## 1. INTRODUCCIÓN

La actividad de comprar implica, para quienes adquieren productos o servicios, la responsabilidad de identificar necesidades claras y proveedores adecuados; en relación directa a la función de compra que se encuentra en cabezadel Ministerio y de conformidad con los lineamientos de Colombia Compra Eficiente, es indispensable que la entidad identifique su necesidad, los potenciales proveedores para satisfacer dichas necesidades y como los anteriores se mueven en el mercado del producto a adquirir.

De conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, se presenta este estudio de sector para desarrollar los lineamientos legales, comerciales, financieros, organizacionales, técnicos y de análisis de riesgos. Con el propósito de generar buenas prácticas que propendan por la promoción de la competencia en materia decontratación pública.

Corresponde a la Subdirección Administrativa y Financiera, según funciones asignadas por el numeral 6, artículo 25 del decreto No. 2893 del 11 de agosto de 2011, por el cual se modifican los objetivos, la estructura orgánica y funciones del Ministerio del Interior y se integra el Sector Administrativo del Interior: "*Coordinar y supervisar el funcionamiento y mantenimiento de los bienes muebles e inmuebles puestos a disposición del Ministerio o sus fondos, a cualquier título*", por tal razón se evidencia la necesidad de mantener en estado óptimo de funcionalidad los bienes referidos con el fin de que presten el servicio acorde a la naturaleza del mismo.

El Ministerio del Interior contaba con el contrato 2485 de 2024, cuyo objeto es la "Prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para las plantas eléctricas Power Link C6/6 de 156 KVA instalada en el Edificio Bancol piso 4 y Lovol de 75KVA instalada en la sede de la Casa de la Giralda y sus equipos asociados de propiedad del Ministerio del Interior" con vigencia hasta el 30 de noviembre de 2025, dicho contrato, suscrito bajo la modalidad de Mínima Cuantía, fue terminado satisfactoriamente.

Por lo anterior, es de vital importancia mantener en estado óptimo de funcionalidad las plantas eléctricas de la Entidad de tal manera que se garantice el servicio de fluido eléctrico constante ante cualquier interrupción por daños o suspensiones en el suministro de energía eléctrica, permitiendo así el normal funcionamientode manera continua de la red corporativa de voz y datos y la conexión a la red pública conmutada, así como el funcionamiento de los equipos eléctricos, electrónicos y la iluminación.

Al tener en cuenta que las plantas eléctricas en servicio cuentan con un uso aproximado de 14 años y que ya no se encuentran cubiertas por ningún tipo de garantía, y que no obstante la vetustez de los equipos se debe prolongar la vida útil de los mismos, se hace necesario contar con el mantenimiento preventivo y correctivo de las plantas en mención y su equipo asociado, para lo cual se requiere del servicio de personal técnico especializado, de acuerdo a la necesidad, que implica su conservación y reparación ante situaciones imprevisibles y anormales que se puedan presentar con afectación de hardware y/o software que componen el sistema eléctrico, permitiendo con la atención oportuna, eficiente y eficaz a eventuales fallas y daños, garantizar su disponibilidad y operatividad de las plantas eléctricas, evitando interrupción en este servicio de soporte institucional.

Para lo anterior, el Ministerio del Interior requiere contar con el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo,para la plantas eléctricas: Power Link C6/6 de 156 KVA instalada en el Edificio Bancol piso 4 y Lovol de 75KVA instalada en la sede de la Casa de la Giralda y sus equipos asociados, de conformidad con las características técnicas establecidas en los presentes estudios, de tal manera que mediante rutinas de mantenimiento preventivo se prolongue la vida útil de los equipos y se cuente con el soporte técnico necesario para efectuar los mantenimientos correctivos que se requieran.

## 2. OBJETO CONTRACTUAL

Prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para las plantas eléctricas Power Link C6/6 de 156 KVA instalada en el Edificio Bancol piso 4 y Lovol de 75KVA instalada en la sede de la Casa de la Giralda y sus equipos asociados de propiedad del Ministerio del Interior.

## 3. ASPECTOS GENERALES

El Ministerio del Interior analizó los aspectos generales que orientan el mercado de Servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de plantas eléctricas, generadores, motores, subestaciones entre otros y que resultan ser esenciales en el proceso de contratación, y en relación directa con el objeto contractual. De ello que identifica los siguientes aspectos:

- Aspectos Generales

**a. Marco Económico**

- ✓ Productos incluidos dentro del sector, que se relacionan directamente con el objeto contractual.

  Servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de plantas eléctricas, generadores, motores,subestaciones entre otros.

- ✓ Agentes que componen el sector y desarrollar la actividad requerida para la satisfacción de la necesidad.Fabricantes de plantas eléctricas, generadores, motores, subestaciones entre otros
- ✓ Empresas prestadoras de servicios de instalación y manteamiento
- ✓ Profesionales de la Ingeniería que lideran aspectos técnicos de diseño y soporte
- ✓ Personal técnico encargado de ejecutar labores de mantenimiento preventivo y correctivo.

- ✓ Gremios y asociaciones que se encuentran dentro del sector en estudio.

- ✓ Asociación Colombiana de Ingenieros ACIEM: Es el gremio de la Ingeniería colombiana, que trabaja en función de la actualización y capacitación técnica de los profesionales en cada una de sus ramas como mediopara contribuir a la competitividad de los mismos al interior de sus empresas.

- ✓ Consejo Profesional Nacional de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y profesiones Afines.

