | 73152108 | Servicio de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos                               |
| 12   | [F] Servicios                 | 81       | 8110    | 811017 | 81101700 | Ingeniería eléctrica y electrónica                                                         |
| 13   | [F] Servicios                 | 83       | 8310    | 831018 | 83101800 | Servicios eléctricos                                                                       |

#### 1.5 MADURACIÓN DEL PROYECTO

No Aplica

## 2. OBJETO

Contratar el mantenimiento y actualización según norma RETIE de las redes eléctricas, tableros de control, puntos eléctricos, mantenimiento preventivo del transformador, plantas eléctricas, subestaciones de energía, bombas eyectoras, sistemas de bombeo hidroneumático, equipos y motobombas, suministro e instalación de luminarias solares.

#### 2.1 ALCANCE DEL OBJETO



El alcance del objeto está determinado por los ítems señalados en la ficha técnica.

## 2.2 TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

|                  |     |
|------------------|-----|
| Contrato de Obra |     |
| Otro:            | N/A |

## 2.3 IMPACTO SOCIAL, ECONÓMICO Y AMBIENTAL DE LA CONTRATACIÓN, LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES Y DISEÑOS.

**IMPACTO SOCIAL:** Hechos o circunstancias que puedan incidir en la no oportuna o debida ejecución del Contrato o que puedan poner en peligro los intereses legítimos del SENA y que no se pongan en conocimiento del SENA. Bienes, productos o elementos que resulten defectuosos o de mala calidad o elementos defectuosos o de especificaciones diferentes o inferiores a los requeridos. Medio-Bajo

**ECONÓMICO:** El contratista es responsable de la mala calidad de los elementos, requeridos y deberá cubrir todos los riesgos derivados del incumplimiento del objeto del contrato y de cada una de las obligaciones pactadas por el mismo. Alto.

**DE LA NATURALEZA:** Daños, pérdidas, destrucción o deterioro causado por fuerza mayor o caso fortuito que puedan presentarse durante la ejecución del contrato, para lo cual podrá celebrar los contratos de seguros que considere pertinentes.

Alto.

**FINANCIERO:** El contratista es responsable del incumplimiento en las especificaciones del servicio requerido y deberá cambiarlas cuando se considere que son inadecuadas o ineficientes, o que no cumplen con las condiciones técnicas requeridas.

**IMPACTO AMBIENTAL:** A través de los proyectos formativos se logra impactar positivamente en relación con el medio ambiente y su entorno, en el mejoramiento, calidad y aprovechamiento de materias primas de productos o subproductos que logren minimizar residuos que impacten al medio ambiente o en el empleo de productos que contribuyan en los procesos de formación al aprendiz y producción de centro.

## 2.4 CONCEPTO TÉCNICO OFICINA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA (Anexo)

No Aplica

## 2.5 CONCEPTO TÉCNICO DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA (Anexo)

No Aplica.

## 2.6 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

Mantenimiento y actualización según norma RETIE de las redes eléctricas, tableros de control, puntos eléctricos, mantenimiento preventivo del transformador, plantas eléctricas, subestaciones de energía

Las obras incluyen:



Mantenimiento de redes eléctricas: cambios de las acometidas, alimentaciones de tableros y tomacorrientes.

Mantenimiento de la subestación 33 KV: mantenimiento preventivo, mediciones de puesta a tierra.

Mantenimiento de subestación de baja tensión: Mantenimiento tableros de distribución y transferencia, mediciones tierra.

Mantenimiento planta eléctrica: Cambio de filtros, cambio de aceite, mantenimiento preventivo, reposición refrigerante.

Mantenimiento red regulada: Mantenimiento de tableros, verificación de tomas y luces.

### Suministro e instalación de luminarias solares

- Suministro e instalación de luminarias solares 4000 lúmenes 40W sin poste y operación a control remoto.
- Suministro e instalación de luminarias solares 4000 lúmenes 40W con poste y operación a control remoto.
- Suministro e instalación de luminarias solares 8100 lúmenes 60W con brazo de fijación a muro y operación a control remoto.
- Suministro e instalación de luminarias solares 8100 lúmenes 60W con brazo y accesorios de fijación a poste y operación a control remoto

### Mantenimiento de las bombas eyectoras, sistema de bombeo hidroneumático, equipos, motobombas tanques de reserva

Los mantenimientos incluyen:

Mantenimiento preventivo al sistema de bombeo de agua potable, incluyendo motobombas, tanques hidroneumáticos, tableros de control, señales y flotadores eléctricos, cambio en los sellos y rodamientos, etc.

#### DESCRIPCION DE LA NECESIDAD Y CANTIDAD

| ITEM     | CAPITULO                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UNIDAD | CANTIDAD |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|
| <b>1</b> | <b>MANTENIMIENTO REDES ELECTRICAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |          |
| 1,01     | Suministro e instalación Canaleta metálica 30cm x 8cm x 2.4m con tapa                                                                                                                                                                                                                                         | ML     | 520,00   |
| 1,02     | Suministro e instalación Acometida 3x12 libre de halógenos (sintox)                                                                                                                                                                                                                                           | ML     | 610,00   |
| 1,03     | Suministro e instalación Acometida 3x10 libre de halógenos (sintox)                                                                                                                                                                                                                                           | ML     | 450,00   |
| 1,04     | Suministro e instalación Luminaria led 30x120 libre de flicker Potencia 40W, Luz Fría 6500K, Voltaje 100-277V , IP20, lincrustrar, Descolgar , 3200 LM, Chasis Aluminio                                                                                                                                       | UND    | 70,00    |
| 1,05     | Suministro e instalación TABLERO DE 18 CTS. 3F. 5H 225AMP. CON PUERTA Y CON TOTALIZADOR BASE GALVANIZADA TAPA BLANCA                                                                                                                                                                                          | UND    | 4,00     |
| 1,06     | Breaker fijos o regulables: 2 de 3x300 amp, 1 de 3x160/400amp, 1 de 3x200 amp, 3 de 3x150 amp, 4 de 3x100 amp, 3 de 3x80 amp, 1 de 3x60 amp<br>15 Circuitos<br>En cofre lamina cold rolled<br>pintura electroestática<br>Barraje trifásico mas neutro y tierra<br>Tablero con frente muerto Certificado retie | UND    | 1,00     |
| 1,07     | Suministro e instalación Riel omega perforado SPLUS x 3m                                                                                                                                                                                                                                                      | 1      | 1,00     |
| 1,08     | Suministro e instalación Toma clavija 120v de caucho                                                                                                                                                                                                                                                          | UND    | 70,00    |



|          |                                                                                                                                                                                                                      |     |       |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
| 1,09     | Suministro e instalación Toma clavija 220v pata trabada                                                                                                                                                              | UND | 40,00 |
| 1,10     | Suministro e instalación Toma doble 120v                                                                                                                                                                             | UND | 50,00 |
| <b>2</b> | <b>MANTENIMIENTO SUBESTACION 33KV</b>                                                                                                                                                                                |     |       |
| 2,01     | Apertura de circuito 33 kv                                                                                                                                                                                           | UND | 1,00  |
| 2,02     | Mantenimiento preventivo celda de remonte                                                                                                                                                                            | UND | 1,00  |
| 2,03     | Mantenimiento preventivo celda de media tensión                                                                                                                                                                      | UND | 1,00  |
| 2,04     | Mantenimiento celda seccionador sf6                                                                                                                                                                                  | UND | 1,00  |
| 2,05     | Transformador seco 33 kv a 220 vac.                                                                                                                                                                                  | UND | 1,00  |
| 2,06     | Revisión de tomacorrientes                                                                                                                                                                                           | UND | 1,00  |
| 2,07     | Medición puesta tierra subestación 33 kv                                                                                                                                                                             | UND | 1,00  |
| 2,08     | Termografía general subestación 33 kv                                                                                                                                                                                | UND | 1,00  |
| <b>3</b> | <b>MANTENIMIENTO SUBESTACIÓN BAJA TENSIÓN</b>                                                                                                                                                                        |     |       |
| 3,01     | Mantenimiento tablero de transferencia                                                                                                                                                                               | UND | 1,00  |
| 3,02     | Mantenimiento tablero de distribución                                                                                                                                                                                | UND | 1,00  |
| 3,03     | Mantenimiento transformador 112,5 kva                                                                                                                                                                                | UND | 1,00  |
| 3,04     | Medición tierra subestación baja tensión                                                                                                                                                                             | UND | 1,00  |
| 3,05     | Revisión de neutro y conexiones                                                                                                                                                                                      | UND | 1,00  |
| 3,06     | Mantenimiento tablero 12 circuitos                                                                                                                                                                                   | UND | 1,00  |
| 3,07     | Revisión de tomacorrientes                                                                                                                                                                                           | UND | 1,00  |
| 3,08     | Revisión de lámparas de emergencia                                                                                                                                                                                   | UND | 2,00  |
| 3,09     | Alquiler equipo análisis calidad de energía e informe                                                                                                                                                                | dia | 15,00 |
| <b>4</b> | <b>INSUMOS PARA MANTENIMIENTO Y SUBESTACIONES ELÉCTRICAS</b>                                                                                                                                                         |     |       |
| 4,01     | Suministro Cilindros de nitrógeno seco                                                                                                                                                                               | UND | 2,00  |
| 4,02     | Suministro Botellas de dieléctrico desengrasante                                                                                                                                                                     | UND | 4,00  |
| 4,03     | Suministro Botellas de desengrasante                                                                                                                                                                                 | UND | 4,00  |
| <b>5</b> | <b>MANTENIMIENTO PLANTA ELÉCTRICA 75 KVA</b>                                                                                                                                                                         |     |       |
| 5,01     | Suministro Filtro de aceite                                                                                                                                                                                          | UND | 1,00  |
| 5,02     | Suministro Fitro de combustible principal                                                                                                                                                                            | UND | 1,00  |
| 5,03     | Suministro Filtro de combustible secundario                                                                                                                                                                          | UND | 1,00  |
| 5,04     | Suministro Filtro de aire                                                                                                                                                                                            | UND | 1,00  |
| 5,05     | Suministro Galones de aceite 15W40 ENERMAX.                                                                                                                                                                          | UND | 3,50  |
| 5,06     | Mantenimiento preventivo con cambio de aceite y filtros                                                                                                                                                              | UND | 1,00  |
| 5,07     | Suministro Galones de refrigerante extended life                                                                                                                                                                     | UND | 4,00  |
| 5,08     | Mantenimiento tablero 12 de circuitos trifásico                                                                                                                                                                      | UND | 1,00  |
| <b>6</b> | <b>MANTENIMIENTO BLOQUE DE CONFECCIONES</b>                                                                                                                                                                          |     |       |
| 6,01     | Revisión de apantallamiento                                                                                                                                                                                          | UND | 1,00  |
| 6,02     | Medición de puesta tierra                                                                                                                                                                                            | UND | 1,00  |
| 6,03     | Limpieza de paneles solares y revisión de conexiones                                                                                                                                                                 | UND | 1,00  |
| 6,04     | Suministro de Aviso de precaución apantallamiento                                                                                                                                                                    | UND | 1,00  |
| <b>7</b> | <b>MANTENIMIENTO CUARTO RED REGULADA</b>                                                                                                                                                                             |     |       |
| 7,01     | Mantenimiento de tableros                                                                                                                                                                                            | UND | 1,00  |
| 7,02     | Termografía de tableros                                                                                                                                                                                              | UND | 1,00  |
| 7,03     | Verificación de tomas y luces.                                                                                                                                                                                       | UND | 1,00  |
| <b>8</b> | <b>MANTENIMIENTO TABLERO DE CONFECCIONES</b>                                                                                                                                                                         |     |       |
| 8,01     | Análisis e identificación de circuitos                                                                                                                                                                               | UND | 1,00  |
| 8,02     | Estudio y presupuesto para traslado de tablero a zona posterior (Cumpliendo RETIE)                                                                                                                                   | UND | 1,00  |
| <b>9</b> | <b>SISTEMA DE BOMBEO</b>                                                                                                                                                                                             |     |       |
| 9,01     | Mantenimiento preventivo a sistema de bombeo agua potable, 2 motobombas, tanques hidroneumáticos, suministro y reposición de tablero de potencia 8 ctos, revisión y mantenimiento de señales y flotadores eléctricos | UND | 1,00  |
| 9,02     | Suministro y reposición de sellos y rodamientos                                                                                                                                                                      | UND | 2,00  |
| 9,03     | Suministro e instalación de tanque hidroneumático de membrana 500 litros                                                                                                                                             | UND | 1,00  |



| 10    | LUMINARIAS SOLARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |       |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
| 10,01 | Suministro e instalación de luminarias solares 4000 lúmenes 40W con panel solar monocristalino separado, con batería solar y luces led, modo de iluminación 100% por 5 horas atenuando hasta el amanecer. - Altura de instalación 7 mt rango iluminación 20x10 mt - IP65 operación a control remoto rango 8 mt - No incluye poste | UND | 4,00  |
| 10,02 | Suministro e instalación de luminarias solares 4000 lúmenes 40W con panel solar monocristalino separado, con batería solar y luces led, modo de iluminación 100% por 5 horas atenuando hasta el amanecer. - Altura de instalación 7 mt rango iluminación 20x10 mt - IP65 operación a control remoto rango 8 mt - Incluye Poste    | UND | 4,00  |
| 10,03 | Suministro e instalación de luminarias solares 8100 lúmenes 60W panel solar fotovoltaico, batería, brazo y accesorios de soporte de fijación a muro con control remoto. Altura de operación 3 mt                                                                                                                                  | UND | 10,00 |
| 10,04 | Suministro e instalación de luminarias solares 8100 lúmenes 60W panel solar fotovoltaico, batería, brazo y accesorios de soporte de fijación a poste con control remoto. Altura de operación 3 mt No incluye poste                                                                                                                | UND | 8,00  |

## 2.7 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES QUE DEBEN CUMPLIR LOS BIENES/SERVICIOS/OBRAS

**Mantenimiento Correctivo:** Corresponde a la mano de obra y otras actividades que deba realizar el contratista cada vez que la situación lo amerite. Hace relación a actividades extraordinarias, que pretenden poner en servicio los elementos que resultaren afectados en su operación ya sea por causa de su normal funcionamiento por otras extraordinarias, reemplazando las partes o elementos necesarios para su correcto funcionamiento.

Incluye mano de obra y materiales básicos, los mantenimientos deben realizarse con periodicidad anual, o antes si el Supervisor del contrato lo requiere como causa de una falla en el sistema. El Contratista realizará las labores programables, tendientes a garantizar el correcto funcionamiento de los elementos contratados por el término de ejecución del contrato.

El mantenimiento lo debe realizar el contratista de acuerdo al plan de mantenimiento, durante el período contratado, e incluyen mano de obra especializada, herramientas, elementos y repuestos señalados en la ficha técnica, pero sin limitarse a ellos, ya que el contratista deberá prever y suministrar todos aquellos que se requieran para la cabal ejecución de cada uno de los ítems, repuestos que se entenderán incluidos dentro de la propuesta económica, dada la experticia del futuro contratista.

**Oportunidad del Servicio:** El proponente realizará los trabajos requeridos en la ficha técnica y atender de manera inmediata los llamados de emergencia por parte del supervisor del contrato. Los servicios serán coordinados por el responsable del área de mantenimiento, todo esto llevado de la mano de un servicio de calidad y profesionalismo, con técnicos certificados y capacitados continuamente.

**Calidad de los Servicios:** El proponente seleccionado será responsable por la calidad de los servicios. Por lo mismo, se obliga a rehacer o volver a ejecutar, sin costo adicional para el SENA, los servicios no recibidos a satisfacción por el supervisor o con especificaciones diferentes o inferiores a las requeridas.

Lo anterior, sin perjuicio de la respectiva garantía de calidad de los servicios que debe aportar el proponente por mínimo 6 meses, además de las garantías legales para los servicios y elementos entregados.

El proponente deberá rehacer a su costa, sin que implique modificación al valor pactado, los servicios mal ejecutados o en los que se hayan utilizados repuestos o insumos incorrectos o con especificaciones inferiores o diferentes a las requeridas, o por mala instalación de partes o repuestos. Si el contratista no rehiciere los servicios no aprobados por el supervisor dentro del término señalado, la Entidad podrá proceder a imponer las sanciones previstas en el contrato, de conformidad con el procedimiento allí establecido.



**Invariabilidad de los Precios:** El proponente deberá mantener constantes los precios ofertados los cuales incluyen la mano de obra durante la vigencia del contrato.

**Originalidad y Calidad de Repuestos:** El proponente deberá suministrar repuestos originales, nuevos, no remanufacturados, ni repotenciados. Estos deberán ser de primera calidad. Los precios de los repuestos deben corresponder al que proponente establezca en su oferta económica para cada uno de los ítems de manera integral.

**Infraestructura Física y Recurso Humano:** El proponente deberá disponer de la infraestructura adecuada para la ejecución del objeto a contratar, debe contar con la seguridad, tanto para el personal que interviene en su atención como para los bienes objeto de mantenimiento en esta contratación. Igualmente deberá disponer con recurso humano calificado y en general con maquinaria, equipo y herramientas suficientes y necesarias para atender esta necesidad.