- ✓ Consejo Nacional de Técnicos Electricistas CONTE.

- ✓ Aspectos económicos relacionados con el servicio requerido.

Según el documento del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA “Caracterización Ocupacional del Mantenimiento”, resultado de la mesa sectorial de mantenimiento del 2005: “Una de las actividades más importantes dentro del sector Empresarial y de Servicios es el mantenimiento. Siendo el objetivo principal del mantenimiento la conservación a través de la reparación, el mantenimiento y mejoramiento de equipos, máquinas y herramientas requeridas para asegurar un alto nivel de productividad con el fin de garantizar una respuesta inmediata a las necesidades de los clientes internos como son los del área de producción”1

Así mismo en el mismo documento de “Caracterización Ocupacional del Mantenimiento” del SENA, el Sector de Mantenimiento “comprende las empresas y entidades orgánicas e institucionales que en alguna forma contribuyen ala prestación de este servicio en el país. Bajo esta óptica, pertenecen al Sector las entidades reguladoras, las empresas públicas, privadas y mixtas que prestan este servicio, los fabricantes y proveedores de equipos, las entidades educativas que ofrecen formación y capacitación para el mantenimiento, las empresas productivas, etc.”, así mismo en éste documento se encontró que el sector del mantenimiento está conformado por empresas de diferentes tipos y allí mismo se establece que en Colombia el sector es bastante amplio y se identifican cuatro grandes áreas:

- ✓ Mantenimiento del Sector Manufacturero (de plantas industriales, maquinaria industrial y mecánica),
- ✓ Mantenimiento en el sector Energético (electricidad, gas, vapor y petróleo)
- ✓ Mantenimiento en el sector Servicios (transporte, acueducto, comunicaciones, educación, salud y seguridad)
- ✓ Mantenimiento en el sector comercial.

En el mencionado documento del SENA se identificó que los servicios que existen en el sector del mantenimiento sonde una gran variedad, debido a que el mantenimiento se da en casi todas las áreas industriales y de servicio, entrelos cuales se encuentran los siguientes:

- ✓ Mantenimiento de ascensores
- ✓ Mantenimiento de barcos
- ✓ Mantenimiento de bombas de agua
- ✓ Mantenimiento de computadores

- ✓ Mantenimiento de equipos para hospitales
- ✓ Mantenimiento de oleoductos
- ✓ Mantenimiento electrónico
- ✓ Mantenimiento electrónico industrial
- ✓ Mantenimiento industrial
- ✓ Mantenimiento predictivo
- ✓ Mantenimiento de calderas

  - Panorama de ventas y crecimiento frente al objeto contractual.

En cuanto a la demanda de los servicios de mantenimiento se observa que en general existe gran conciencia de la importancia de efectuar mantenimiento regular a los equipos, como una medida preventiva y que permite extender la vida útil. Esto cobra gran importancia en el sector manufacturero en donde las fallas en equipos y maquinaria general pueden representar pérdidas económicas importantes en cortos lapsos de tiempo.

Así mismo, en general todas las empresas propietarias de equipos, sin importar si éstos son fundamentales para el desarrollo de su objeto social o si se trata de equipos de apoyo para el funcionamiento deben contar con personal especializado o tercerizar el servicio a través de firmas especializadas, toda vez que es una forma de asegurar el funcionamiento o disponibilidad para su uso, como es el caso de las plantas eléctricas para edificaciones, los cuales son equipos que no permanecen en constante funcionamiento pero que deben mantenerse en perfectas condiciones,toda vez que se usan únicamente como respaldo en caso de falla eléctrica.

Esto demuestra que existe una enorme demanda para los servicios de mantenimiento en Colombia. Para el caso de los equipos de respaldo eléctrico como son las plantas eléctricas, especialmente en ciudades como Bogotá en donde muchas de las edificaciones en donde funcionan entidades, fábricas, edificios de oficinas, cuentan con ésos equipos.

- ✓ Demanda de los servicios

En cuanto a la demanda de los servicios de mantenimiento se observa que en el mercado existen necesidades de diversos tipos, se encuentran el sector gubernamental, las industrias especialmente del sector minero y petrolero.

En el mercado existen múltiples servicios que incluyen desde el suministro de equipos hasta su alquiler y con ellos se incluyen los servicios asociados como es el mantenimiento de las plantas eléctricas.

Asimismo, a continuación, se presenta el comportamiento de las variables macroeconómicas que afectan el sector en el cual se enmarca el objeto del proceso, dicha información debe tomarse de los organismos competentes en la materia: (variación Inflación - IPC, SMMLV, PIB, etc). Por lo anterior, para el análisis económico del presente proceso se tendrán en cuenta las siguientes variables:

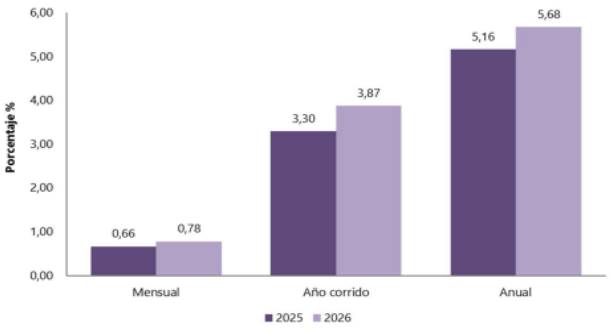
- ✓ INFLACIÓN

La inflación consiste en el aumento sustancial, persistente y sostenido del nivel general de precios a través del tiempo. La incertidumbre sobre el futuro del poder adquisitivo de los ingresos, hace que los agentes económicos incluyan en sus decisiones las expectativas de alzas, y que al negociar busquen incrementos en los precios de los bienes y servicios que ofrecen. Como consecuencia de la intención de proteger sus ingresos, piden mejores salarios o imponen mayores precios a los productos que elaboran, induciendo una oleada alcista en los costos, y en general en los precios de la economía.

**INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (IPC)**

**Abril 2026**

**Gráfico 1. IPC Variaciones**
**Total Nacional**
**Abril 2025 - 2026**




**Fuente:** DANE, IPC.

En el mes de abril de 2026, el IPC registró una variación de 0,78% en comparación con marzo de 2026, tres divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,78%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,51%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (1,06%) y por último, Transporte (0,81%). Por debajo se ubicaron: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,70%), Salud (0,70%), Bienes y servicios diversos (0,63%), Recreación y cultura (0,58%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,54%), Prendas de vestir y calzado (0,45%), Restaurantes y hoteles (0,34%), Educación (0,07%) y por último, Información y comunicación (-0,05%).

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,78%), se ubicaron en las divisiones de: Alimentos y bebidas no alcohólicas, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Transporte y Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar, las cuales aportaron 0,65 puntos porcentuales a la variación total.

**Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual**
**Según divisiones de gasto**
**Abril 2025 - 2026**

| | | 2025 | | 2026 | |
|---|---|---|---|---|---|
| Divisiones de Gasto | Peso (%) | Variación (%) | Contribución Puntos Porcentuales | Variación (%) | Contribución Puntos Porcentuales |
| Alimentos y bebidas no alcohólicas | 15,05 | 1,10 | 0,21 | 1,51 | 0,29 |
| Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar | 4,19 | 0,53 | 0,02 | 1,06 | 0,04 |
| Transporte | 12,93 | 0,49 | 0,07 | 0,81 | 0,11 |
| TOTAL | 100,00 | 0,66 | 0,66 | 0,78 | 0,78 |
| Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles | 33,12 | 0,74 | 0,23 | 0,70 | 0,22 |
| Salud | 1,71 | 0,38 | 0,01 | 0,70 | 0,01 |
| Bienes y servicios diversos | 5,36 | 0,61 | 0,03 | 0,63 | 0,03 |
| Recreación y cultura | 3,79 | 0,45 | 0,01 | 0,58 | 0,02 |
| Bebidas alcohólicas y tabaco | 1,70 | 0,38 | 0,01 | 0,54 | 0,01 |
| Prendas de vestir y calzado | 3,98 | 0,40 | 0,01 | 0,45 | 0,01 |
| Restaurantes y hoteles | 9,43 | 0,63 | 0,07 | 0,34 | 0,04 |
| Educación | 4,41 | 0,03 | 0,00 | 0,07 | 0,00 |
| Información y comunicación | 4,33 | -0,19 | 0,00 | -0,05 | 0,00 |

**Fuente:** DANE, IPC
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

**Variaciones y contribuciones de las subclases en el mes**

En abril de 2026 en comparación con marzo de 2026, la variación de las subclases que más aportaron al índice total fueron: frutas frescas (5,52%), combustibles para vehículos (2,48%), arriendo imputado (0,55%), arriendo efectivo (0,61%), servicios relacionados con la copropiedad (3,82%), carne de res y derivados (1,68%), papas (8,05%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (0,36%), huevos (3,92%) y gas (2,13%). Las subclases con aportes negativos a la variación fueron: vehículo particular nuevo o usado (-0,37%), plátanos (-1,41%), naranjas (-3,83%), dulces, confites, caramelos, bombones, chocolatinas, chicles, masmelos, cocadas para consumo en el hogar (-2,29%) y legumbres secas (-0,70%).

**Cuadro 2. IPC Variación y contribución mensual**
**Por principales subclases**
**Abril 2026**

| Subclase | Variación (%) | Contribución Puntos porcentuales |
|---|---|---|
| Frutas frescas | 5,52 | 0,08 |
| Combustibles para vehículos | 2,48 | 0,08 |
| Arriendo imputado | 0,55 | 0,07 |
| Arriendo efectivo | 0,61 | 0,06 |
| Servicios relacionados con la copropiedad | 3,82 | 0,05 |
| Carne de res y derivados | 1,68 | 0,04 |
| Papas | 8,05 | 0,03 |
| Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio | 0,36 | 0,03 |
| Huevos | 3,92 | 0,03 |
| Gas | 2,13 | 0,02 |

**Fuente**: DANE, IPC.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

**Variación y contribución año corrido por divisiones de gasto año corrido**

En lo corrido del año, (enero - abril), cinco divisiones de bienes y servicios se ubicaron por encima del promedio nacional (3,87%): Educación (5,89%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (5,87%), Restaurantes y hoteles (5,62%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (4,77%) y por último, Salud (3,97%). El resto de las divisiones se ubicaron por debajo del promedio: Transporte (3,85%), Bienes y servicios diversos (3,44%), Bebidas alcohólicas y tabaco (3,12%), Información y comunicación (2,98%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (2,25%), Recreación y cultura (2,06%) y por último, Prendas de vestir y calzado (1,52%).