**NOTA ACLARATORIA:** El oferente deberá incluir todos los gastos en lo que se incurra con la suscripción, legalización y ejecución del contrato, como impuestos, constitución de garantías, tasas, transporte, operarios, costos de transacción, utilidad razonable, etc.

## 2.8 PERSONAL MINIMO REQUERIDO

El oferente deberá tener dentro de su personal el siguiente equipo de trabajo:

| EQUIPO MINIMO REQUERIDO   |      |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                   |            |
|---------------------------|------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| PROFESIONAL               | CANT | FORMACION                                                     | EXPERIENCIA                                                                                                                                                                                                                       | DEDICACIÓN |
| Director de Obra          | 1    | Ingeniero Eléctrico                                           | experiencia general mayor a 10 años desde la expedición de la tarjeta profesional y con experiencia certificada de participación mínimo en 5 procesos de ejecución y/o mantenimiento de redes eléctricas - cargo director de obra | 25%        |
| Residente general de obra | 1    | Ingeniero Eléctrico                                           | experiencia general mayor a 5 años desde la expedición de la tarjeta profesional y con experiencia certificada de participación mínimo en 2 procesos de ejecución y/o mantenimiento de redes eléctricas - cargo residente de obra | 100%       |
| TECNICO                   | CANT | FORMACIÓN                                                     | experiencia                                                                                                                                                                                                                       | DEDICACIÓN |
| Maestro de obra           | 1    | tecnólogo en construcción o técnico/tecnólogo en electricidad | experiencia general mayor a 5 años desde la expedición de la tarjeta profesional y con experiencia certificada de participación en 3 procesos de ejecución y/o mantenimiento de redes eléctricas                                  | 100%       |
| Profesional en            |      | Profesional en seguridad                                      | experiencia certificada de                                                                                                                                                                                                        | 100%       |



|                                 |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                           |  |
|---------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| seguridad y salud en el trabajo | 1 | <p>y salud en el trabajo - profesional con postgrado en seguridad y salud en el trabajo o profesional en salud ocupacional, deben tener la licencia vigente.</p> <p>En cumplimiento a los lineamientos normativos en la resolución 0312 del 2019 artículo 16, establece que, para actividades de alto riesgo, la persona que realice la actividad de SST, deberá ser profesional SST o profesional con postgrado</p> | participación mínimo en 3 proyectos de obra civil 1 de ellos debe incluir ejecución y/o mantenimiento de redes eléctricas |  |
|---------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**NOTA:** Se requiere que en la obra permanezca un coordinador de trabajo seguro en alturas durante la totalidad de la jornada laboral, esta función podrá ser cumplida por el residente de obra, o profesional de apoyo SST. En caso de que ninguno de los anteriores cuente con el certificado, el oferente al que se le adjudique el contrato deberá incluir dentro de su equipo de trabajo un coordinador de trabajo seguro en alturas con permanencia 100%, sin que esto represente costos adicionales para la entidad.

El coordinador no podrá realizar actividades de obra, ni tener personal operativo bajo su cargo.

Se aclara que los certificados de trabajo seguro en Alturas vigente. Deberán ser aportados únicamente por el oferente al que se le adjudique el contrato.

## 2.9 OBLIGACIONES DE LAS PARTES

### 2.9.1 Obligaciones generales del contratista

- 1) Ejecutar el objeto del contrato bajo las condiciones de calidad, oportunidad y obligaciones definidas en el proceso de contratación.
- 2) Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto presentadas en la oferta.
- 3) Entregar, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del negocio jurídico, la(s) garantía(s) exigida en los estudios previos en los términos establecidos.
- 4) Mantener, durante toda la vigencia del contrato, los precios incluidos en su oferta.
- 5) Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones.
- 6) Cuando se encuentre obligado, EL CONTRATISTA deberá presentar la facturación electrónica, previamente validada por la DIAN, como requisito para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme con las disposiciones legales vigentes. Las facturas o cuentas de cobro correspondientes deberán ser presentadas según la periodicidad establecida.
- 7) Responder en los plazos establezca la entidad, los requerimientos de aclaración o de información que le sean formulados.
- 8) Cumplir cabalmente con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF). En el evento de no estar obligada al pago de aportes



parafiscales o contratación de aprendices, el contratista aportará certificación suscrita por el Representante legal o la persona natural. **El cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para efectuar cualquier pago.**

- 9) Controlar la ejecución del contrato, a fin de evitar la sobre ejecución del mismo.
- 10) 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. El desconocimiento de esta obligación acarreará consecuencias de índole civil, penal y/o disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la entidad.
- 11) Informar, por escrito y dentro de los 3 días hábiles siguientes a su materialización, cualquier eventualidad de fuerza mayor o caso fortuito que afecte la normal y correcta ejecución del contrato.
- 12) Dar a conocer al SENA cualquier reclamación, petición, orden o similar de terceros que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre la ejecución del contrato o sobre sus obligaciones.
- 13) 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 al SENA, dentro de los 3 días hábiles siguientes a su ocurrencia, y a las autoridades competentes para que se adopten las medidas necesarias.
- 14) Restituir al SENA, al finalizar el contrato, los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, en caso de que se hayan suministrado.
- 15) Mantener estricta reserva y confidencialidad sobre la información que conozca por causa o con ocasión de la ejecución del contrato.
- 16) Responder civil y penalmente tanto por el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato, como por los hechos u omisiones que le fueren imputables y causen daño o perjuicio a la entidad de acuerdo con el artículo 52 de la Ley 80 de 1993.
- 17) Cumplir estrictamente todas las obligaciones establecidas en la ley 100 de 1993 y sus decretos reglamentarios, la ley 797 de 2003, el decreto 1703 de 2002 y el decreto reglamentario 510 de marzo 06 de 2003 y suministrar al supervisor del contrato lo pertinente.
- 18) Dar cumplimiento a la Ley 1581 de 2012, relacionada con la protección de los datos personales que se obtengan en la ejecución del contrato.
- 19) Retirar todos los materiales y sobrantes dejando los terrenos completamente limpios, una vez se hayan terminado las obras y antes de que se efectúe la liquidación final del contrato, el cual será por cuenta y riesgo del contratista.
- 20) Registrar el ingreso y salida de los equipos, herramientas y demás elementos en la bitácora de la empresa de seguridad del Centro de Diseño, el contratista deberá velar por la seguridad de estos.
- 21) Cumplir estrictamente todas las obligaciones establecidas en la ley 100 de 1993 y sus decretos reglamentarios, la ley 797 de 2003, el decreto 1703 de 2002 y el decreto reglamentario 510 de marzo 06 de 2003 y suministrar al interventor del contrato lo pertinente.
- 22) Desplegar sus mejores conocimientos y aptitudes en el desarrollo del contrato.
- 23) Informar al SENA sobre cualquier eventualidad que pueda afectar el desarrollo del contrato.
- 24) Entregar información veraz y verificable para los fines relacionados con las normas referentes al control y prevención del Riesgo de lavado de activos y de la financiación del terrorismo, contenidas en la Circular Básica Jurídica emitida por la Superintendencia Financiera de Colombia y las demás que en el futuro la adicionen o modifiquen.
- 25) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

### **2.9.2 Obligaciones específicas del contratista**



1. Realizar el mantenimiento y actualización de las redes eléctricas según norma RETIE de las redes eléctricas, tableros de control, puntos eléctricos, mantenimiento preventivo del transformador, plantas eléctricas, subestaciones de energía, bombas eyectoras, sistemas de bombeo hidroneumático, equipos y motobombas, suministro e instalación de luminarias solares.
2. Garantizar que la red eléctrica se encuentre en perfectas condiciones de funcionamiento, y en los eventos que se determine fallas, deberán ser corregidas al 100% para mantenerlas al servicio de todas las actividades que se realizan en la sede.
3. Revisar y volver a realizar los servicios que resulten defectuosos o de mala calidad. Igualmente deberá realizar el mantenimiento a su costa, sin que implique modificación al plazo convenido en el contrato, cuando se encuentren especificaciones diferentes o inferiores a los requeridos. Si el Contratista, no realiza los servicios y mantenimiento, el SENA podrá proceder a declarar el siniestro de incumplimiento y/o a solicitar el pago de las multas señaladas en el contrato.
4. El Contratista deberá suministrar repuestos originales, nuevos, no remanufacturados, ni repotenciados. Estos deberán ser de primera calidad.
5. El Contratista deberá disponer de un establecimiento que cuente con la infraestructura adecuada para la ejecución del objeto a contratar, seguro, debidamente equipado para la realización de las reparaciones o mantenimiento, acondicionado y con todas las medidas de seguridad, tanto para el personal que interviene en su atención como para los bienes objeto de mantenimiento en esta contratación. En todo caso se deberá coordinar con el supervisor del contrato los lugares donde se puedan adelantar las actividades en la sede, si resulta necesario.
6. Contar con la Capacidad Administrativa y Operacional (Equipos y Recurso Humano) para cumplir con el objeto del presente proceso contractual.
7. Aportar todas las herramientas, implementos mecánicos y de transporte necesarios para la correcta ejecución del servicio.
8. En el momento de realización de los trabajos, el Contratista debe garantizar que él o su personal cuenten con las herramientas adecuadas y las debidas precauciones de seguridad industrial tanto para su propia protección, como para la de los vehículos y maquinaria.
9. Acatar las instrucciones que le imparta el SENA por conducto de su supervisor.
10. El contratista deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes al Sistema de seguridad social Integral, así como los propios al SENA, ICBF y Caja de Compensación Familiar, cuando corresponda de acuerdo con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y la Ley 828 de 2003 y demás decretos reglamentarios.
11. Garantizar que ninguna de las condiciones y especificaciones técnicas establecidas generan costos adicionales a la entidad.
12. Presentar factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago de los bienes y /o servicios contratados o cuenta de cobro.
13. El contratista debe garantizar las autorizaciones del operador de energía y las que fueran necesarias para el mantenimiento del Transformador.
14. Elaborar por escrito al finalizar el contrato un diagnóstico general del sistema eléctrico y formular su respectivo programa de mantenimiento en asocio con el supervisor del contrato.
15. Las demás que se estimen de acuerdo con el objeto y ejecución del contrato.

### **2.9.3. Obligaciones de seguridad y salud en el trabajo**



1. Mantener productos químicos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018.
2. Mantener en las instalaciones del SENA las fichas de datos de seguridad de los productos usados. Las fichas deberán ser las suministradas por el fabricante, comercializador o importador acorde con definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018. Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años).
3. Relación del personal que ingresa a las instalaciones con su respectivo pago de seguridad social, certificados de afiliación a EPS, AFP y ARL. Nota: Aplicable únicamente cuando se requiere ingreso de personal externo a la entidad para el cumplimiento de contrato.
4. Coordinador de Trabajo Seguro en Alturas: Hoja de Vida con soportes del profesional, con experiencia certificada mínima de un año relacionada con trabajo en alturas, certificación en la norma de competencia laboral vigente para trabajo seguro en alturas, capacitación en el nivel de coordinador de trabajo en alturas.
5. Listado de trabajadores que desarrollen actividades de trabajo en alturas, con su respectivo Certificado vigente de trabajo en alturas avanzado y reentrenamiento acorde a requerimientos de la normatividad vigente.
6. Presentar un informe de gestión de manera mensual los primeros 5 días del mes que incluya:
  - Estadísticas de accidentalidad de acuerdo a resolución 0312 de 2019 junto con el reporte de accidentalidad de la ARL del personal que desarrolla las actividades al interior de la entidad.
  - Acta de entrega de elementos de protección personal
  - Charlas preoperacionales
  - Gestión del SISO de la obra
  - Desarrollo de inspecciones planeadas para la identificación de condiciones de obra
  - Procedimiento seguro para el desarrollo de actividades críticas y permisos de trabajo
7. Listado de equipos para trabajo seguro en alturas con su respectiva certificación.
8. Certificación y Hoja de vida de equipos o herramientas a utilizar con sus soportes de mantenimiento.
9. Botiquín de primeros auxilios, camilla y extintor con su respectiva señalización.
10. Garantizar que todo contratista que vaya a ingresar a las sedes o subsedes, deben de contar con la inducción de Seguridad y salud en el trabajo del SENA.
11. Disponer de formatos ATS (Análisis de Trabajo Seguro) y demás formatos de ley, debidamente diligenciados, socializados y firmados por sus trabajadores en caso de realizar actividades de riesgo.
12. El contratista deberá contar con un profesional en seguridad y salud en el trabajo, profesional en salud ocupacional, administración en salud ocupacional y/o especialista en seguridad y salud en el trabajo que realice labores de supervisión, verificación, seguimiento de trabajadores y diligenciamiento de formatos, permisos y demás documentos exigidos de acuerdo con la actividad que se va a desarrollar (este(a) deberá permanecer durante el tiempo y horario de la jornada laboral la cual se llevará a cabo durante todos los días en horas de la mañana, en el que se desarrollen las actividades y labores contratadas y hasta terminar el contrato). En caso de presentar en una actividad de alto riesgo o crítica (programada o imprevista) él o la profesional deberá realizar acompañamiento del 100% en ésta. Desde el inicio hasta el fin.
13. Dotar al personal encargado de dar cumplimiento al objeto contractual con los elementos de protección personal que sean necesarios, los cuales deben cumplir con las especificaciones técnicas exigidas por la



legislación colombiana vigente. De acuerdo con la actividad que se realizará En cumplimiento con el artículo 2.2.4.6.24, punto 5 del Decreto 1072 de 2015. Contractual. (Esta dotación debe hacerse cada que el trabajador lo requiera y los EPP entregados deben ser de acuerdo con la actividad a desarrollar).

14. Contar con sus propios sistemas de acceso y estos deben estar certificados (andamios, escaleras, plataformas, etc) y debe contar con evidencia del mantenimiento e inspección.
15. El oferente debe soportar plan de capacitaciones y los soportes de las capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo (Inducción, uso adecuado de EPP, Prevención de accidentes, Trabajo seguro, tareas críticas etc.) de todo el personal que prestara el servicio dentro de las instalaciones del SENA (Se debe entregar copia al área de SST antes de iniciar las actividades).
16. El proponente responsable de realizar el mantenimiento debe entregar el plan de emergencia que maneja la empresa y los procedimientos para atención de incidentes y/o emergencias.
17. El oferente deberá anexar la matriz de elementos de protección personal que tiene la empresa de acuerdo con la actividad a desarrollar de cada trabajador.
18. El oferente deberá anexar copia de la matriz e identificación de peligros de acuerdo con las actividades a ejecutar.
19. El proponente deberá entregar el programa de protección contra caídas.
20. Dar cumplimiento a todas las exigencias que se encuentran en la Resolución 4272 del 2021 (Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas) si durante las actividades se realizan tareas a más de 2.0 mt. del piso. El oferente debe cumplir con todos los requisitos que se encuentran en la Resolución entre ellos los siguientes:

Aportar los permisos diarios diligenciados para trabajos de alto riesgo. Si aplica (alturas, espacios confinados, etc.) antes de iniciar la ejecución de cada una de las actividades que impliquen este riesgo. El contratista debe disponer de formato ATS (Análisis de Trabajo Seguro) debidamente diligenciado, socializado y firmado sus trabajadores.

Suministrar a sus trabajadores los elementos de protección personal para trabajos en alturas, certificados por las instancias competentes del nivel nacional o internacional (certificado del fabricante) y deben ser resistentes a la fuerza, al envejecimiento, a la abrasión, la corrosión y al calor.

Entregar los formatos de inspección de elementos y equipos de protección contra caídas, sistema de acceso y barreras para trabajo en alturas debidamente diligenciados (esta actividad se deberá ejecutar antes de iniciar las labores).

El contratista deberá entregar los formatos de inspección de elementos y equipos de protección contra caídas, sistema de acceso y barreras para trabajo en alturas debidamente diligenciados (esta actividad se deberá ejecutar antes de iniciar las labores).

Señalar las zonas donde se estén realizando trabajos en alturas o cualquier actividad que implique riesgo para el personal que transita.

#### **2.9.4. Obligaciones ambientales del contratista**

1. El contratista deberá realizar la entrega de los certificados de disposición final para los RAEE son los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (AEE).



2. El contratista deberá realizar entrega de los certificados de disposición final para los residuos peligrosos y especiales generados del mantenimiento
3. El contratista el primer día de ingreso deberá diligenciar la inducción en ambiental y SST que se encuentra en el presente link, por cantidad de empleado que ingrese al centro de formación [https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSenhRHfPdDeRznuCDVuYgwqrA5xNZdXDhoCHDFWr0gZRS7Frw/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSenhRHfPdDeRznuCDVuYgwqrA5xNZdXDhoCHDFWr0gZRS7Frw/viewform?usp=sf_link)
4. El contratista deberá cumplir con ahorro energético y deberá ingresar maquinaria que sea eco o consumo de energía bajo
5. El contratista deberá cumplir con el ahorro del agua dentro del centro de formación

Nota: El centro de formación no realizara la disposición final de los residuos generados en cualquier categoría, generados y resultantes del mantenimiento efectuado

6. El contratista deber presentar un informe y entregar la certificación RETIQ Y RETILAC que este avalada por un ente aprobado por la ONAC

#### **2.9.5. Obligaciones del SENA**

- 1) Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.
- 2) Rechazar los bienes y/o servicios cuando estos no cumplan con los requerimientos técnicos exigidos.
- 3) Pagar la contraprestación a la que tiene derecho el contratista, con ocasión de la correcta ejecución del negocio jurídico suscrito.
- 4) Suministrar la información que previamente requiera el contratista en relación con el objeto del presente contrato.
- 5) Suscribir conjuntamente con el contratista y/o la Interventoría las actas y los demás documentos necesarios para la ejecución y liquidación de este contrato.
- 6) Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar. Para tal efecto, el Supervisor dará aviso oportuno al ordenador del gasto o a su delegado, sobre la ocurrencia de hecho constitutivo incumplimiento o mora de las prestaciones contratadas.
- 7) Informar al proveedor la forma como se deben presentar las facturas o documento equivalente.
- 8) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

### **3. PLAZO DE EJECUCIÓN**

Se establece un plazo de ejecución de 120 días calendario, dentro de los cuales se tiene contemplado el tiempo correspondiente a los diseños y trámites de licencia de construcción. El plazo se contabilizará a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato.

### **4. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO**

El lugar de ejecución del contrato será en el Centro de Diseño e Innovación Tecnológica del Risaralda, localizado en el Municipio de Dosquebradas Risaralda - Calle 26 Transversal 7 Barrio Santa Isabel.



## 5. DOMICILIO CONTRACTUAL

Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio Centro de Diseño e Innovación Tecnológica del Risaralda, localizado en el Municipio de Dosquebradas Risaralda - Calle 26 Transversal 7 Barrio Santa Isabel.

## 6. FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO

| Pagos que se realizarán durante el contrato | Determine el porcentaje que cada pago representa frente al valor total del contrato | Requisito para el pago |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|                                             |                                                                                     |                        |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Otra forma de Pago | <p>El contrato se pagará de la siguiente forma: Pagos acorde con el avance de obra real ejecutado, la factura deberá estar soportada mediante la entrega de un acta de avance de obra, con memoria de cantidades de obra, informe mensual de avance de obra incluyendo el registro fotográfico. Toda esta documentación deberá tener la aprobación de la Interventoría.</p> <p>Para el pago del acta final deberá presentar además de los documentos anteriormente mencionados:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acta de recibo a satisfacción de la totalidad del contrato ejecutado aprobada por la interventoría y la supervisión del contrato por parte del SENA.</li> <li>2. Planos record en formato digital programas CAD y PDF conteniendo la información planimétrica que registre con exactitud, los elementos construidos, conteniendo plantas, alzados, isométricos, según corresponda.</li> <li>3. Manual de operación y mantenimiento entrega en formato digital PDF.</li> <li>4. Certificados de calidad de los insumos y equipos empleados en la obra.</li> <li>5. El contratista deberá acreditar previamente encontrarse al día en el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y aportes Parafiscales</li> </ol> |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 6.1. PAGO DE ANTICIPOS

|                                                             |                                                                                           |              |                              |  |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------|--|
| Se requieren anticipos:                                     | SI:                                                                                       | NO:          | X                            |  |
| Número de desembolsos que se realizarán durante el contrato | Determine el porcentaje que cada desembolso representa frente al valor total del contrato | Amortización | Requisito para el desembolso |  |
| No aplica                                                   | No aplica                                                                                 | No aplica    | No aplica                    |  |



## 6.2. CONTROL Y VIGILANCIA DEL CONTRATO

|                                                                                              |     |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|
| El Contrato requiere interventoría jurídica, técnica, financiera, contable y administrativa: | SI: | X |
|                                                                                              | NO: | . |

## 7. MODALIDAD DE SELECCIÓN

|                                      |
|--------------------------------------|
| Selección Abreviada de Menor Cuantía |
|--------------------------------------|

### 7.1. JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

El presente proceso de selección se realizará de conformidad con los postulados de la Constitución Política de Colombia, y las normas que componen el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, como lo son, la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, la Ley 1474 de 2011, el Decreto 019 de 2012, Decreto 1082 de 2015, el Decreto 1860 de 2021, sus normas reglamentarias y demás normas civiles y comerciales que la complementan, adicionan y reglamentan, disposiciones que regulan la materia y lo establecido en el presente estudio previo.

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 2.2.1.1.2. 1. 1 del Decreto 1082 de 2015 Modificado por el Decreto 399 de 2021, relativo a los estudios y documentos previos en la contratación estatal, se establece como elemento integrante de estos los fundamentos jurídicos que soportan la modalidad de selección.

Es por esto que el procedimiento de selección del contratista se rige por los principios de transparencia, selección objetiva e igualdad de derechos y oportunidades de los que se deriva la obligación de someter a todos los oferentes a las mismas condiciones definidas en la ley y en el pliego de condiciones, siendo este último la fuente de derechos y obligaciones de las partes y elemento fundamental para su interpretación e integración, pues contiene la voluntad de la administración a la que se someten los proponentes y el futuro contratista.

A su turno, la Ley 1474 de 2011 en su artículo 88 (modifica el numeral 2 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007) establece “La oferta más favorable será aquella que, teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos, contenida en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, resulte ser más ventajosa para la entidad, sin que la favorabilidad la constituyan factores diferentes a los contenidos en dichos documentos (...)”

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.

Por lo anterior y considerando que las características del objeto del proyecto a contratar y su cuantía, se concluye que la Modalidad de Selección del presente proceso, es la Selección Abreviada de Menor Cuantía, conforme a lo establecido en el artículo 2 numeral 2 de la Ley 1150 de 2007, reglamentado por el artículo 2.2.1.2.1.2.20. del Decreto 1082 de 2015.



De otro lado y conforme con lo establecido en el Decreto 4170 de 2011, "Por el cual se crea la Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente-, se determinan sus objetivos y estructura", ente rector, que tiene como objetivo "desarrollar e impulsar políticas públicas y herramientas, orientadas a la organización y articulación, de los partícipes en los procesos de compras y contratación pública con el fin de lograr una mayor eficiencia, transparencia y optimización de los recursos del Estado", y como una de sus funciones, señalada en el artículo 3 numeral 7, la de "Diseñar, organizar y celebrar los acuerdos marco de precios y demás mecanismos de agregación de demanda de que trata el artículo 2o de la Ley 1150 de 2007, de acuerdo con los procedimientos que se establezcan para el efecto", y en concordancia con lo señalado en el artículo 2.2..1.2.1.2.7 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 1° del Decreto 310 de 2021, el cual quedó de la siguiente manera:

Las Entidades Estatales sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, están obligadas a adquirir Bienes y Servicios a través de los Acuerdos Marco de Precios previamente justificados, diseñados, organizados y celebrados por la Agencia Nacional de Contratación Pública -El SENA.

En consecuencia, se procedió a verificar si para los bienes, servicios y/o obras contenidas en el presente proceso, se cuenta con algún acuerdo marco vigente encontrando que para el presente proceso NO aplica.

## **7.2. LIMITACIÓN A LAS MIPYMES**

La posibilidad de limitar un proceso a Mypimes solo será procedente cuando el presupuesto sea inferior a USD 125.000.

|                                                                                                                     |    |   |    |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|----|--|
| El Proceso de selección es inferior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (USD 125.000) | SI | x | NO |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|----|--|

Para acreditar esta condición, el proponente deberá dar cumplimiento a lo establecido en el numeral 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015.

## **8. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO**

El valor estimado del contrato será hasta por la suma de TRESCIENTOS SIETE MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS M/cte. (\$307.968.968,00) IVA incluido, cuando a ello hubiere lugar, y demás impuestos, costos directos e indirectos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal o de carácter legal.

### **8.1. ANÁLISIS DEL SECTOR**

Para conocer el estudio del sector realizado por la entidad para el presente proceso, remítase al anexo titulado "Análisis y estudio del sector".



A efectos de estimar el presupuesto del presente proceso de selección, El Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial adelantó un estudio de mercado, en donde se estimó que el valor para Contratar la ejecución de las obras de conformación del sistema de detección temprana, detención de incendios y sistema de seguridad humana en el Centro de Diseño e Innovación Tecnológica del Risaralda es de TRESCIENTOS SIETE MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS (\$307.968.968,00) M/CTE., tal como se evidencia en el documento anexo Estudio de mercado y Análisis del sector, el cual forma parte integral del presente documento.

**NOTA.** Las variables utilizadas para calcular el presupuesto y los rubros que lo componen se encuentran descritas en el Análisis del sector.

## 8.2. ASPECTOS PRESUPUESTALES

| RUBRO          |   |                               |                  |
|----------------|---|-------------------------------|------------------|
| PRESUPUESTO    |   | RUBRO                         | VALOR            |
| Inversión      | x | CONSTRUCCIONES Y ADECUACIONES | \$307.968.994,00 |
| Funcionamiento |   |                               |                  |

| Nro. de CDP o Vigencia Futura | Fecha de CDP o Vigencia Futura | Fecha de vencimiento del CDP | Dependencia                                                                      | Posición Catálogo de Gasto                                                                                                                 | Fuente | Valor en Letras                                                                                     | Valor en Números |
|-------------------------------|--------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 15125                         | 26/05/2025                     | 31/12/2025                   | 922324 C DE DISEÑO E INNOVACION TECNO INDUSTRIAL – CONSTRUCCIONES Y ADECUACIONES | C-3699-1300-15-53105B-3699011-02 ADQUIS. DE BYS - SEDES ADECUADAS - FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DEL SENA A NIVEL NACIONAL | 27     | TRESCIENTOS SIETE MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS M/CTE. | \$307.968.994,00 |

## 9. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

### 9.1. FORMA DE ADJUDICACIÓN

EL SENA adjudicará por el valor total propuesto del proponente seleccionado en desarrollo del presente proceso, por el total de los ítems ofertados en su propuesta. El valor allí establecido incluye cualquier variación de costos durante el proceso de ejecución del contrato.

El Sena no aceptará ofertas parciales o en condiciones inferiores a las establecidas en el presente estudio.



### 9.1.1. Lotes

NO APLICA.

## 9.2. REQUISITOS HABILITANTES

### 9.2.1. De capacidad jurídica

Podrán participar en el proceso de selección todas las personas naturales y jurídicas nacionales o extranjeras, individualmente o en forma conjunta bajo la modalidad de Consorcio o Unión Temporal, cuya actividad comercial u objeto social esté relacionado con el objeto a contratar en el proceso de selección de conformidad con lo establecido en el artículo 99 del Código de Comercio, que estén legalmente constituidas (personas jurídicas), que cumplan con todos los requisitos exigidos en el presente documento y que no se encuentren dentro de las inhabilidades e incompatibilidades previstas en la Constitución Política de Colombia y en la Ley. **Este último hecho se debe expresar bajo la gravedad de juramento, en la carta de presentación de la propuesta.**

El oferente podrá presentar oferta de las siguientes maneras:

- 1) De manera singular.
- 2) De manera plural bajo las modalidades de Consorcio o Unión temporal.

**NOTA 1.** El proponente singular o el proponente plural deberán cumplir con todos los requerimientos establecidos en el proceso de selección.

**NOTA 2.** El proponente singular o el proponente plural deberá presentar propuesta para la totalidad de los servicios que conforman el objeto, por lo cual, si la propuesta se presenta bajo alguna de estas dos formas (singular o plural) no se aceptará la presentación de propuestas parciales.

#### *Propuesta de Personas jurídicas extranjeras*

En caso de que el proponente sea una persona jurídica extranjera o que el consorcio o unión temporal esté conformada por una o varias personas jurídicas extranjeras, esta(s) deberá(n) acreditar su existencia y representación legal de conformidad con lo establecido en el Código Civil y el Código de Comercio, en concordancia con el Estatuto General de Contratación.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 50 del Decreto 019 de 2012, las personas jurídicas extranjeras de derecho privado y las organizaciones no gubernamentales extranjeras sin ánimo de lucro con domicilio en el exterior, que establezcan negocios permanentes o deseen desarrollar su objeto social en Colombia, deberán constituir en el lugar donde tengan tales negocios o en el lugar de su domicilio principal en el país, apoderados con capacidad para representarlas judicialmente.

Con tal fin se protocolizará en la notaría del respectivo circuito prueba idónea de la existencia y representación de dichas personas jurídicas y del correspondiente poder. Un extracto de los documentos protocolizados se inscribirá en el registro de la respectiva Cámara de Comercio del lugar. Para este caso, los proponentes deberán presentar con las propuestas el documento que acredite tal situación.



Las personas jurídicas extranjeras sin sucursal o domicilio en Colombia, bien sea como interesados individuales o integrantes de consorcio, unión temporal, acreditarán su existencia y representación legal, mediante el certificado equivalente al que expiden las cámaras de comercio colombianas, emitido por organismo o autoridad competente del país de origen de la persona jurídica extranjera, con una fecha de expedición no superior a tres (3) meses antes de la fecha límite de recepción de propuestas.

Así mismo, deberán presentar sus propuestas a través de apoderado facultado para tal fin, con arreglo a las disposiciones legales que rigen la materia, anexando el respectivo poder con su propuesta. Dicho apoderado podrá ser el mismo apoderado único para el caso de personas extranjeras que participen en Consorcio o Unión Temporal y, en tal caso, bastará para todos los efectos, la presentación del poder común otorgado por todos los participantes del Consorcio o Unión Temporal con los requisitos señalados en el Pliego relacionados con documentos extranjeros, particularmente con lo exigido en el Código de Comercio de Colombia. El poder a que se refiere este párrafo podrá otorgarse en el mismo acto de constitución del Consorcio o Unión Temporal.

Para el caso de extranjeros, se aplicará el principio de reciprocidad, de conformidad con lo establecido en la Ley 80 de 1993.

#### **9.2.1.1. Formato – Carta de presentación de la oferta**

El proponente debe suscribir la Carta de presentación de la oferta mediante la cual, de forma expresa, hace entrega de una propuesta para participar en el presente proceso de selección y en donde se compromete a suscribir el contrato y a ejecutarlo en el evento que le sea adjudicado, para lo cual los proponentes deberán suscribir el formato suministrado.

Esta carta deberá estar firmada por el proponente: persona natural, representante legal para personas jurídicas, persona designada para representarlo en caso de consorcio o unión temporal o apoderado debidamente constituido, evento en el cual se debe anexar el poder autenticado donde se especifique si se otorga poder para presentar la oferta, participar en todo el proceso de selección y suscribir el contrato en caso de resultar seleccionado.

Si la oferta es presentada por un Consorcio o una Unión temporal, en la carta de presentación se debe indicar el nombre del consorcio o unión temporal. Antecediendo a la firma, se debe indicar en forma clara el nombre de la persona que suscribe la oferta.

**NOTA.** La Carta de presentación de la oferta incluye la acreditación de socios que conforman la sociedad, el Acuerdo de confidencialidad, el Compromiso anticorrupción, la declaratoria de inhabilidades e incompatibilidades, el Pacto de transparencia, la autorización de notificación electrónica al que se obliga el proponente, entre otros. Por tal razón se debe utilizar el formato establecido por la entidad.

#### **9.2.1.2. Documento de identificación**

El proponente debe anexar fotocopia de la cédula de ciudadanía o de extranjería. Si se trata de un proponente extranjero deberá cumplir con los mismos requisitos, procedimientos, permisos y licencias



previstos para el oferente colombiano y acreditar su plena capacidad para contratar y obligarse conforme a la legislación de su país.

**NOTA.** Si se trata de consorcio o unión temporal se deben anexar los mismos documentos de cada uno de sus integrantes y del representante del mismo.

**9.2.1.3. Documento que acredite la situación militar definida**

El proponente persona natural, cuando presente su oferta a título singular o como integrante de modalidad asociativa, deberá anexar fotocopia de libreta militar o el certificado mediante el cual acredite su situación militar definida.

**9.2.1.4. Certificado de existencia y representación legal**

**Si la oferta es presentada por una persona jurídica singular o plural**

Se debe adjuntar el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de su jurisdicción, con una expedición no mayor a un (1) mes, contado de manera previa a la fecha de cierre del proceso de selección. En el certificado deberá constar quién ejerce la representación legal, las facultades del mismo, el objeto social relacionado o con actividades afines al proceso, la duración de la sociedad, la cual deberá ser como mínimo igual al término de ejecución del contrato y un año más, tamaño de la empresa y domicilio social.

En el evento en que el contenido del certificado expedido por la Cámara de Comercio se haga la remisión a los estatutos de la sociedad para establecer las facultades del Representante legal, el oferente deberá anexar copia de la parte pertinente de dichos estatutos y si de estos se desprende que hay limitación para presentar la propuesta en cuanto a su monto, el oferente deberá anexar la correspondiente autorización, previamente impartida por la Junta de Socios o su equivalente, en donde se otorgue esta función y lo faculte específicamente para presentar la propuesta en el presente proceso de selección y celebrar el contrato respectivo, en caso de resultar seleccionado.