**Cuadro 3. IPC Variación y contribución año corrido**
**Según divisiones de gasto**
**Abril 2025 - 2026**

| | | 2025 | | 2026 | |
|---|---|---|---|---|---|
| Divisiones de Gasto | Peso (%) | Variación (%) | Contribución Puntos Porcentuales | Variación (%) | Contribución Puntos Porcentuales |
| Educación | 4,41 | 5,68 | 0,23 | 5,89 | 0,24 |
| Alimentos y bebidas no alcohólicas | 15,05 | 4,25 | 0,79 | 5,87 | 1,10 |
| Restaurantes y hoteles | 9,43 | 3,98 | 0,44 | 5,62 | 0,64 |
| Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar | 4,19 | 2,32 | 0,09 | 4,77 | 0,19 |
| Salud | 1,71 | 3,00 | 0,05 | 3,97 | 0,07 |
| TOTAL | 100,00 | 3,30 | 3,30 | 3,87 | 3,87 |
| Transporte | 12,93 | 4,25 | 0,57 | 3,85 | 0,52 |
| Bienes y servicios diversos | 5,36 | 2,33 | 0,12 | 3,44 | 0,18 |
| Bebidas alcohólicas y tabaco | 1,70 | 2,59 | 0,04 | 3,12 | 0,05 |
| Información y comunicación | 4,33 | -0,61 | -0,02 | 2,98 | 0,08 |
| Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles | 33,12 | 2,88 | 0,90 | 2,25 | 0,70 |
| Recreación y cultura | 3,79 | 1,39 | 0,04 | 2,06 | 0,06 |
| Prendas de vestir y calzado | 3,98 | 0,97 | 0,03 | 1,52 | 0,05 |

**Fuente:** DANE, IPC.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/abr2026/bol-IPC-abr2026.pdf

- ✓ **VARIACION SALARIO MINIMO**

A continuación, se presentan los incrementos del salario mínimo legal mensual vigente (SMMLV) de las dos últimas décadas en Colombia; el objetivo plasmado en el Plan de Desarrollo, ha fortalecido el ingreso real de los trabajadores remunerados con el salario mínimo de manera significativa, con incrementos por encima de la inflación y superiores a los de años anteriores, como muestra el siguiente cuadro:

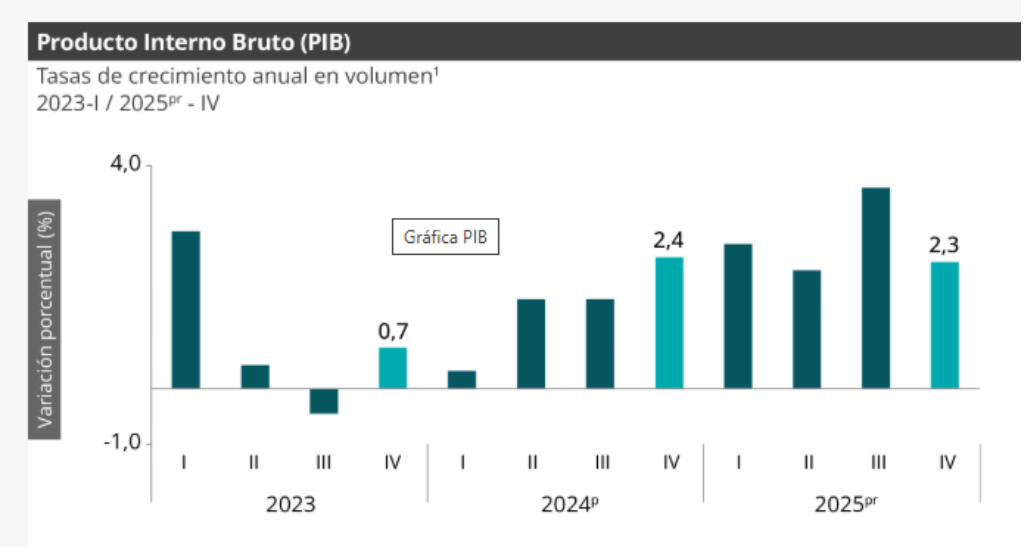
| Año | SMMLV | Variación porcentual anual % |
|---|---|---|
| 2005 | $ 381.500 | 6,6 |
| 2006 | $ 408.000 | 6,9 |
| 2007 | $ 433.700 | 6,3 |
| 2008 | $ 461.500 | 6,4 |
| 2009 | $ 496.900 | 7,7 |
| 2010 | $ 515.000 | 3,6 |
| 2011 | $ 535.600 | 4 |
| 2012 | $ 566.700 | 5,8 |
| 2013 | $ 589.500 | 4,02 |
| 2014 | $ 616.000 | 4,5 |
| 2015 | $ 644.350 | 4,6 |
| 2016 | $ 689.455 | 7 |
| 2017 | $ 737.717 | 7 |
| 2018 | $ 781.242 | 5,9 |
| 2019 | $ 828.116 | 6 |
| 2020 | $ 877.803 | 6 |

| | | |
|---|---|---|
| 2021 | $ 908.526 | 3,5 |
| 2022 | $ 1.000.000 | 10,06 |
| 2023 | $ 1.160.000 | 16 |
| 2024 | $ 1.300.000 | 12,06 |
| 2025 | $ 1.423.500 | 9,5 |
| 2026 | $ 1.750.905 | 23% |

FUENTE: https://www.consultorcontable.com/datos-hist%C3%B3ricos/salario-m%C3%ADnimo-historico/

- ✓ **Producto Interno Bruto (PIB)**

El Producto Interno Bruto crece 2,6% en el año 2025pr respecto al año 2024p.




Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,6% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,5% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 9,9% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

En el cuarto trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,3% respecto al mismo periodo de 2024p. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,8% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,4% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 11,5% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

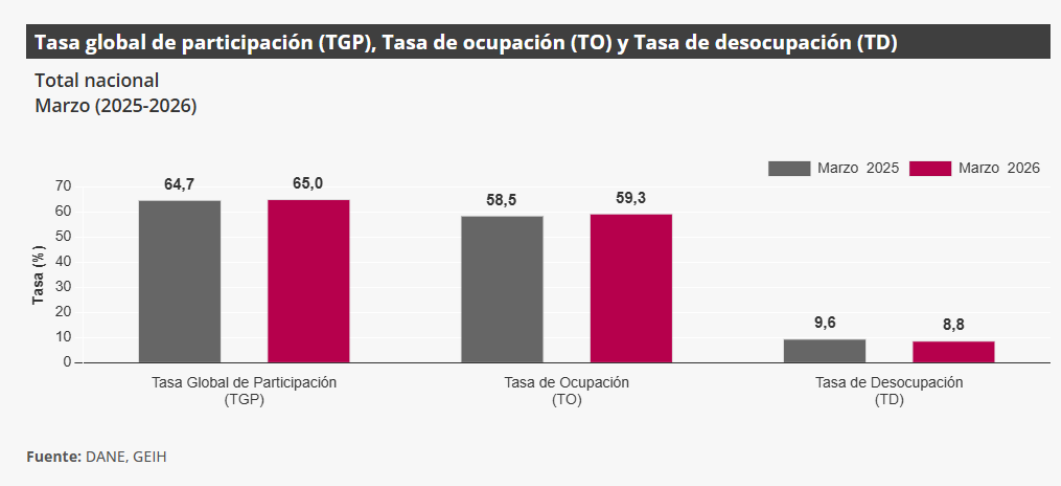
Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,1%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 4,6%.
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 1,6%.
- Explotación de minas y canteras crece 1,2%.

Fuente: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica

### ✓ Desempleo – Información febrero 2026

Para marzo de 2026, la tasa de desocupación del total nacional fue 8,8%, lo que representó una disminución de 0,8 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2025 (9,6%). La tasa global de participación se ubicó en 65,0% y la tasa de ocupación en 59,3%, en marzo de 2025 estas tasas fueron 64,7% y 58,5%, respectivamente.




Aun no hay información de abril del 2026 publicada en el DANE.

En marzo de 2026, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 9,4%, mientras que en el mismo mes de 2025 fue 9,3%. La tasa global de participación se ubicó en 67,1% y la tasa de ocupación en 60,8%, en marzo de 2025 estas tasas fueron 67,4% y 61,1%, respectivamente.

### ✓ Marco Técnico

El Ministerio del Interior requiere contar con el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo, para las plantas eléctricas Power Link C6/6 de 156 KVA instalada en el Edificio Bancol piso 4 y Lovol de 75KVA instalada en la sede de la Casa de la Giralda y su equipo asociado, de tal manera que, mediante rutinas de mantenimiento preventivo, se prolongue la vida útil del equipo y sus componentes, además se cuente con el soporte técnico necesario para efectuar los mantenimientos correctivos que se requieran.

Dejamos a consideración la necesidad de efectuar una visita técnica para verificar condiciones y características de las plantas eléctricas instaladas en el Ministerio del Interior con el fin de presentar oferta para el mantenimiento preventivo y correctivo de la siguiente manera:

El Ministerio del Interior, es propietario de dos plantas eléctricas: Power Link C6/6 de156 KVA instalada en el Edificio Bancol piso 4 carrera 8 No. 12b-31 piso 4 y Lovol de 75KVA, instalada en la Sede casa la Giralda Carrera 8 n° 7-83, para los cuales la entidad requiere el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo.

Sin embargo, estas plantas eléctricas tienen equipos asociados, que son aquellos que son externos a ellas pero que tienen conexión con éstas y son esenciales para que sirvan como sistema de respaldo en caso de falla eléctrica, para los cuales se necesita garantizar el servicio de mantenimiento de tal forma que se garantice un funcionamiento óptimo de manera integral, así:

- ✓ **Mantenimiento Preventivo Mensual**

El mantenimiento preventivo requerido consiste, **mínimo en**:

- ✓ Servicio de mano de obra e insumos necesarios para efectuar el mantenimiento preventivo, en las fechas previamente acordadas con el supervisor del contrato.
- ✓ Verificación del funcionamiento de las plantas eléctricas.
- ✓ Revisar la red para determinar problemas en las acometidas y conexión de las plantas eléctricas, así como con las trasferencias, fuentes y demás equipos asociados.
- ✓ Verificación del estado y funcionamiento del panel de alarma.
- ✓ Pruebas a las baterías, recarga en caso de ser necesario y su cargador.
- ✓ Pruebas y ajuste de voltaje a las fuentes.
- ✓ Medición y verificación eléctrica y de tierra.
- ✓ Rutina de limpieza de las plantas eléctricas y su equipo asociado, así como de los tableros, totalizadores y demás instalaciones eléctricas.
- ✓ Realizar revisión general del sistema que incluye el suministro de partes consumibles como aceite, líquido refrigerante, que se deterioren por uso normal de las plantas eléctricas mensualmente durante la visita técnicas que incluyen la revisión general del sistema.
- ✓ Realizar un mantenimiento preventivo que consiste en el cambio de filtros de aire, aceite, líquido refrigerante que hacen partes del sistema general.
- ✓ Reporte escrito de la visita de mantenimiento preventivo.