Cuando el monto de la propuesta fuere superior al límite autorizado al Representante Legal, el oferente deberá allegar con la oferta la correspondiente autorización emitida en forma previa a la presentación de la propuesta por la junta de socios o el órgano de la sociedad que tenga esa función.

Si se trata de apoderado, el proponente deberá anexar el poder respectivo con las formalidades que establece la ley para este tipo de documentos, es decir, debidamente autenticado y con presentación personal, en el cual cuente con amplias facultades para actuar dentro del proceso. Si se trata de un poder general, además de las formalidades de ley, deberá acreditar la vigencia del mismo a través del correspondiente certificado expedido por la Notaría donde se otorgó tal poder.

**NOTA 1.** La responsabilidad de todos los integrantes de la forma asociativa es solidaria, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993 y en los artículos 1568 y 1571 del Código Civil.

**NOTA 2.** La forma asociativa, una vez adjudicado el proceso de selección, deberá presentar el NIT y la certificación bancaria donde se consignarán los valores del contrato.



**Si la propuesta es presentada por persona natural**

Tratándose de personas naturales que por disposición legal deban inscribirse en el Registro Mercantil, deberá allegar el certificado de inscripción con una expedición no mayor a un (1) mes, contado de manera previa a la fecha de cierre del proceso de selección y en donde conste la determinación de su actividad.

**Si la oferta es presentada por persona jurídica extranjera**

En caso de que el proponente singular o plural sea una persona jurídica extranjera o esté conformada por una o varias personas jurídicas extranjeras, esta(s) deberá(n) acreditar su existencia y representación legal de conformidad con lo establecido en el Código Civil, el Código de Comercio, en concordancia con el Estatuto General de Contratación Pública.

**9.2.1.5. Documento de constitución del consorcio o la unión temporal**

En caso de consorcio o unión temporal, los proponentes indicarán dicha calidad, los términos y extensión de la participación, la designación de la persona que lo representará y señalarán las reglas básicas de la relación entre ellos y su responsabilidad, conforme el parágrafo 1 del artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Igualmente deberá anexare el respectivo documento de constitución de consorcio o unión temporal. La omisión de este documento o la de alguna(s) de sus firmas dará lugar a la subsanación correspondiente.

Cuando el proponente sea un consorcio o una unión temporal deberá presentar el acta de constitución en donde conste, como mínimo, lo siguiente:

- a) El nombre del consorcio o unión temporal.
- b) Identificación de los integrantes del consorcio o unión temporal.
- c) Indicar en forma expresa si su participación es a título de consorcio o de unión temporal.
- d) Indicar la participación porcentual de cada uno de los integrantes en la forma asociativa correspondiente.
- e) Designar la persona que para todos los efectos representará al consorcio o la unión temporal, así como a su suplente.
- f) Señalamiento de las reglas básicas que regulen las relaciones entre los miembros del consorcio o la unión temporal y sus respectivas responsabilidades.
- g) Si se trata de una Unión temporal, señalar en forma clara y precisa los términos y extensión de la participación de cada uno de los integrantes en la propuesta y en su ejecución, y las obligaciones y responsabilidades de cada uno en la ejecución del contrato (Actividades), los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de la entidad.
- h) Señalar la duración del consorcio o de la unión temporal, que en todo caso no deberá ser inferior al término de validez de la oferta más el término de ejecución del contrato y un (1) año más.
- i) Deberá indicar que este no podrá ser disuelto ni liquidado y, en ningún caso, podrá haber cesión del contrato entre quienes integran el consorcio o la unión temporal, ni a terceros, sin la autorización de la entidad.
- j) El documento de constitución debe suscribirse por todos sus integrantes y el representante del mismo.



- k) Se anexarán los documentos de constitución y representación legal de cada uno de sus integrantes y de sus representantes legales, de conformidad con los términos establecidos en el presente estudio previo.

**NOTA 1.** Para estos efectos, se sugiere diligenciar el modelo del **FORMATO – CONFORMACIÓN DEL PROPONENTE PLURAL** que se publica con el proceso.

**NOTA 2.** En el evento de presentarse inhabilidades sobrevinientes para los miembros de la unión temporal o consorcio, el representante legal tendrá la obligación de informarlo por escrito a la entidad dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la ocurrencia o conocimiento de los hechos que dieron lugar a ella.

**9.2.1.6. Registro Único de Proponentes (RUP)**

Teniendo en cuenta lo contemplado en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, los interesados en participar en este proceso deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes – RUP. Los proponentes deben allegar el certificado de inscripción en el RUP expedido por la respectiva Cámara de Comercio de la jurisdicción donde tenga el asiento principal de sus negocios (personas naturales) o el domicilio principal (personas jurídicas), con una fecha de expedición no superior a un (1) mes previo cierre del presente proceso de selección.

El proponente debe renovar el RUP a más tardar el quinto día hábil del mes de abril de cada año, de lo contrario cesan sus efectos. Al cierre del Proceso de contratación, es decir, hasta el plazo para presentar ofertas, el RUP debe encontrarse vigente, esto es, que el proponente haya presentado la información para renovar el registro en el término anteriormente establecido.

La información contenida en el RUP, previa a la suministrada para renovar el registro, continúa en firme hasta que finalice el trámite de renovación correspondiente. Así, en el periodo comprendido entre el momento de la solicitud de renovación y el instante en que adquiera firmeza la información renovada, es válido el RUP del año anterior, cuyos efectos no han cesado y se encuentra vigente y en firme.

Tanto en el evento de presentación de la oferta en forma individual como conjunta, el oferente y cada uno de los integrantes de dicha persona deben cumplir con la inscripción exigida en el presente documento. En caso de proponentes extranjeros se aplicarán las reglas previstas en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015.

La Entidad verificará que la inscripción en el RUP se encuentre vigente y en firme a la fecha de la presentación de la oferta y que no existan sanciones que puedan inhabilitar al proponente.

El RUP deberá estar en vigente al momento de la adjudicación.

**Inscripción de personas extranjeras en el Registro Único de Proponentes (RUP)**



Las personas naturales extranjeras con domicilio en el país y las personas jurídicas privadas extranjeras que tengan establecida sucursal en Colombia deberán estar inscritas en el Registro Único de Proponentes para poder participar en este proceso de selección.

Las personas naturales extranjeras sin domicilio en el país y las personas jurídicas privadas extranjeras que no tengan establecidas sucursales en Colombia no requerirán inscripción en el Registro Único de proponentes, pero en todo caso la entidad verificará directamente el cumplimiento de los requisitos habilitantes. Dichas personas deberán, en su lugar, acreditar los requisitos previstos en estos estudios mediante los documentos establecidos por la legislación del país de origen, los cuales deben aportarse al proceso de contratación.

#### **9.2.1.7. Registro Único Tributario (RUT)**

El proponente persona natural o jurídica y cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal debe allegar con su oferta copia del Registro Único Tributario – RUT.

#### **9.2.1.8. Certificación de pago a seguridad social y aportes parafiscales**

De conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de Ley 1150 de 2007, a la fecha de la presentación de la propuesta el proponente deberá aportar certificaciones del cumplimiento de sus obligaciones y pago de aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar. Este requisito se acreditará mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando este se encuentre inscrito en el Certificado de existencia y representación legal o, en su defecto, por el representante legal, el cual, en todo caso, acreditará el cumplimiento de la obligación como mínimo en los seis (6) meses anteriores a la presentación de la oferta.

En el caso que las sociedades (y asimiladas) colombianas que sean contribuyentes declarantes del impuesto de renta y que se encuentren exoneradas del pago de Salud, SENA e ICBF respecto de los empleados que devenguen menos de 10 SMLMV en los términos del artículo 65 de la ley 1819 de 2016 que modificó el artículo 114-1 del Estatuto Tributario, deberán ponerlo de presente por medio de un documento emanado por el representante legal y revisor fiscal.

#### **Personas jurídicas singular o plural**

El proponente, persona jurídica singular o plural, debe presentar la información establecida en el **FORMATO – PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES** suscrito por el revisor fiscal, de acuerdo con los requerimientos de ley o por el representante legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera revisor fiscal. En el documento deberá constar el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción, cuando a ello haya lugar.



La entidad no exigirá las planillas de pago, ya que bastará el certificado suscrito por el revisor fiscal, en los casos requeridos por la ley, o por el representante legal.

Cuando la persona jurídica está exonerada en los términos previstos en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016 debe indicarlo en el **FORMATO – PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES**.

Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia, las cuales deben acreditar este requisito respecto del personal vinculado en el país.

### **Personas naturales**

El proponente persona natural debe acreditar la afiliación al Sistema de seguridad social en salud y pensiones, aportando los certificados de afiliación respectivos. Los referidos certificados se deben presentar con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha del cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse dicha fecha, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.

Cuando la persona natural tenga personal a cargo, el requisito se acredita con la correspondiente planilla de pago del mes anterior al cierre del proceso.

La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez o se pensione por invalidez o anticipadamente, presentará el certificado que lo acredite y, además, la afiliación al sistema de salud. Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado.

#### **9.2.1.9. Garantía de seriedad de la oferta**

De conformidad con el artículo 7 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.3.1.9 del Decreto 1082 de 2015, los proponentes deberán otorgar una garantía de seriedad de la oferta por un valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor de la propuesta, vigente desde la presentación de la oferta y noventa (90) días calendario posteriores al cierre del proceso.

La referida garantía cubrirá los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los siguientes eventos:

- a) La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la adjudicación o para suscribir el contrato sea prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses.
- b) El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas.
- c) La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario.
- d) La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato.



Esta garantía debe estar vigente desde la presentación de la oferta y hasta por noventa (90) días más y, en todo caso, debe estar vigente hasta el término de aprobación de la garantía única de cumplimiento.

En caso de que el proponente opte por contrato de seguro contenido en una póliza debe allegar las condiciones generales de la póliza.

Si el oferente favorecido con la adjudicación no suscribe el contrato, la entidad exigirá al oferente clasificado en segundo lugar la prórroga de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta hasta el término de aprobación de la garantía única de cumplimiento.

**La no entrega de la garantía de seriedad junto con la propuesta no será subsanable y será causal de rechazo de esta.**

**NOTA.** En caso de que la oferta sea presentada por un proponente plural que no cuente con NIT, la garantía podrá estar expedida a nombre de uno solo de los integrantes. No obstante, en ella se deberán relacionar todos los integrantes del consorcio, su NIT y el porcentaje de participación de cada uno de ellos en la forma asociativa.

#### **9.2.1.10. Certificado de antecedentes fiscales – CGR**

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En caso de que el proponente o alguno de los integrantes del Consorcio o Unión temporal se encuentre incluido en el boletín y/o inhabilitado no podrá contratar con la entidad, salvo que acredite que tiene un acuerdo de pago vigente y que está cumpliendo con el mismo.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

#### **9.2.1.11. Certificado de antecedentes disciplinarios – PGN**

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En caso de que el proponente o alguno de los integrantes del Consorcio o Unión temporal se encuentre incluido en el boletín y/o inhabilitado no podrá contratar con la entidad.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

#### **9.2.1.12. Certificado de antecedentes judiciales**



El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

**9.2.1.13. Certificado del Registro nacional de medidas correctivas**

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

**9.2.1.14. Certificado de Registro de inhabilidades por delitos sexuales**

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

**9.2.1.15. Certificado Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM**

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) deberá aportar junto con su oferta el certificado señalado por Ley 2097 de 2021 a su nombre.

Para obtener el certificado, el proponente deberá seguir las instrucciones señaladas en la página web:  
<https://www.redam.gov.co>

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.



#### **9.2.1.16. Manifestación de interés:**

Con el fin de conformar la lista de posibles oferentes, en atención con el artículo 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto 1082 de 2015, los interesados en participar en este proceso de contratación y dentro del término establecido en el cronograma del proceso, deberán manifestar el interés en participar, a través del botón establecido para ello dentro de la plataforma SECOP II.

Bajo los parámetros establecidos en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y Decreto 1082 de 2015; podrán participar en el presente proceso de invitación, todas las personas naturales o jurídicas, en forma individual o conjunta (consorcio o unión temporal), cuyo objeto social o actividad este directamente relacionado con el objeto del contrato a suscribir y cumplan con todos los requisitos exigidos en el pliego de condiciones.

La Entidad adelantará el proceso de selección con todas las personas que hayan manifestado su interés de participar en este proceso, sin consideración al número de interesados, por lo tanto, no habrá lugar a sorteo.

El registro de la manifestación de interés en participar es REQUISITO HABILITANTE para la presentación de la respectiva oferta y se debe realizar directamente en la plataforma SECOP II

#### **9.2.2. De carácter técnico**

##### **A. EXPERIENCIA DEL PROPONENTE DECRETO 1082 DE 2015:**

Para certificar la experiencia mínima general el oferente persona natural deberá acreditar 10 años, a partir de la expedición de la tarjeta de profesional. Para los proponentes jurídicos, plural, nacional o extranjera, deberá acreditar 10 años de existencia con el correspondiente CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL.

Para certificar la experiencia, el oferente persona natural, jurídica, plural, nacional o extranjera, deberá acreditar mediante la inscripción en el Registro Único de Proponentes (RUP) la suscripción, ejecución y terminación de máximo dos (2) contrato ejecutado anterior a la fecha de cierre del presente proceso de contratación, cuyo valor alcance o supere el valor del presupuesto establecido en el presente proceso.

Para acreditar la experiencia conforme con lo establecido en el numeral 1° del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, el proponente, deberá tener reportado en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio al menos en cuatro (04) de los códigos UNSPSC que se relacionan a continuación, cumpliendo las siguientes condiciones:

- ✓ Hasta dos (02) contratos ejecutados y entregados a satisfacción cuya sumatoria debe ser igual o superior al valor total del presupuesto oficial expresado en salarios mínimos, que para este caso es de: 216 SMMLV y que se evidencie la ejecución de actividades que estén directamente relacionadas con las actividades del objeto contractual, las específicas para la primera fase del proceso IDENTIFICADAS EN NUMERAL 2.6 ESPECIFICACIONES TECNICAS "DESCRIPCION DE LA NECESIDAD Y CANTIDAD".
- ✓ **Contratante:** Entidades públicas o privadas.



- ✓ **Estado de los contratos y/o Convenios:** Totalmente ejecutados y recibidos a entera satisfacción a la fecha del cierre del proceso de selección.
- ✓ **Consortios o Uniones Temporales o Promesas de Sociedad Futura:** En el caso de Consortios o Uniones Temporales, o promesas de sociedad futura, por lo menos alguno de los integrantes que conforman el proponente plural deberá acreditar experiencia para cumplir con este requisito.
- ✓ El proponente deberá diligenciar el **formato** indicando el No. de contrato, valor expresado en SMMLV, Entidad contratante y consecutivo del RUP para poder identificarlo en el certificado.
- ✓ Cada contrato que se relacione para acreditar la experiencia en el RUP deberá estar clasificada en cinco (5) de los códigos del Clasificador de Bienes y Servicios descritos en la siguiente tabla:

| ÍTEM | GRUPO                         | SEGMENTO | FAMILIA | CLASE  | CÓDIGO   | DENOMINACIÓN<br>(Clase o producto)                                                         |
|------|-------------------------------|----------|---------|--------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | [D] Componentes y Suministros | 39       | 3910    | 391016 | 39101603 | Lámparas solares                                                                           |
| 2    | [F] Servicios                 | 70       | 7017    | 701717 | 70171704 | Servicios de mantenimiento o administración de estaciones de bombeo                        |
| 3    | [F] Servicios                 | 72       | 7210    | 721029 | 72102900 | Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones                                   |
| 4    | [F] Servicios                 | 72       | 7210    | 721033 | 72103300 | Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura                                 |
| 5    | [F] Servicios                 | 72       | 7215    | 721515 | 72151511 | Servicio de mantenimiento o reparación de sistemas de iluminación                          |
| 6    | [F] Servicios                 | 72       | 7215    | 721515 | 72151514 | Servicio de mantenimiento de energía de emergencia o de reserva                            |
| 7    | [F] Servicios                 | 72       | 7215    | 721540 | 72154056 | Servicio de mantenimiento o reparación de tanques                                          |
| 8    | [F] Servicios                 | 72       | 7215    | 721541 | 72154108 | Servicio de mantenimiento o reparación de bombas alternativas                              |
| 9    | [F] Servicios                 | 72       | 7215    | 721541 | 72154109 | Servicio de mantenimiento o reparación de bombas centrífugas                               |
| 10   | [F] Servicios                 | 72       | 7215    | 721543 | 72154300 | Servicios de mantenimiento y reparación de equipo motivo y generación de energía eléctrica |
| 11   | [F] Servicios                 | 73       | 7315    | 731521 | 73152108 | Servicio de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos                               |
| 12   | [F] Servicios                 | 81       | 8110    | 811017 | 81101700 | Ingeniería eléctrica y electrónica                                                         |
| 13   | [F] Servicios                 | 83       | 8310    | 831018 | 83101800 | Servicios eléctricos                                                                       |

A la fecha del cierre del proceso de contratación, es decir, hasta el plazo para presentar ofertas el RUP debe encontrarse vigente, esto es, haber sido renovado en el término legal establecido a más tardar el quinto (5to) día hábil del mes de abril de cada año; así las cosas, el proponente puede subsanar la información renovada en el RUP siempre que adquiera firmeza dentro del término del traslado del informe de evaluación del presente proceso.