- ✓ **Mantenimiento Correctivo**

- ✓ El mantenimiento correctivo **mínimo requerido**, debe cumplir con las siguientes condiciones, sin costo adicional a los contemplados por valor de servicio de mantenimiento preventivo y correctivo mensual.

- ✓ Servicio de mano de obra de mantenimiento correctivo todas las veces que el Ministerio del Interior lo solicite, debido a inconvenientes que afecten el normal funcionamiento de las plantas eléctricas y su equipo asociado.
- ✓ Diagnóstico de fallas que se presenten y suministro de los repuestos necesarios para efectuar las reparaciones requeridas que garanticen el óptimo funcionamiento de las plantas eléctricas y equipos asociados.
- ✓ Reporte escrito de la visita de mantenimiento correctivo, documentando cada una de las pruebas.

- ✓ **Horarios y tiempos de atención**

- ✓ Horario de atención mínimo: de 7:00 a.m. a 6:00 p.m. de lunes a viernes para labores programadas, no obstante, lo anterior en caso de requerirse, el contratista deberá tener disponibilidad de trabajos los fines de semana, en caso de emergencia y sin costo adicional.
- ✓ Tiempo de respuesta de atención remota en línea a una solicitud de servicio y/o vía telefónica: Máximo dentro de las dos (2) horas hábiles, siguientes a la solicitud.

- ✓ Tiempo de respuesta personalizada en sitio: En caso de falla grave: Dentro de las dos (2) horas hábiles siguientes al reporte de la falla. En situaciones no críticas: dentro de las ocho (8) horas hábiles, siguientes a la solicitud. Las fallas serán determinadas a criterio del supervisor del contrato.
- ✓ En caso de que las labores de mantenimiento requieran de interrupción de la energía eléctrica, deberá efectuarse en el día y hora acordados con el supervisor del contrato las cuales podrán programarse los fines de semana y/o en horas de la noche sin costo adicional.

- ✓ **Repuestos e Insumos**

Dentro de la ejecución del contrato de manera preventiva tal como se solicita en el numeral 1. Se Realizara un mantenimiento preventivo que consiste en el cambio de filtros de aire, aceite, líquido refrigerante que hacen partes del sistema general; Para este caso el costo de los insumos debe contemplarse como parte de la rutina de mantenimiento preventivo y no implica un costo adicional para el Ministerio adicional.

Adicional a lo anterior sí se requiere un cambio de aceite, líquido refrigerante y filtros, por horas de uso de las plantas eléctricas, previa aprobación por parte del supervisor del contrato se facturarán los insumos utilizados acorde al valor ofrecido dentro de la oferta de repuestos. La mano de obra se entiende como incluida dentro del precio ofertado por mantenimiento.

El Contratista se compromete a proveer cualquier repuesto que se requiera y que no esté contemplado dentro de la lista de las necesidades de la Entidad, para lo cual el precio que el Ministerio pagara será el establecido en el mercado, con base en mínimo tres cotizaciones que deberá presentar el Contratista, los cuales deberán ser nuevos (no re manufacturados) y autorizados por el supervisor del contrato

El valor de éstos elementos se descontará de las sumas que se destine para bolsa de repuestos en cada una de las vigencias. La garantía para elementos consumibles será por lo menos de tres (3) meses y para los demás componentes, por lo menos un (1) año.

Si verificado o realizado el Mantenimiento Preventivo, el contratista determina que el equipo de respaldo eléctrico requiere la ejecución de mantenimiento correctivo este será autorizado por medio del supervisor del contrato o quien

haga sus veces, teniendo en cuenta los ITEMS, si el repuesto no se encuentra en el listado el supervisor con el contratista realizaran un estudio de mercado para levantar el acta del imprevisto.

**Nota 1.** Para la oferta de los ítems relacionados en la bolsa de repuestos se debe contemplar los servicios de desmonte y montaje, así como accesorios, impuesto y demás componentes necesarios para cumplir satisfactoriamente el ítem respectivo. Es importante reiterar que la mano de obra se entiende como incluida dentro del precio ofertado por mantenimiento.

**Nota 2.** El proponente debe garantizar que los aceites, lubricantes, líquido de baterías y demás insumos utilizados en los mantenimientos de las plantas eléctricas sean conforme y cumplan con las especificaciones técnicas referidas.

- ✓ **Personal Mínimo Requerido**

El proponente garantizará durante la ejecución del contrato el personal idóneo para el cumplimiento del objeto contractual.

- ✓ **Gestión Ambiental Protocolo, Impacto y Distribución de Responsabilidades**

Dado que se trata de un contrato cuyo mayor componente tiene que ver con la prestación del servicio de mantenimiento, su impacto ambiental se encuentra relacionado con los insumos y el manejo de los repuestos que eventualmente puedan llegar a requerirse. Por lo tanto, el contratista se compromete a que en caso de llegar a requerirse el cambio de elementos que se consideren como chatarra (por ejemplo, carcazas, tornillos, entre otros), deberán ser entregados al supervisor del contrato y el Ministerio se encargará de su disposición.

Aquellos residuos que se consideren como desechos peligrosos, tales como baterías (Resolución 1297 de 2010), residuos de lubricantes, refrigerantes y otros, serán retirados por el contratista y deberán ser entregados para su disposición final a las empresas autorizadas para tal fin por parte de las autoridades competentes y entregará la debida constancia a la Entidad, en donde se certifique que fueron entregados para

que se les dé una disposición finaladecuada.