Nota: La inscripción en el RUP del proponente debe encontrarse en firme y vigente con fecha de corte a diciembre 31 de 2024.



Además de la relación de los contratos en el RUP, deberá aportar con la propuesta, certificaciones y/o actas de entrega y/o actas de recibo a satisfacción de los bienes, servicios y/o obras relacionadas con el objeto contractual y que contengan por lo menos la siguiente información:

- Objeto
  - Plazo
  - No. del contrato (En caso de que exista)
  - Nombre del contratante con su No. de identificación si es de naturaleza privada.
  - Nombre del Contratista (Si se ejecutó en unión temporal o consorcio identificar los integrantes y su porcentaje de participación) con su No. de identificación
  - Valor total del contrato
  - Actividades desarrolladas o relación de tipo de bienes adquiridos.
- 
- En el evento que la certificación no contenga la información que permita su evaluación, el proponente deberá anexar a la propuesta copia del contrato o de los documentos soporte que sean del caso, que permita verificar la información que falte en la certificación.
  - Los contratos verbales no serán tenidos en cuenta para acreditar experiencia. No serán válidas las certificaciones expedidas por el mismo contratista, autocertificaciones o declaraciones extrajuicio.
  - Si el contrato que se pretende hacer valer como experiencia fue cedido o recibido en cesión, la certificación deberá especificar la fecha de la cesión y discriminar el valor del contrato ejecutado por el cedente y el cesionario.
  - El valor que se contabilizará para los efectos de los valores requeridos en este numeral será aquel que se certifique como ejecutado, es decir no se tendrá en cuenta el valor no ejecutado.
  - Los proponentes plurales (consorcios, uniones temporales, promesas de sociedad futura) se encuentran igualmente sujetos al cumplimiento de todos y cada uno de los requisitos señalados para acreditar la experiencia. Siendo pertinente aclarar que la experiencia del mismo corresponderá a la sumatoria de las experiencias que acrediten cada uno de sus miembros, sin tener en consideración el porcentaje de participación.
  - Cuando un proponente individual o plural acredite experiencia por medio de un contrato ejecutado en calidad de consorcio, unión temporal o como miembro de sociedad, el valor del contrato ejecutado se tomará únicamente respecto del porcentaje de participación de ese miembro en el contratista plural.
  - La certificación o documentos otorgados en el exterior deberán presentarse legalizados o apostillados en la forma prevista en las normas vigentes sobre la materia y con la respectiva traducción oficial en caso de ser procedente.
  - En todo caso, aunque el proponente aporte una certificación para acreditar la experiencia, el SENA se reserva el derecho de solicitar otro documento adicional o hacer las verificaciones correspondientes directamente.
  - De presentarse más de los contratos solicitados por el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA como máximos, en salvaguarda de los principios de transparencia e igualdad, tendrá en cuenta sólo los primeros presentados en orden consecutivo, señalados en el formato anexo.

**DOCUMENTOS NO VALIDOS PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA:**



- Subcontratos
- Certificaciones expedidas por la interventoría o supervisión del contrato
- Auto certificaciones
- Certificaciones expedidas por persona no competente
- Copia de contratos o documentos que no demuestren la ejecución
- Declaraciones extrajuicio o ante notario.

## B. EXPERIENCIA DEL PROPONENTE CONTEMPLADOS EN EL DECRETO 1860 DE 2021

Para el caso de los oferentes que acrediten la calidad de emprendimientos de mujeres y/o empresas clasificadas como MiPymes, en armonía con el Decreto 1860 de 2021, además de acreditar las condiciones establecidas con anterioridad, se establecerán los siguientes aspectos diferenciales:

Para certificar la experiencia, el oferente emprendimiento de mujeres y/o MiPymes de personas naturales, jurídicas, plurales, nacionales o extranjeras, deberá acreditar mediante la inscripción en el Registro Único de Proponentes (RUP) la suscripción, ejecución y terminación de mínimo un (01) y máximo tres (03) Contratos ejecutados anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de contratación donde se evidencie la ejecución de actividades que estén directamente relacionadas con el objeto contractual.

Para acreditar la experiencia general conforme con lo establecido en el numeral 1° del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, el proponente, deberá tener reportado en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio, al menos tres (3) de los códigos UNSPSC que se relacionan a continuación, cumpliendo las siguientes condiciones:

- ✓ Hasta tres (03) contratos ejecutados cuya sumatoria debe ser igual o superior al valor total del presupuesto oficial expresado en salarios mínimos, que para este caso es de: 216 SMMLV. que se evidencie la ejecución de actividades que estén directamente relacionadas con el objeto contractual
- ✓ **Contratante:** Entidades públicas o privadas.
- ✓ **Estado de los contratos y/o Convenios:** Totalmente ejecutados y recibidos a entera satisfacción a la fecha del cierre del proceso de selección.
- ✓ **Consortios o Uniones Temporales o Promesas de Sociedad Futura:** En el caso de Consortios o Uniones Temporales, o promesas de sociedad futura, por lo menos alguno de los integrantes que conforman el proponente plural deberá acreditar experiencia para cumplir con este requisito.
- ✓ El proponente deberá diligenciar el **formato** indicando el No. de contrato, valor expresado en SMMLV, Entidad contratante y consecutivo del RUP para poder identificarlo en el certificado. En el evento de acreditar la experiencia en procesos por lotes, deberá establecer la experiencia por cada lote de manera independiente. (Cuando aplique).
- ✓ Cada contrato que se relacione para acreditar la experiencia en el RUP, deberá estar clasificada en tres (03) de los códigos del Clasificador de Bienes y Servicios descritos en la siguiente tabla:

| ÍTEM | GRUPO                         | SEGMENTO | FAMILIA | CLASE  | CÓDIGO   | DENOMINACIÓN<br>(Clase o producto) |
|------|-------------------------------|----------|---------|--------|----------|------------------------------------|
| 1    | [D] Componentes y Suministros | 39       | 3910    | 391016 | 39101603 | Lámparas solares                   |



|    |               |    |      |        |          |                                                                                            |
|----|---------------|----|------|--------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2  | [F] Servicios | 70 | 7017 | 701717 | 70171704 | Servicios de mantenimiento o administración de estaciones de bombeo                        |
| 3  | [F] Servicios | 72 | 7210 | 721029 | 72102900 | Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones                                   |
| 4  | [F] Servicios | 72 | 7210 | 721033 | 72103300 | Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura                                 |
| 5  | [F] Servicios | 72 | 7215 | 721515 | 72151511 | Servicio de mantenimiento o reparación de sistemas de iluminación                          |
| 6  | [F] Servicios | 72 | 7215 | 721515 | 72151514 | Servicio de mantenimiento de energía de emergencia o de reserva                            |
| 7  | [F] Servicios | 72 | 7215 | 721540 | 72154056 | Servicio de mantenimiento o reparación de tanques                                          |
| 8  | [F] Servicios | 72 | 7215 | 721541 | 72154108 | Servicio de mantenimiento o reparación de bombas alternativas                              |
| 9  | [F] Servicios | 72 | 7215 | 721541 | 72154109 | Servicio de mantenimiento o reparación de bombas centrífugas                               |
| 10 | [F] Servicios | 72 | 7215 | 721543 | 72154300 | Servicios de mantenimiento y reparación de equipo motivo y generación de energía eléctrica |
| 11 | [F] Servicios | 73 | 7315 | 731521 | 73152108 | Servicio de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos                               |
| 12 | [F] Servicios | 81 | 8110 | 811017 | 81101700 | Ingeniería eléctrica y electrónica                                                         |
| 13 | [F] Servicios | 83 | 8310 | 831018 | 83101800 | Servicios eléctricos                                                                       |

A la fecha del cierre del proceso de contratación, es decir, hasta el plazo para presentar ofertas el RUP debe encontrarse vigente, esto es, haber sido renovado en el término legal establecido a más tardar el quinto (5to) día hábil del mes de abril de cada año; así las cosas, el proponente puede subsanar la información renovada en el RUP siempre que adquiera firmeza dentro del término del traslado del informe de evaluación del presente proceso.

Nota: La inscripción en el RUP del proponente debe encontrarse en firme y vigente con fecha de corte a diciembre 31 de 2024.

Además de la relación de los contratos en el RUP, deberá aportar con la propuesta, certificaciones y/o actas de entrega y/o actas de recibo a satisfacción de los bienes, servicios y/o obras relacionadas con el objeto contractual

#### **DOCUMENTOS NO VALIDOS PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA:**

- ✓ Subcontratos
- ✓ Certificaciones expedidas por la interventoría o supervisión del contrato
- ✓ Auto certificaciones
- ✓ Certificaciones expedidas por persona no competente
- ✓ Copia de contratos o documentos que no demuestren la ejecución
- ✓ Declaraciones extrajuicio o ante notario.

#### **NOTA:**



Para las ofertas presentadas por una MiPymes, se verificarán los términos descritos en el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1860 de 2021, en concordancia con el párrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015. Acreditación del tamaño empresarial. Las empresas deberán acreditar su tamaño empresarial mediante certificación donde conste el valor de los ingresos por actividades ordinarias al 31 de diciembre del año inmediatamente anterior. o los obtenidos durante el tiempo de su operación, de la siguiente forma: 1. Las personas naturales mediante certificación expedida por estas. 2. Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal o el contador o revisor fiscal, si están obligadas a tenerlo. Para los anteriores efectos, deberán observarse los rangos de clasificación establecidos en el presente Capítulo. **PARÁGRAFO.** Para la aplicación de los incentivos del sistema de compras y contratación pública, la acreditación del tamaño empresarial se efectuará de acuerdo con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015 y demás normas que lo aclaren, modifiquen o adicionen.

#### **9.2.2.1 Otros Requisitos De carácter técnico**

El oferente deberá aportar las hojas de vida con sus respectivos certificados de estudio, experiencia y tarjeta profesional del personal con el cual deberá contar para la ejecución del contrato

Director de Obra  
Residente general de obra  
Maestro de obra  
Profesional en seguridad y salud en el trabajo

Los documentos que debe aportar el oferente de cada uno son los estipulados en el numeral 2.8 Personal mínimo requerido.

Se aclara que los certificados de trabajo seguro en Alturas vigente. Deberán ser aportados únicamente por el oferente al que se le adjudique el contrato.

#### **9.2.3. De seguridad y salud en el trabajo**

1. El Proponente deberá anexar certificado emitida por el oferente y firmada por el representante legal en donde se manifieste que la empresa cuenta con el Programa de prevención y protección contra caídas de alturas de acuerdo con los requerimientos de la normatividad vigente.
2. El proponente deberá demostrar el cumplimiento en estado aceptable a la aplicación de los estándares mínimos, de conformidad a la Resolución 0312 de 2019. Para acreditarlo deberá presentar certificado firmado por su representante legal y profesional responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (que actualmente este implementando el SG-SST, con fecha vigente) donde certifique la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Nota: No están obligados a implementar los estándares mínimos los trabajadores independientes con afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos Laborales, sin personal a cargo. Sección 5, Capítulo 2, Título 4 de la Parte 2 del Libro 3 del Decreto 1072 de 2015. (Esta información deberá presentarse cuando el proponente tiene trabajadores dependientes o independientes a cargo, de



lo contrario deberá anexar documento firmado donde indique que no tiene personal a cargo y que por esta razón no está obligado a cumplir con lo establecido en la Resolución 0312 de 2019).

3. El proponente debe garantizar recurso humano para el desarrollo del programa de SST de acuerdo con la legislación vigente, teniendo en cuenta el número de trabajadores, centros de trabajo y riesgos. Por lo tanto, deberá enviar con su oferta Fotocopia de cedula, licencia de Seguridad y Salud en el Trabajo (vigente) y certificado Vigente del Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización Curso de 20 Horas del profesional responsable del SG-SST.

Nota: No están obligados a implementar los estándares mínimos los trabajadores independientes con afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos Laborales, sin personal a cargo. Sección 5, Capítulo 2, Título 4 de la Parte 2 del Libro 3 del Decreto 1072 de 2015. (Esta información deberá presentarse cuando el proponente tiene trabajadores dependientes o independientes a cargo, de lo contrario deberá anexar documento firmado donde indique que no tiene personal a cargo y que por esta razón no está obligado a cumplir con lo establecido en la Resolución 0312 de 2019).

4. El proponente deberá anexar copia de la evaluación de estándares mínimos con el resultado y nivel de implementación del SG-SST (fecha 2024) con las respectivas firmas de la profesional de SST de la empresa y el representante legal y también deberá enviar el respectivo plan de acción (fecha 2024) de acuerdo con la aplicación de estándares mínimos aplicables - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019. (Anexar la copia de la autoevaluación emitida por la ARL o por el ministerio de trabajo).

Nota: No están obligados a implementar los estándares mínimos los trabajadores independientes con afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos Laborales, sin personal a cargo. Sección 5, Capítulo 2, Título 4 de la Parte 2 del Libro 3 del Decreto 1072 de 2015. (Esta información deberá presentarse cuando el proponente tiene trabajadores dependientes o independientes a cargo, de lo contrario deberá anexar documento firmado donde indique que no tiene personal a cargo y que por esta razón no está obligado a cumplir con lo establecido en la Resolución 0312 de 2019).

5. El Proponente deberá anexar certificado emitida por el oferente y firmada por el representante legal en donde se compromete a cumplir y hacer cumplir a su personal todas las obligaciones de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) establecidas en el presente pliego de condiciones, así como las inmersas en la normatividad vigente aplicable.

#### 9.2.4. De gestión ambiental

1. El oferente deberá entregar una declaración juramentada en donde certifique que para las actividades a ejecutar no va a utilizar plástico de un solo uso



2. El oferente deberá entrega una declaración juramentada donde certifique que realizará la gestión de los residuos sólidos, ordinarios, aprovechables, no aprovechables y peligrosos con gestores autorizados por las Corporaciones Autónomas

#### 9.2.5. De carácter financiero

##### 9.2.5.1. Capacidad financiera

Los proponentes deben acreditar los siguientes indicadores financieros:

| INDICADOR                       | FÓRMULA                                                                                                                     |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Liquidez                        | $\text{Liquidez} = \frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}}$                                                 |
| Nivel de Endeudamiento          | $\text{Endeudamiento} = \frac{\text{Pasivo total}}{\text{Activo total}}$                                                    |
| Razón de Cobertura de Intereses | $\text{Razon cobertura de interes (RCI)} = \frac{\text{Utilidad antes de impuestos e intereses}}{\text{Gastos de interes}}$ |

Si el proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del proponente plural (Unión Temporal o Consorcio).

El proponente que no tiene pasivos corrientes está habilitado respecto del índice de liquidez. De igual forma, el proponente que no tiene gastos de intereses está habilitado respecto de la razón de cobertura de intereses, siempre y cuando la utilidad operacional sea igual o mayor a cero (0).

El proponente que demuestre la condición de Mipyme domiciliada en Colombia acreditará la capacidad organizacional con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento del cierre del proceso.

Los indicadores financieros se definieron con base en lo establecido en el Decreto 1082 del 2015, artículo 2.2.1.1.1.5.3 numerales 3 y 4, Capacidad Financiera – los siguientes indicadores miden la fortaleza financiera del interesado, y Capacidad Organizacional – los siguientes indicadores miden el rendimiento de las inversiones y la eficiencia en el uso de activos del interesado, respectivamente, los cuales son verificables en el RUP o en los estados financieros de los proponentes.

Teniendo en cuenta que la Entidad en sus procesos de selección pretende garantizar el cumplimiento de los principios de la contratación, además de garantizar la pluralidad de oferentes y que los participantes cumplan con los requisitos habilitantes para participar en el proceso de selección, se realizó una búsqueda



de 16 empresas: 11 son del departamento de Risaralda, 2 del vecino departamento del Quindío y las 3 restantes de la ciudad de Bogotá, que puedan ejecutar el objeto del contrato, así:

| #                   | CIUDAD     | NIT           | RAZÓN SOCIAL DE LA SOCIEDAD                      | ÍNDICE DE LIQUIDEZ | ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO | RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES | RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO | RENTABILIDAD DEL ACTIVO |
|---------------------|------------|---------------|--------------------------------------------------|--------------------|-------------------------|---------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| 1                   | PEREIRA    | 900.497.781-1 | COMPAÑIA CONSTRUCCIONES TRUJILLO ASOCIADOS S.A.S | 50,98              | 0,01                    | 16,71                           | 0,07                        | 0,07                    |
| 2                   | PEREIRA    | 900.121.888-7 | UNIÓN CONSTRUCTORA ÁLAMOS SAS                    | 9,35               | 0,08                    | 222,63                          | 0,19                        | 0,17                    |
| 3                   | PEREIRA    | 816.004.314-6 | DICOIN S.A.S.                                    | 7,06               | 0,50                    | 45,37                           | 0,07                        | 0,03                    |
| 4                   | PEREIRA    | 900.890.173-8 | RIGALL SAS                                       | 76,12              | 0,10                    | 204,31                          | 0,30                        | 0,27                    |
| 5                   | PEREIRA    | 901.531.932-6 | LINNEAL S.A.S                                    | 37,68              | 0,02                    | INDETERMINADO                   | 0,09                        | 0,09                    |
| 6                   | PEREIRA    | 901.267.084-3 | CONSTRUCCIONES E INVERSIONES ELEMENTAL S.A.S     | 52,17              | 0,00                    | 55.817,78                       | 0,09                        | 0,09                    |
| 7                   | PEREIRA    | 25.233.692-8  | RAMIREZ RESTREPO BEATRIZ EUGENIA                 | 5,77               | 0,04                    | INDETERMINADO                   | 0,32                        | 0,30                    |
| 8                   | PEREIRA    | 900.702.262-0 | OBDI S.A.S.                                      | 3,26               | 0,53                    | INDETERMINADO                   | 0,14                        | 0,06                    |
| 9                   | PEREIRA    | 900.634.806-5 | PROYARQTEK SOCIEDAD ACCIONES SIMPLIFICADA        | 10,70              | 0,19                    | 6.606,72                        | 0,42                        | 0,34                    |
| 10                  | PEREIRA    | 900.786.454-8 | OBRING S.A.S.                                    | 1,81               | 0,53                    | 109,17                          | 0,12                        | 0,05                    |
| 11                  | SANTA ROSA | 901.303.570-6 | LLANO LOAIZA SAS                                 | 21,01              | 0,36                    | INDETERMINADO                   | 0,21                        | 0,13                    |
| 12                  | ARMENIA    | 901.292.739-4 | CONCRETOS DEL QUINDIO SAS                        | 16,74              | 0,05                    | INDETERMINADO                   | 0,18                        | 0,16                    |
| 13                  | ARMENIA    | 901.282.482-4 | HURTADO CONSTRUCCIONES S.A.S.                    | 3,67               | 0,30                    | 10,30                           | 0,24                        | 0,16                    |
| 14                  | BOGOTÁ     | 900.376.011-1 | GSS E INGENIEROS ASOCIADOS                       | 4,82               | 0,23                    | 23,81                           | 0,19                        | 0,14                    |
| 15                  | BOGOTÁ     | 901.434.039-8 | GRUPO CONSTRUCTORES INTELIGENTES S.A.S           | 2,53               | 0,41                    | 4,22                            | 0,26                        | 0,15                    |
| 16                  | BOGOTÁ     | 900.616.793-1 | DRV INGENIERIA SAS                               | 16,81              | 0,16                    | 18,89                           | 0,26                        | 0,22                    |
| PROMEDIO            |            |               |                                                  | 20,03              | 0,22                    | 6.303,45                        | 0,20                        | 0,15                    |
| DESVIACIÓN ESTÁNDAR |            |               |                                                  | 22,30              | 0,19                    | 17.518,38                       | 0,10                        | 0,09                    |
| MEDIANA             |            |               |                                                  | 10,03              | 0,18                    | 66,49                           | 0,19                        | 0,15                    |
| PRIMER CUARTIL      |            |               |                                                  | 4,53               | 0,37                    | 17,80                           | 0,11                        | 0,09                    |

La anterior información fue extraída del Registro Único de Proponentes de cada una de las empresas y con fecha de corte 31 de diciembre de 2024.

El primer cuartil fue establecido siguiendo el procedimiento de tallo-hoja recomendado por Colombia Compra Eficiente en el “Manual para determinar y verificar los Requisitos Habilitantes en los Procesos de Contratación”.

En concordancia, con lo anterior se establecen los índices de capacidad financiera y organizacional, para el presente proceso:

| CAPACIDAD FINANCIERA |               |                           | CAPACIDAD ORGANIZACIONAL    |                         |
|----------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| LIQUIDEZ             | ENDEUDAMIENTO | RAZÓN COBERTURA INTERESES | RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO | RENTABILIDAD DEL ACTIVO |
| $\geq 4,53$          | $\leq 0,37$   | $\geq 17,80$              | $\geq 0,11$                 | $\geq 0,09$             |

### Capital de trabajo

Para el presente proceso de selección los proponentes acreditarán:

$$CT = AC - PC \geq CTd$$

Donde:

CT = Capital de trabajo

AC = Activo corriente



PC = Pasivo corriente

CTd = Capital de Trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta

El capital de trabajo (CT) del oferente deberá ser mayor o igual al capital de trabajo demandado (CTd):

$$CT \geq CTd$$

El capital de trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta (CTd) se calcula así:

| PRESUPUESTO OFICIAL                         | FÓRMULA                  |
|---------------------------------------------|--------------------------|
| $\leq \$1.000.000.000$                      | $CTd = 10\% \times (PO)$ |
| Entre $\$1.000.000.001$ y $\$2.000.000.000$ | $CTd = 20\% \times (PO)$ |
| $\geq \$2.000.000.001$                      | $CTd = 30\% \times (PO)$ |

Donde,

CTd = Capital de trabajo demandado del proceso al cual presenta propuesta

PO = Presupuesto oficial del proceso al cual presenta propuesta.

Si el proponente es plural el indicador debe calcularse así:

$$CT_{\text{Proponente plural}} = \sum_{i=1}^n CT_i$$

Donde  $n$  es el número de integrantes del proponente plural (unión temporal o consorcio).

#### 9.2.5.2. Capacidad organizacional

Los proponentes deben acreditar los siguientes indicadores organizacionales:

| INDICADOR                           | FÓRMULA                                                                            |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Rentabilidad sobre Patrimonio (ROE) | $ROE = \frac{\text{Utilidad antes de impuestos}}{\text{Patrimonio}}$               |
| Rentabilidad del Activo (ROA)       | $ROA = \frac{\text{Utilidad antes de impuestos e intereses}}{\text{Activo total}}$ |

Si el proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde  $n$  es el número de integrantes del proponente plural (Unión Temporal o Consorcio).



El proponente que demuestre la condición de Mipyme domiciliada en Colombia acreditará la capacidad organizacional con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento del cierre del proceso.

NOTA ACLARATORIA: Puede presentarse la situación en la que un oferente no presente gastos por intereses. En cuyo caso, el valor de gastos por intereses es cero (0). Si el cálculo de la Razón Cobertura de Intereses es igual a Utilidad Operacional sobre Gastos de intereses, el indicador Razón Cobertura de Intereses arrojaría como resultado "indeterminado", ya que todo valor dividido en cero (0) es una indefinición o indeterminación. Dado este caso, el proponente queda habilitado en cuanto a este indicador - indeterminado.

En el caso que el indicador sea INDETERMINADO se debe tener Utilidad Operacional mayor a cero (0) para que el proponente sea habilitado.

### **9.2.5.3. Acreditación de la capacidad financiera y organizacional**

#### **Personas naturales o jurídicas nacionales y extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia**

La evaluación financiera y organizacional de las propuestas se efectuará a partir de la información contenida en el RUP vigente y en firme. En tal sentido, la evaluación de la capacidad financiera se realizará de acuerdo con la información reportada en el Registro, de acuerdo con las disposiciones establecidas en la Subsección 5, de la Sección 1, del Capítulo 1, del Título 1, de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

Los Proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia no están obligados a tener RUP y por tanto la verificación de esta información procederá en los términos definidos en el siguiente numeral.

#### **Personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia**

Los proponentes extranjeros deberán presentar la siguiente información financiera de conformidad con la legislación propia del país de origen. Los valores deben: (i) presentarse en pesos colombianos; (ii) convertirse a la tasa de cambio de la fecha de corte de los mismos, y (iii) estar avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa del país de origen.

- a) El estado de situación financiera (balance general) y estado de resultado integral (estado de resultados), acompañados por el informe de auditoría (sí aplica de acuerdo con la legislación de origen) con traducción simple al castellano de acuerdo con las normas NIIF.
- b) Copia de la tarjeta profesional del Contador Público o Revisor Fiscal y certificado de antecedentes disciplinarios vigente expedido por la Junta Central de Contadores de quien realiza la conversión.
- c) C. El **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** para extranjeros diligenciado. En caso de presentarse discrepancias entre la información consignada en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** para extranjeros y los documentos señalados en el Literal A, prevalecerá la información consignada en los estados financieros incluidos en la oferta.



Las fechas de corte de los documentos señalados en el literal a) será establecer las fechas de corte, de acuerdo con lo establecido en la Subsección 5, de la Sección 1, del Capítulo 1, del Título 1, de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015 o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan. En tal sentido, se tomará la información de acuerdo con el último año fiscal del proponente, acompañado del Informe de Auditoría, salvo que se acredite en debida forma que la legislación propia del país de origen establece una fecha de corte diferente a la prevista en este pliego.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el Representante Legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento. El Proponente podrá acreditar este requisito con un documento que así lo certifique emitido por una firma de auditoría externa.

#### **9.2.5.4. Capacidad residual**

El proponente será hábil si su capacidad residual es mayor o igual a la capacidad residual de proceso de contratación (CRPC). Así:

$$CRP \geq CRPC$$

Los proponentes acreditarán la capacidad residual o K de contratación conforme se describe a continuación. En todo caso, si con posterioridad al cierre del proceso cualquier interesado, durante el traslado del informe de evaluación, o la entidad, en uso de la potestad verificadora, advierte que se dejó de incluir, al cierre del proceso, por parte de un proponente, alguna información contractual que afecte su capacidad residual, la entidad rechazará la oferta.

Lo anterior, sin perjuicio de las acciones administrativas y/o judiciales a que haya lugar, en contra de la (s) persona (s) que haya (n) suscrito las certificaciones exigidas para el cálculo de la capacidad residual.

#### **Cálculo de la capacidad residual del proceso de contratación (CRPC)**

Si el plazo estimado del contrato es menor o igual a 12 meses, el cálculo de la CRPC deberá tener en cuenta el siguiente proceso:

$$CRPC = POE - \text{Anticipo y/o pago anticipado}$$

Donde:

CRPC = Capacidad residual del proceso de contratación

POE = Presupuesto oficial estimado

Si el plazo estimado del contrato es mayor a 12 meses el cálculo de la CRPC deberá tener en cuenta el siguiente proceso:



$$CRPC = \frac{POE - \text{Anticipo y/o pago anticipado}}{\text{Plazo estimado (meses)}} * 12$$

El presupuesto oficial estimado (POE) corresponderá al presupuesto oficial del lote al cual se presenta oferta.

#### ***Cálculo de la capacidad residual del proponente (CRP)***

La capacidad residual del proponente se calculará de la siguiente manera:

$$CRP = CO * \left[ \frac{(E + CT + CF)}{100} \right] - SCE$$

En donde:

|     |   |                                   |
|-----|---|-----------------------------------|
| CRP | = | Capacidad residual del Proponente |
| CO  | = | Capacidad de Organización         |
| E   | = | Experiencia                       |
| CT  | = | Capacidad Técnica                 |
| CF  | = | Capacidad Financiera              |
| SCE | = | Salvos de Contratos en Ejecución  |

La CRP del proponente plural es la suma de la capacidad residual de cada uno de sus miembros, sin tener en cuenta el porcentaje de participación de los integrantes de la estructura plural; lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto para tal fin en la Guía para Determinar y Verificar la Capacidad Residual del Proponente en los Procesos de Contratación de Obra Pública, de Colombia Compra Eficiente. En caso de ser negativa la capacidad residual de uno de los miembros, este valor se restará de la capacidad residual total del proponente plural.

A cada uno de los factores se le asigna máximo el siguiente puntaje:

| FACTOR                    | PUNTAJE MÁXIMO |
|---------------------------|----------------|
| Experiencia (E)           | 120            |
| Capacidad financiera (CF) | 40             |
| Capacidad técnica (CT)    | 40             |
| <b>TOTAL</b>              | <b>200</b>     |

**NOTA.** La Capacidad de Organización (CO) no tiene asignación de puntaje en la fórmula porque su unidad de medida es en pesos colombianos y constituye un factor multiplicador de los demás factores.

El cálculo de cada uno de los factores procede como sigue:



#### **A. Capacidad de Organización (CO):**

El factor (CO) corresponde a los Ingresos Operacionales del Proponente teniendo en cuenta lo siguiente:

| <b>AÑOS DE INFORMACIÓN FINANCIERA</b> | <b>CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN (CO)</b>                                                                                                                                        |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cinco (5) años o más                  | Mayor ingreso operacional de los últimos 5 años                                                                                                                              |
| Entre uno (1) y cinco (5) años        | Mayor ingreso operacional de los años de existencia del proponente.                                                                                                          |
| Menos de un (1) año (*)               | USD 125.000 (Liquidados a la tasa de cambio determinada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo cada 2 años para efectos del umbral del beneficio de las Mipyme.) |

Si los ingresos operacionales del proponente con uno (1) o más años de información financiera es menor a USD125.000, el factor (CO) del proponente es igual a USD125.000.

Para acreditar el factor (CO) el proponente obligado a tener RUP debe presentar los siguientes documentos:

- 1) Estado de resultados integral (estado de resultado o pérdida o ganancias), del año en que hayan obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, debidamente firmado por el representante legal y el contador bajo cuya responsabilidad se han preparado y por el revisor fiscal o, en caso de no haberlo, por no estar obligado a tenerlo, por contador público independiente, acompañados de su dictamen u opinión de conformidad con el artículo 38 de la Ley 222 de 1995.
- 2) Copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios vigentes al momento del cierre del Proceso de Contratación de los Contadores Públicos, Revisores Fiscales, Contadores independientes (externos), quienes suscribieron los documentos señalados en el presente literal.

Los proponentes personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, deben presentar el estado de resultados integral consolidado (estado de resultados o pérdida o ganancias) del año en que hayan obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, auditado, con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo, de acuerdo con la normativa vigente en el país de origen, en la moneda legal del país en el cual fue emitido, de conformidad con la legislación propia del país de origen.

Adicional a lo anterior, deben allegar la traducción al idioma castellano de la información financiera, observando lo siguiente: i) los valores deben ser expresados pesos colombianos, convertidos a la tasa representativa del mercado (TRM) de la fecha de corte de los mismos, en los términos descritos en el pliego de condiciones; ii) presentados de acuerdo con las normas NIIF; y iii) debidamente firmados por el contador público colombiano que los hubiere convertido.



Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el representante legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento. Así mismo se podrá acreditar este requisito por la firma auditora externa.

#### **B. Experiencia (E):**

El factor (E) del proponente para propósitos de la capacidad residual es acreditado por medio de la relación entre: i) el valor total en pesos de los contratos relacionados con la actividad de la construcción inscritos por el Proponente en el RUP, o en el Formato para acreditación de la Capacidad residual en el segmento 72 “Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento” del Clasificador de Bienes y Servicios; y ii) el presupuesto oficial estimado del proceso de contratación.

La relación indica el número de veces que el proponente ha ejecutado contratos equivalentes a la cuantía del proceso de contratación objeto de la acreditación de la capacidad residual. Para proponentes individuales se expresa así:

$$E = \frac{\text{Valor total de los contratos (COP)}}{\text{Presupuesto total estimado (COP)}}$$

Para el caso de proponentes plurales, el factor (E) de un miembro se calcula así:

$$E = \frac{\text{Valor total de los contratos (COP)}}{(\text{Presupuesto total estimado} * \% \text{ de participación})}$$

El cálculo del factor (E) para efectos de la capacidad residual de un miembro de un proponente plural debe tener en cuenta su participación en el Proceso de Contratación objeto del cálculo de la capacidad residual. Si el Proponente no es plural no hay lugar a porcentaje.

El puntaje asignado al factor (E) será asignado con base en la siguiente tabla:

| MAYOR A | MENOR O IGUAL A | PUNTAJE |
|---------|-----------------|---------|
| 0       | 3               | 60      |
| 3       | 6               | 80      |
| 6       | 10              | 100     |
| 10      | Mayores         | 120     |

Para acreditar el factor (E), el proponente debe diligenciar el Formato para acreditar Capacidad residual el cual contiene los contratos inscritos en el segmento 72 y su valor total en pesos colombianos liquidados con el SMMLV. Así mismo, el presupuesto oficial estimado debe ser liquidado con el SMMLV para el año de publicación del pliego de condiciones definitivo del proceso de contratación.



Los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia adicionalmente deben aportar copia de los contratos ejecutados o certificaciones de terceros que hubieran recibido los servicios de construcción de obras civiles con terceros, bien sean públicos o privados. La información de los contratos soportados por las certificaciones de terceros que hubieran recibido los servicios de construcción de obras civiles debe contener como mínimo los contratos relacionados por el Proponente en el formato - experiencia. La información del Formato para acreditar la Capacidad residual deberá ser presentada en pesos colombianos.