Así mismo el contratista se compromete a dar un manejo responsable al aceite usado, envases, filtros, estopas y demás elementos contaminados con aceites e hidrocarburos y que con ocasión del servicio de mantenimiento se requieran. Lo anterior de conformidad a la normatividad nacional vigente en materia ambiental.

✓ **LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

Las actividades que se adelanten en la contratación y cumplimiento del contrato se desarrollarán en la ciudad de Bogotá D.C., en las sedes del Ministerio del Interior, ubicadas en la Carrera 8ª No. 12 B - 31 (Sede Bancol) y Carrera 8ª No. 7 - 83 (sede Casa La Giralda).

**C. Marco Regulatorio o legal**

Dada la naturaleza del objeto del proceso o la cuantía del mismo, según el caso, el presente proceso de selección el cual comprende las etapas precontractual, contractual y postcontractual, así como el contrato que llegue a celebrar se regirá por la ley colombiana y en especial, por las normas contenidas en la Constitución Política de Colombia, en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, las Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007, 1474 de 2011, 1882 de 2018, 2294 de 2023, 2022 de 2020, 2069 de 2020 y 2195 de 2022, los Decretos 019 de 2012, 0053 de 2012, 142 de 2023, Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015, 2106 de 2019, Decreto 1860 de 2021 y demás decretos reglamentarios, normas orgánicas del presupuesto, la legislación tributaria y demás normas que las modifiquen o adicionen, así como por los documentos que conforman el proceso, el pliego de condiciones, sus anexos, formatos, adendas y demás documentos que sobre la materia se expidan durante el desarrollo del proceso de selección, y en lo que no esté particularmente regulado en ellas o en este documento, por las normas legales comerciales y civiles vigentes que sean pertinentes. De igual manera se dará aplicación a las guías, circulares y demás documentos generados por la Agencia Nacional para la Contratación Pública “Colombia Compra Eficiente”.

De acuerdo con la ley colombiana, las normas actualmente vigentes se presumen conocidas por todos los proponentes que participen en el presente procedimiento de selección.

✓ **ESTUDIO DE OFERTA**

**4.1. ESTADISTICAS Y ANALISIS DE LA OFERTA**

De conformidad con el objeto que se pretende contratar, y con fundamento en la clasificación de bienes y servicios prevista en el sistema de codificación de las Naciones Unidas para la estandarización de productos y servicios (UNSPSC), en armonía con el Sistema Electrónico para la Contratación Pública, se realizó el correspondiente análisis del sector respecto de dicha clasificación. Como resultado de este ejercicio, se identificaron y examinaron procesos contractuales adelantados por otras entidades estatales con objetos similares, a partir de lo cual se obtuvo la siguiente información, que sirve de sustento para determinar los códigos bajo los cuales se clasificará el presente proceso.

| Entidad | # del proceso | Códigos referenciados | Valor del contrato |
|---|---|---|---|
| POLICÍA METROPOLITANA DE NEIVA | PN MENEV MIC 011 2026 | 72151514 | $175.090.500 |
| MUNICIPIO DE ARMENIA QUINDIO | DABS-SMIC-004-2026 | 72154300<br>72151500 | $90.000.000 |
| SENA REGIONAL CHOCO | MC-CHC-CRNIB-0014-2026 | 72102900<br>72151500<br>72154300<br>26101400 | $ 67.778.931 |
| INVIMA | 659-2022 | 72151514<br>73152108<br>81101605<br>81101701 | $ 30.804.234 |

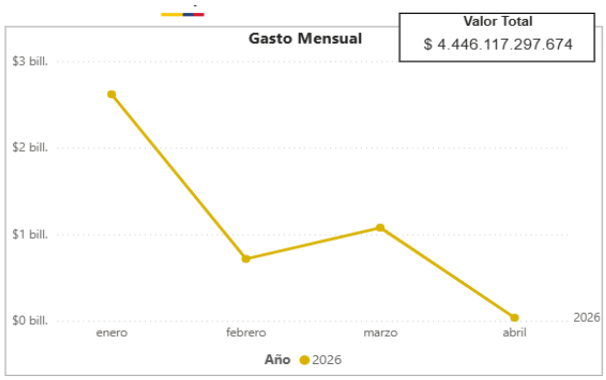
De acuerdo con la tabla anterior, el Ministerio del Interior considera que para poder clasificar de la mejor manera este proceso, es necesario clasificarlo en 3 códigos importantes:

**CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC)**

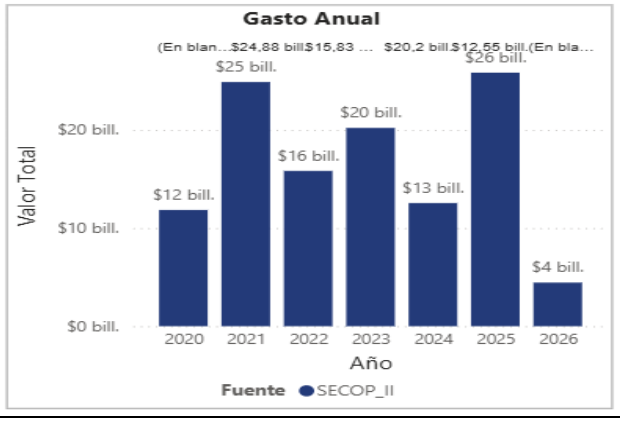
| GRUPO | SEGMENTO | FAMILIA | CLASE |
|---|---|---|---|
| F | Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento (72000000) | Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado (72150000) | Servicios de mantenimiento y reparación de equipo motivo y generación de energía eléctrica (72154300) |
| F | Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento (72000000) | Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado (72150000) | Servicios de sistemas electrónicos (72151500) |
| F | Servicios de producción industrial y manufactura (73000000) | Servicios de apoyo a la fabricación (73150000) | Servicios de mantenimiento y reparación de equipo de manufactura (73152100) |