### **C. Capacidad Financiera (CF):**

El factor (CF) para propósitos de la capacidad residual se obtiene teniendo en cuenta el índice de liquidez del Proponente con base en la siguiente fórmula:

$$\text{Índice de liquidez} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

El puntaje para la liquidez se debe asignar con base en la siguiente tabla:

| MAYOR O IGUAL A | MENOR O IGUAL A | PUNTAJE |
|-----------------|-----------------|---------|
| 0               | 0,50            | 20      |
| 0,51            | 0,75            | 25      |
| 0,76            | 1,00            | 30      |
| 1,01            | 1,50            | 35      |
| 1,51            | Mayores         | 40      |
| Indeterminado   |                 | 40      |

El índice de liquidez del proponente se verifica con el RUP. Si el proponente no tiene antigüedad suficiente para tener estados financieros auditados a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, deben tenerse en cuenta los estados financieros de corte trimestral o de apertura, suscritos por el representante legal y el auditor.

Para los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia, la información requerida para el factor (CF) exigido para el cálculo de la capacidad residual del proponente está contemplada en el numeral de los requisitos de capacidad financiera del pliego de condiciones.

Cuando el proponente tiene un pasivo corriente igual a cero (0) y por consiguiente su índice de liquidez sea indeterminado, la entidad debe otorgar el mayor puntaje en el componente de capacidad financiera (CF).

### **D. Capacidad Técnica (CT):**



El factor (CT) para propósitos de la capacidad residual se asigna teniendo en cuenta el número de socios y profesionales de la Arquitectura, Ingeniería y Geología vinculados mediante una relación laboral o contractual vigente conforme a la cual desarrollen actividades vinculadas directamente con la construcción.

Para acreditar el factor (CT) el Proponente o integrante nacional y extranjero con o sin sucursal en Colombia deben diligenciar el Formato para acreditar Capacidad residual.

El puntaje del factor (CT) se asigna con base en la siguiente tabla:

| DESDE | HASTA   | PUNTAJE |
|-------|---------|---------|
| -     | 0       | 0       |
| 1     | 5       | 20      |
| 6     | 10      | 30      |
| 11    | Mayores | 40      |

#### **E. Saldos Contratos en Ejecución (SCE):**

El proponente debe presentar el Formato para acreditar Capacidad residual suscrito por su representante legal y su revisor fiscal si el proponente está obligado a tenerlo, o por el contador o su auditor independiente el cual contenga la lista de los contratos en ejecución tanto a nivel nacional como internacional indicando: i) el valor del contrato; ii) el plazo del contrato en meses; iii) la fecha de inicio de las obras del contrato, día, mes, año; iv) si la obra la ejecuta un consorcio o unión temporal junto con el porcentaje de participación del integrante que presenta el certificado, y v) si el contrato se encuentra suspendido, de ser así, la fecha de suspensión. En el certificado debe constar expresamente si el proponente no tiene contratos en ejecución.

Para acreditar el factor (SCE) el proponente tendrá en cuenta lo siguiente:

- El factor SCE es la suma de los montos por ejecutar de los contratos vigentes durante los 12 meses siguientes. Si el número de días por ejecutar en un contrato es superior a 12 meses, es decir 360 días, el factor (SCE) solo tendrá en cuenta la proporción lineal de 12 meses.
- Los contratos de obras civiles en ejecución son aquellos que a la fecha de presentación de la oferta obligan al proponente con entidades estatales y con entidades privadas para ejecutar obras civiles. Estas incluyen las obras civiles de los contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios, así como, los contratos suspendidos y aquellos que no tengan acta de inicio. No se entenderán como contratos en ejecución los que se encuentren en liquidación.
- Se tendrán en cuenta los contratos de obras civiles en ejecución suscritos por el proponente o por sociedades, consorcios o uniones temporales en los cuales el proponente tenga participación.
- Si un contrato se encuentra suspendido, el cálculo del (SCE) de dicho contrato debe efectuarse asumiendo que lo que falta por ejecutar iniciara en la fecha de presentación de la oferta del Proceso de Contratación. Si el contrato está suspendido el proponente debe informar el saldo pendiente por ejecutar.



- e) El cálculo del factor (SCE) debe hacerse linealmente calculando una ejecución diaria equivalente al valor del contrato dividido por el plazo del contrato expresado en días. Este resultado se multiplica por el número de días pendientes para cumplir el plazo del contrato y si el contrato es ejecutado por una estructura plural por la participación del proponente en la respectiva estructura.
- f) Para los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia deben diligenciar el Formato para acreditar Capacidad residual firmado por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica y el contador público colombiano que los hubiere convertido a pesos colombianos de acuerdo con el pliego de condiciones.

### 9.3. REQUISITOS PONDERABLES

| DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO             | PUNTAJE           |
|---------------------------------------|-------------------|
| Oferta económica                      | 61                |
| Factor de Calidad                     | 28,5              |
| Apoyo a la industria nacional         | 10                |
| Emprendimientos y empresas de mujeres | 0,25              |
| Mipyme domiciliada en Colombia        | 0,25              |
| <b>TOTAL</b>                          | <b>100 PUNTOS</b> |

EL SENA reducirá, durante la evaluación de las ofertas, dos (2) puntos a los proponentes que se les haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para el cierre del proceso, sin importar la cuantía y sin perjuicio de las demás consecuencias derivadas del incumplimiento. Esta reducción también afectará a los Consorcios y a las Uniones Temporales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior.

La reducción del puntaje antes señalada no se materializará en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto las multas sean objeto de medios de control jurisdiccional previstos en la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan. Además, se aplicará sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 de la Ley 2020 de 2020. Lo anterior de conformidad con el artículo 58 de la Ley 2195 de 2022 y las normas que lo modifiquen, sustituyan, adicionen o reglamenten.

#### 9.3.1. Oferta económica

La propuesta económica objeto de evaluación será aquella que determine el precio ofertado en la plataforma SECOP II.

**NOTA.** En caso de requerirse un anexo en el que se desglosen los ítems, descripciones y precios unitarios que comprenden el valor total de la oferta, la entidad evaluará la oferta contenida en el referido anexo, el cual prevalecerá sobre la información contenida en SECOP II. **El proponente deberá ofertar la totalidad de los bienes requeridos, para lo cual deberá diligenciar íntegramente el formulario de oferta económica de la plataforma SECOP II y su formato anexo**



**NOTA:** En caso de requerirse un anexo en el que se desglosen los ítems, descripciones y precios unitarios que comprenden el valor total de la oferta, la entidad evaluará la oferta contenida en el referido anexo, el cual prevalecerá sobre la información contenida en SECOP II.

**9.3.1.1. Determinación del método para la ponderación de la propuesta económica**

La entidad seleccionará el método de ponderación de la propuesta económica de acuerdo con las siguientes alternativas:

| CONCEPTO | MÉTODO                     |
|----------|----------------------------|
| 1        | Mediana con valor absoluto |
| 2        | Media geométrica           |
| 3        | Media aritmética baja      |
| 4        | Menor valor                |

Para determinar el método de ponderación, la entidad tomará los centavos de la tasa de cambio Representativa del Mercado (TRM) certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia en su sitio web: <https://www.superfinanciera.gov.co/publicacion/60819>

La entidad definirá el método de ponderación de las propuestas de acuerdo con la TRM que rija al día hábil siguiente al cierre del proceso, es decir, la TRM que la Superintendencia Financiera publique en horas de la tarde del día posterior al cierre establecido en el cronograma del proceso. Por ejemplo, si el cierre se realizó el 30 de marzo de 2023, la TRM que se usará para determinar el método de evaluación será la del 31 de marzo de 2023, la cual se publica en la tarde del 31 de marzo de 2023

El método de ponderación se determinará de acuerdo con los rangos del siguiente cuadro:

| Rango (inclusive) | Número | Método                     |
|-------------------|--------|----------------------------|
| De 0.00 a 0.24    | 1      | Mediana con valor absoluto |
| De 0.25 a 0.49    | 2      | Media geométrica           |
| De 0.50 a 0.74    | 3      | Media aritmética baja      |
| De 0.75 a 0.99    | 4      | Menor valor                |

Para efectos de adjudicación, se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje y las fórmulas se aplicarán con las propuestas que no han sido rechazadas y se encuentran válidas. Las propuestas que al aplicar las fórmulas obtengan puntajes negativos obtienen cero (0) puntos en la oferta económica.

**A. Mediana con valor absoluto**

La Entidad calculará el valor de la mediana con los valores de las propuestas hábiles. En esta alternativa se entenderá por mediana de un grupo de valores el resultado del cálculo que se obtiene a través de la



aplicación del siguiente proceso: la Entidad ordenará los valores de las propuestas hábiles de manera descendente. Si el número de valores es impar, la mediana corresponde al valor central, si el número de valores es par, la mediana será el promedio de los dos valores centrales.

$$Me = Mediana(V_1; V_2 \dots; \dots V_m)$$

Donde:

- $V_i$ : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad.
- Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.

Bajo este método la Entidad asignará el puntaje así:

- I. Si el número de valores de las propuestas hábiles es impar, el máximo puntaje será asignado a la propuesta que se encuentre en el valor de la mediana. Para las otras propuestas, se utilizará la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \left[ \left\{ 1 - \left| \frac{Me - V_i}{Me} \right| \right\} * Puntaje \text{ máximo} \right]$$

Donde:

- Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.
  - $V_i$ : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- II. Si el número de valores de las propuestas hábiles es par, se asignará el máximo puntaje a la propuesta que se encuentre inmediatamente por debajo de la mediana. Para las otras propuestas, se utilizará la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \left[ \left\{ 1 - \left| \frac{V_{Me} - V_i}{V_{Me}} \right| \right\} * Puntaje \text{ máximo} \right]$$

Donde:

- $V_{Me}$ : Es el valor de la propuesta económica válida inmediatamente por debajo de la mediana.
- $V_i$ : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

## B. Media geométrica

Para calcular la Media Geométrica se tomará el valor de las propuestas hábiles para el respectivo factor de calificación para asignar el puntaje de conformidad con el siguiente procedimiento:

$$MG = \sqrt[n]{V_1 * V_2 * V_3 * \dots * V_n}$$



Donde:

- MG: Es la media geométrica de todas las ofertas habilitadas.
- V1: Es el valor de una propuesta habilitada.
- Vn: Es el valor de la propuesta n habilitada.
- n: La cantidad total de propuestas habilitadas.

Para efectos de la asignación de puntaje, se otorgará el máximo puntaje al valor de la propuesta que se encuentre más cerca (por exceso o por defecto) al valor de la media geométrica calculada para el factor correspondiente.

Las demás propuestas recibirán puntaje de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$Puntaje = Puntaje\ máximo * \left( 1 - \left( \frac{|MG - V_i|}{MG} \right) \right)$$

### C. Media aritmética baja

Consiste en determinar el promedio aritmético entre la propuesta válida más baja y el promedio simple de las ofertas hábiles para calificación económica.

$$\overline{X}_B = \frac{(V_{\min} + \overline{X})}{2}$$

Donde:

- $V_{\min}$ : Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
- $\overline{X}$ : Es el promedio aritmético simple de las propuestas económicas válidas.
- $\overline{X}_B$ : Es la media aritmética baja.

La Entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente formula:

$$Puntaje = \begin{cases} Puntaje\ máximo * \left( 1 - \left( \frac{\overline{X}_B - V_i}{\overline{X}_B} \right) \right) & \text{Para valores menores o iguales a } \overline{X}_B \\ Puntaje\ máximo * \left( 1 - \left( \frac{|\overline{X}_B - V_i|}{\overline{X}_B} \right) \right) & \text{Para valores mayores a } \overline{X}_B \end{cases}$$

Donde:

- $\overline{X}_B$ : Es la media aritmética baja.
- $V_i$ : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".



#### D. Menor valor

La Entidad otorgará el máximo puntaje a la oferta económica hábil para calificación económica de menor valor.

$$V_{min} = \text{Mínimo} (V_1; V_2 \dots; \dots V_m)$$

Donde:

- $V_i$ : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas “i”.
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad.
- $V_{min}$ : Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.

La Entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje} = \frac{\text{Puntaje máximo} * V_{min}}{V_i}$$

Donde:

- $V_{min}$ : Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
- $V_i$ : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas “i”.

#### 9.3.1.2. PRECIOS ARTIFICIALMENTE BAJOS

En el evento en el que el precio de una oferta, al momento de su evaluación, no parezca suficiente para garantizar una correcta ejecución del contrato, de acuerdo con la información recogida durante la etapa de planeación y particularmente durante el estudio del sector, la entidad aplicará el proceso descrito en el artículo 2.2.1.1.2.2.4. del Decreto 1082 de 2015, además podrá acudir a los parámetros definidos en la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente, como un criterio metodológico.

#### 9.3.2. CRITERIOS DE CALIFICACION DE CALIDAD (MAX. 28.5)

En cumplimiento de lo dispuesto en el ARTÍCULO 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015, el proponente que presente el Ofrecimiento más favorable a la entidad, en términos de calidad obtendrá (28.5) puntos de calificación por este concepto. Entendiéndose como más favorable las condiciones técnicas adicionales que para la entidad representen ventajas de calidad o de funcionamiento. Los ofrecimientos que respectan a este punto entrarán a hacer parte de la minuta del contrato de acuerdo a lo ofrecido por el proponente seleccionado y serán objeto de verificación en el sitio por parte de la interventoría contratada o supervisor.



Para el presente proceso se tendrá en cuenta las siguientes variables para la ponderación de elementos de calidad:

| CRITERIO DE CALIDAD                              | PUNTAJE MAXIMO |
|--------------------------------------------------|----------------|
| PLAN DE CALIDAD                                  | 10             |
| CUADRILLA DE TRABAJO ADICIONAL-INSPECTOR DE OBRA | 18,5           |
| TOTAL                                            | 28,5           |

#### 9.3.2.1. PLAN DE CALIDAD

El proponente debe suministrar con su oferta, un plan de calidad que garantice la correcta ejecución de la obra, en términos de: Plazo, Alcance, Costo y Calidad. Para ello incluirá como mínimo dentro del respectivo plan de calidad, los siguientes aspectos:

- a. Deberá elaborarse conforme a la norma ISO 9001 vigente y especificar que procedimientos y recursos deben aplicarse al Proyecto e) Debe ser suficientemente claro, lógico y adecuado para que éste desarrolle, controle y haga seguimiento a cada una de las actividades específicas del proyecto permitiendo en cualquier momento la inspección por parte de la Interventoría.
- b. Debe contemplar todas las actividades inherentes a la ejecución de las obras e incluir todos los procedimientos, metodologías y controles para su adecuado desarrollo; también debe mostrar la forma en que el personal involucrado se entera de los cambios y la forma de preservar los documentos y la información.
- c. Así mismo debe contener especificaciones para:
  - ❖ Declaración y difusión de los objetivos y de la política de calidad
  - ❖ Plan de inspección y ensayo de: materiales, equipos de medición y de las actividades críticas a ejecutar o Relación de documentos y registros a llevar durante la obra, incluyendo aquellos de tipo contractual, planos, etc.
  - ❖ Descripción de los procesos para: control de documentos y registros, control de las no conformidades, acciones correctivas y preventivas, realización de las auditorías internas de calidad.
- d. Adicionalmente, debe contemplar indicadores y sus medios de recolección de la respectiva información, para cuatro (4) áreas básicas del control de la obra: Calidad de las obras, Plazo de ejecución, Alcance y Costo. Estas tres últimas, deben ser gestionadas y controladas a través del software Microsoft Project o similar, aplicando la metodología del Project Management Institute, denominada Método del Valor Ganado, para lo cual el proponente deberá presentar el respectivo programa de obra, el cual debe incluir las tablas, vistas y/o macros que permitan gestionar la respectiva información.



**NOTA:** El no cumplimiento de la entrega de los documentos relacionados anteriormente no serán subsanables

### 9.3.2.2. EVALUACIÓN DEL FACTOR DE CALIDAD:

Se verificará el cumplimiento del contenido mínimo de los componentes del factor de calidad: metodología, programa de obra y plan de calidad.

Los componentes de metodología, programa de obra y plan de calidad, que hayan cumplido con los requisitos mínimos expresados, pasarán a una evaluación detallada de su contenido, de acuerdo al siguiente procedimiento:

- ✓ El proponente que no presente ninguna inconsistencia en su metodología, programa de obra y plan de calidad, luego del análisis de los requisitos mínimos exigidos, recibirá 5 puntos del total de puntos asignados por Factor de Calidad,
- ✓ Los que presenten 1 o 2 inconsistencias obtendrán 3 puntos.
- ✓ Quienes presenten 3 o 4 inconsistencias recibirán 2 puntos y
- ✓ Quienes tengan más de 4 inconsistencias, será de 0 puntos

### 9.3.2.3. CUADRILLA DE TRABAJO ADICIONAL

| FACTOR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PUNTAJE MÁXIMO |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| CUADRILLA DE TRABAJO ADICIONAL. El proponente que se comprometa a aportar una cuadrilla de trabajo adicional a costo y riesgo propio compuesta por 1 inspector obra (técnico profesional en instalaciones eléctricas o tecnólogo construcción de obras civiles CON TARJETA PROFESIONAL vigente), el personal vinculado debe estar domiciliado dentro el área metropolitana. (Este factor trae beneficios para el adecuado cumplimiento del contrato, incidiendo en la reducción del tiempo de ejecución y previniendo atrasos, igualmente incide en la atención oportuna de contingencias que surjan en la ejecución del contrato.) “ESTE PERSONAL DEBERA PERMANECER DURANTA LA TOTALIDAD DEL TIEMPO DE DURACION DE LA OBRA | 18,5           |

Para obtener este puntaje se deberá adjuntar las condiciones técnicas adicionales (DESCRITAS)



#### 9.4. Apoyo a la Industria nacional

La Entidad asignará hasta diez (10) puntos a la oferta de:

- a) Servicios nacionales
- b) Servicios con trato nacional.

Para que el proponente nacional obtenga puntaje por servicios nacionales debe presentar, además del **FORMATO – PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL**, alguno de los siguientes documentos, según corresponda:

- 1) Persona natural colombiana: Cédula de ciudadanía del proponente.
- 2) Persona natural extranjera residente en Colombia: Visa de residencia que le permita la ejecución del objeto contractual de conformidad con la ley.
- 3) Persona jurídica constituida en Colombia: Certificado de existencia y representación legal emitido por alguna de las cámaras de comercio del país.

Para que el Proponente extranjero con trato nacional obtenga el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional solo deberá presentar el Formato – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

Para el Proponente extranjero con trato nacional que diligencie la opción 3 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional obtenga el puntaje por Trato Nacional, deberá acreditar que los servicios son originarios de: a) los Estados mencionados en la sección de acuerdos comerciales aplicables al presente Proceso de Contratación; b) los Estados en los cuales si bien no existe Acuerdo Comercial, el Gobierno Nacional ha certificado que los oferentes extranjeros gozan de Trato Nacional, en los términos del artículo 2.2.1.2.4.1.3. del Decreto 1082 de 2015; o c) los Estados miembros de la Comunidad Andina de Naciones. Para esto, deberá demostrar que cumple con la regla de origen contemplada para los Servicios Nacionales del respectivo país, allegando la información y/o documentación que sea requerida.

El Proponente nacional podrá subsanar la falta de presentación de la cédula de ciudadanía o del certificado de existencia y representación legal para acreditar el requisito habilitante de capacidad jurídica. No obstante, no podrá subsanar esta circunstancia para la asignación del puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

La Entidad Estatal asignará el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional al Proponente Plural conformado por nacionales cuando cada uno de sus integrantes presente alguno de los documentos indicados en este numeral, según corresponda. A su vez, el representante del Proponente Plural deberá diligenciar el Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. Cuando uno o varios de sus integrantes no cumplan con las condiciones descritas, el Proponente Plural no obtendrá puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o Trato Nacional.



#### Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros

La Entidad asignará cinco (5) puntos a los proponentes extranjeros sin derecho a Trato Nacional o a proponentes plurales en los que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin derecho a Trato Nacional, que incorporen a la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90 %) del personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano.

Por otro lado, el proponente que ofrezca personal colombiano con títulos académicos otorgados en el exterior deberá acreditar la convalidación de estos títulos en Colombia ante el Ministerio de Educación Nacional. En este sentido, para acreditar los títulos académicos otorgados en el exterior se requiere presentar la Resolución expedida por el Ministerio de Educación Nacional que convalida el título obtenido en el exterior.

Para recibir el puntaje por incorporación de componente colombiano, el representante legal o el apoderado del Proponente deberá diligenciar el **FORMATO – INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS** el cual manifieste bajo la gravedad de juramento que incorporará en la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90%) de personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano, en caso de resultar adjudicatario del Proceso de Contratación.

La Entidad únicamente otorgará el puntaje por promoción de la incorporación de componente nacional cuando el Proponente que presente el **FORMATO – INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS** no haya recibido puntaje alguno por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

El **FORMATO – INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS** solo debe ser aportado por los Proponentes extranjeros sin derecho a trato nacional que opten por incorporar personal colombiano. En el evento que un Proponente extranjero sin derecho a Trato a Nacional o un Proponente Plural en el que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin Trato Nacional, en lugar del **FORMATO – INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS**, presente el **FORMATO – PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL**, no habrá lugar a otorgar puntaje por el factor del numeral 4.3.1. del documento base ni por el regulado en este numeral.

En caso de no efectuar ningún ofrecimiento, el puntaje por este factor será de cero (0).

#### **9.5. Emprendimientos y Empresas de mujeres**

La Entidad asignará un puntaje de cero punto veinticinco (0.25) puntos al proponente que acredite la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Para que el proponente obtenga este puntaje debe diligenciar el **FORMATO – ACREDITACIÓN DE EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES** y aportar la documentación requerida. Si el proponente



debió subsanar la entrega de dicho formato y/o los documentos exigidos para probar esta condición será válido para el criterio diferencial en cuanto al requisito habilitante relacionado con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada. Sin embargo, no se tendrán en cuenta para la asignación de puntaje, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

Tratándose de proponentes plurales este puntaje solo se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

La asignación de este puntaje no excluye la aplicación del puntaje para Mipyme.

#### **9.6. MYPIME domiciliada en Colombia**

La Entidad otorgará un puntaje de cero punto veinticinco (0.25) puntos al proponente que acredite la calidad de Mipyme domiciliada en Colombia de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015, o la norma que lo modifique, complemento o sustituya.

Así las cosas, para obtener el puntaje, la entidad verificará el tamaño de la empresa en el Registro Único de Proponentes. Si el Proponente debió subsanar la entrega del RUP, este será válido para los criterios diferenciales en cuanto a los requisitos habilitantes relacionados con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada y los índices de la Capacidad financiera y organizacional. Sin embargo, el certificado no se tendrá en cuenta para la asignación del puntaje adicional, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión temporal.

### **10. OTROS ASPECTOS**

|                                        |           |  |           |   |
|----------------------------------------|-----------|--|-----------|---|
| <b>VISITA PROGRAMADA.</b>              | <b>SI</b> |  | <b>NO</b> | x |
|                                        |           |  |           |   |
| <b>MUESTRA</b>                         | <b>SI</b> |  | <b>NO</b> | x |
| <b>VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN.</b> | <b>SI</b> |  | <b>NO</b> | x |

### **11. ANÁLISIS DE RIESGOS**

El análisis de riesgos se encuentra establecido en el **ANEXO – MATRIZ DE RIESGOS**, el cual fue elaborado con base en lo establecido por Colombia Compra Eficiente.



## 12. GARANTÍAS

| Señale con una "X" los amparos a exigir: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| x                                        | <b>Seriedad de la oferta:</b> por el (10) del valor de la oferta, vigente desde la presentación de la oferta y noventa 90 días mas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| x                                        | <b>Cumplimiento:</b> por el (10%) del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato y seis (06) meses más. Contados a partir de la expedición de la misma, que cubra al SENA de los perjuicios derivados de: a) El incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista. b) El cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista. c) El pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria. |
| x                                        | <b>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales:</b> por el (5 %) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| x                                        | <b>Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados:</b> por el (20 %) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y 06 meses más.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| x                                        | <b>Calidad del servicio:</b> por el (10 %) del valor del contrato vigente por el plazo de ejecución del contrato y 6 meses más.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| x                                        | <b>Póliza de Responsabilidad extracontractual:</b> por un valor asegurado de 200 SMLMV, con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| x                                        | <b>Estabilidad de la obra:</b> por el (10%) del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato y cinco (5) años más. contados a partir de la fecha de entrega a satisfacción de la obra, de conformidad con lo establecido el artículo 2.2.1.2.3.1.14. del Decreto 1082 de 2015.                                                                                                                                                                                                                        |

## 13. ACUERDOS COMERCIALES

De acuerdo con la definición contenida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, los Acuerdos Comerciales son tratados internacionales vigentes celebrados por el Estado colombiano, que contienen derechos y obligaciones en materia de compras públicas, en los cuales existe como mínimo el compromiso de trato nacional para: (i) los bienes y servicios de origen colombiano y (ii) los proveedores colombianos.

Artículo 2.2.1.2.4.1.1. Aplicación de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación. - Modificado por Decreto 1676 de 2016- Las Entidades Estatales deben adelantar los Procesos de Contratación de acuerdo con lo previsto en los Acuerdos Comerciales, cuando estos les sean aplicables.

Artículo 2.2.1.2.4.1.3. Existencia de trato nacional. La Entidad Estatal debe conceder trato nacional a: (a) los oferentes, bienes y servicios provenientes de Estados con los cuales Colombia tenga Acuerdos Comerciales, en los términos establecidos en tales Acuerdos Comerciales; (b) a los bienes y servicios provenientes de Estados con los cuales no exista un Acuerdo Comercial pero respecto de los cuales el Gobierno Nacional haya certificado que los oferentes de Bienes y Servicios Nacionales gozan de trato nacional, con base en la revisión y comparación de la normativa en materia de compras y contratación



pública de dicho Estado; y (c) a los servicios prestados por oferentes miembros de la Comunidad Andina de Naciones teniendo en cuenta la regulación andina aplicable a la materia.

El Ministerio de Relaciones Exteriores debe expedir el certificado por medio del cual se acredite la situación mencionada en el literal (b) anterior en relación con un Estado en particular, lo cual no es requerido para acreditar las situaciones a las que se refieren los literales (a) y (c) anteriores. Para constatar que los oferentes de Bienes y Servicios Nacionales gozan de trato nacional en un Estado, el Ministerio de Relaciones Exteriores debe revisar y comparar la normativa en materia de compras y contratación pública del respectivo Estado para lo cual puede solicitar el apoyo técnico del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y de Colombia Compra Eficiente, dentro de sus competencias legales. (...)(...).

La indicación de si el Proceso de Contratación está cobijado por un Acuerdo Comercial o no, se encuentra establecida en los estudios y documentos previos, de conformidad con el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, y en atención a directrices impartidas por Colombia Compra eficiente, en su Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación, “Las Entidades Estatales deben determinar en la etapa de planeación de cada Proceso de Contratación si los Acuerdos Comerciales son aplicables al Proceso de Contratación que están diseñando y en caso de que sean aplicables, cumplir con las obligaciones derivadas de los mismos. Para el efecto, Colombia Compra Eficiente ofrece a los partícipes del Sistema de Contratación Pública el presente manual para ser utilizado como guía para determinar los Acuerdos Comerciales a los cuales está sujeto un Proceso de Contratación. (Versión M-MACPC-14, la cual reemplaza la versión M-MACPC- 13)”, de igual forma la información disponible en [www.mincomercio.gov.co](http://www.mincomercio.gov.co)

| ACUERDO COMERCIAL    |        | LA ENTIDAD ESTA CUBIERTA EN EL ACUERDO COMERCIAL | VALOR A PARTIR DEL CUAL ES APLICABLE EL ACUERDO COMERCIAL PARA ENTIDADES ESPECIALES DEL NIVEL NACIONAL | VALOR DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN SUPERIOR AL UMBRAL DEL ACUERDO COMERCIAL | EXCEPCIÓN APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN | PROCESO DE CONTRATACIÓN CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL | DE APLICARSE EL ACUERDO COMERCIAL PLAZO DE PRESENTACIÓN OFERTAS |
|----------------------|--------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| ALIANZA DEL PACIFICO | CHILE  | SI                                               | BIENES Y SERVICIOS \$ 286.754.038                                                                      | NO                                                                         | NO                                             | NO                                                        | NO APLICA                                                       |
|                      |        |                                                  | SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN \$28.675.403.847                                                             |                                                                            |                                                |                                                           |                                                                 |
|                      | PERÚ   | SI                                               | BIENES Y SERVICIOS \$544.832.673                                                                       | NO                                                                         | NO                                             | NO                                                        | NO APLICA                                                       |
|                      |        |                                                  | SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN \$28.675.403.847                                                             |                                                                            |                                                |                                                           |                                                                 |
|                      | MÉXICO | SI                                               | BIENES Y SERVICIOS \$ 286.754.038                                                                      | NO                                                                         | NO                                             | NO                                                        | NO APLICA                                                       |
|                      |        |                                                  | SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN 44.095.402.983                                                               |                                                                            |                                                |                                                           |                                                                 |
| CANADÁ               |        | NO                                               | BIENES Y SERVICIOS \$ 435.580.321                                                                      | NO                                                                         | NO                                             | NO                                                        | NO APLICA                                                       |
|                      |        |                                                  | SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN \$28.620.713.796                                                             |                                                                            |                                                |                                                           |                                                                 |
| CHILE                |        |                                                  | BIENES Y SERVICIOS \$ 287.055.445                                                                      | NO                                                                         | NO                                             | NO                                                        | NO APLICA                                                       |



| ACUERDO COMERCIAL                                             | LA ENTIDAD ESTA CUBIERTA EN EL ACUERDO COMERCIAL | VALOR A PARTIR DEL CUAL ES APLICABLE EL ACUERDO COMERCIAL PARA ENTIDADES ESPECIALES DEL NIVEL NACIONAL | VALOR DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN SUPERIOR AL UMBRAL DEL ACUERDO COMERCIAL | EXCEPCIÓN APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN | PROCESO DE CONTRATACIÓN CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL | DE APLICARSE EL ACUERDO COMERCIAL PLAZO DE PRESENTACIÓN OFERTAS           |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |                                                  | SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN<br>\$28.705.544.496                                                          |                                                                            |                                                |                                                           |                                                                           |
| COREA                                                         | SI                                               | BIENES Y SERVICIOS<br>\$ 401.000.000                                                                   | NO                                                                         | NO                                             | NO                                                        | NO APLICA                                                                 |
|                                                               |                                                  | SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN<br>\$28.670.000.000                                                          |                                                                            |                                                |                                                           |                                                                           |
| ESTADOS UNIDOS MEXICANOS Y COLOMBIA                           | SI                                               | BIENES Y SERVICIOS<br>\$ 391.900.299<br>SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN<br>\$50.947.068.122                  | NO                                                                         | NO                                             | NO                                                        | NO APLICA                                                                 |
| ESTADOS AELC                                                  | SI                                               | BIENES Y SERVICIOS<br>\$ 696.380.112                                                                   | NO                                                                         | NO                                             | NO                                                        | NO APLICA                                                                 |
|                                                               |                                                  | SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN<br>\$26.783.850.461                                                          |                                                                            |                                                |                                                           |                                                                           |
| ESTADOS UNIDOS Y COSTA RICA                                   | SI                                               | BIENES Y SERVICIOS<br>\$ 436.349.451                                                                   | NO                                                                         | NO                                             | NO                                                        | NO APLICA                                                                 |
|                                                               |                                                  | SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN<br>\$28.617.834.543                                                          |                                                                            |                                                |                                                           |                                                                           |
| TRIÁNGULO NORTE (EL SALVADOR GUATEMALA HONDURAS) HONDURAS N/A | SI                                               | BIENES Y SERVICIOS<br>\$142.350.001<br>SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN<br>\$142.350.001                      | SI                                                                         | SALVADOR -SI- 38<br>GUATEMALA - NO             | NO SI                                                     | NO APLICA 10 DÍAS                                                         |
| UNIÓN EUROPEA                                                 | SI                                               | BIENES Y SERVICIOS<br>\$ 696.380.112                                                                   | NO                                                                         | NO                                             | NO                                                        | NO APLICA                                                                 |
|                                                               |                                                  | SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN<br>\$26.783.850.461                                                          |                                                                            |                                                |                                                           |                                                                           |
| ISRAEL                                                        | SI                                               | BIENES Y SERVICIOS<br>\$ 130.000 DEG                                                                   | NO                                                                         | NO                                             | NO                                                        | NO APLICA                                                                 |
|                                                               |                                                  | SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN<br>5.000.000 DEG                                                             |                                                                            |                                                |                                                           |                                                                           |
| COMUNIDAD ANDINA                                              | SI                                               | N/A                                                                                                    | SI                                                                         | NO                                             | SI                                                        | LA DECISIÓN EL APLICABLE A LA NORMATIVIDAD DEL PAÍS DECRETO 1082 DE 2015. |

#### 14. ANEXOS

CDP

Anexo No. 1 - Análisis del Mercado (Presupuesto Oficial)

Anexo No. 2 – Análisis del Sector



Anexo No. 3 – Análisis de Riesgos (Matriz de Riesgos).  
Acta Estudio de Mercado

El presente documento se suscribe el 10 de julio de 2025

Firmado  
digitalmente por  
GARCIA GONZALEZ  
SANDRA YULIETH

**SANDRA YULIETH GARCIA GONZALEZ**  
**Subdirectora del Centro**

Elaboró: Yeceny Garzón Valencia- Formuladora Proyectos.

Revisó componente jurídico: Laura Melissa Patiño- Abogada contratista.

Revisó componente técnico: Juan Miguel Guzmán- Arquitecto Infraestructura.

Revisó componente financiero: Andres Felipe Blanco- Apoyo Financiero.

Revisión Ambiental: Luz Piedad Zapata–Dinamizador Ambiental y Energético

  
Firma digital 2025

Revisión SST: Mónica Alejandra López Giraldo- Apoyo de HYSI Mónica A. López G.

Vo.Bo.: Diana Maritza Parra Echeverry- Profesional grado 6