- **Gasto mensual**

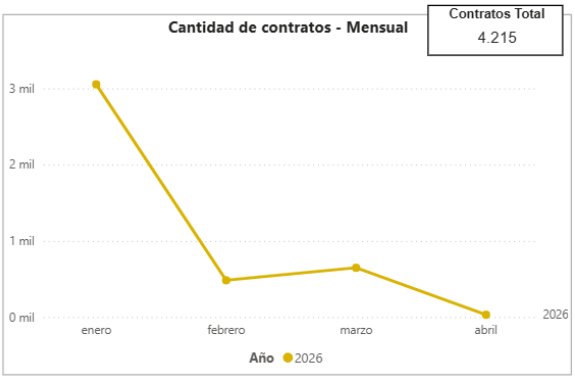
En el periodo comprendido entre enero y abril del 2026, las Entidades han contratado mediante el Secop II, los servicios de mantenimiento y reparaciones de equipos (clasificado en los códigos 72 y 73 dentro del sistema de abastecimiento de Colombia Compra Eficiente), así:



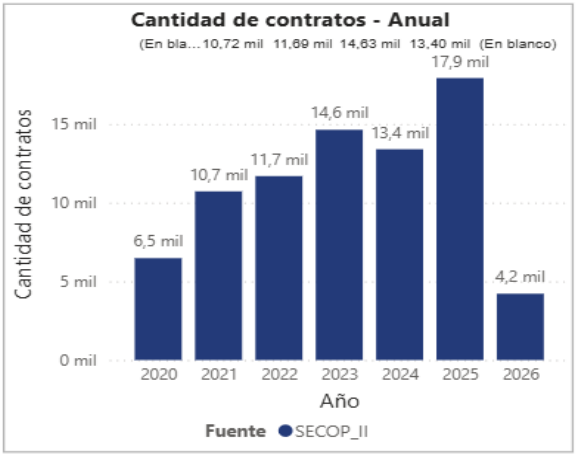

- **Gasto Anual**



- **Cantidades de contrato mensual**



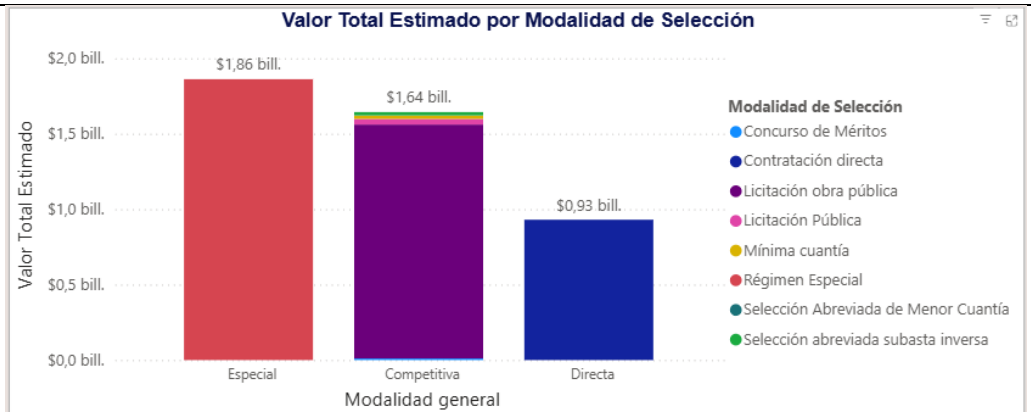

- **Cantidades de contrato anual**




- **Valor total de la contratación**

| Valor Total Estimado para el Proveedor | Número de Contratos del Proveedor | Origen del Proveedor |
|---|---|---|
| $4,45 bill. | 4215 | No identificado |

- **Modalidad de Contratación.**




Por lo anterior, el comportamiento de la contratación por bienes y servicios UNSPSC mencionado para los servicios de mantenimiento y reparaciones de equipos presenta un total de contratos celebrados de 4.215 durante el periodo comprendido entre el periodo del 1 de enero al 06 de abril del 2026, por valor total de $4.446 millones, demostrando así la necesidad de servicios de mantenimiento o reparación de equipos eléctricos.

Las estadísticas citadas fueron tomadas a través del siguiente enlace.

https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNjkwMzhkMjItNjZjZC00YzA3LWI1MDMtMGEyNzlmYWRjNDY xIiwidCI6IjdiMDkwNDFlLTI0NTEtNDlkMC04Y2IxLTc5ZDVlM2Q4YzFiZSIsImMiOjR9

**4.2. VENDEDOR:** Se procedió a identificar a proveedores en el mercado que atienden a la necesidad a satisfacer y las características principales, teniendo en cuenta diferentes aspectos.

Bajo este elemento se busca establecer el riesgo de colusión y el poder de negociación, que se relaciona con el número de proveedores en circulación, lo anterior para identificar las variables de precios más favorables a la entidad.

Las empresas en general son autónomas en la prestación del servicio y fijan sus precios bajo parámetros técnicos, de los fabricantes y en general del mercado. No existe un ente específico que se encargue de su vigilancia más allá delos organismos gubernamentales que se encargan de vigilar las actividades comerciales en el país.

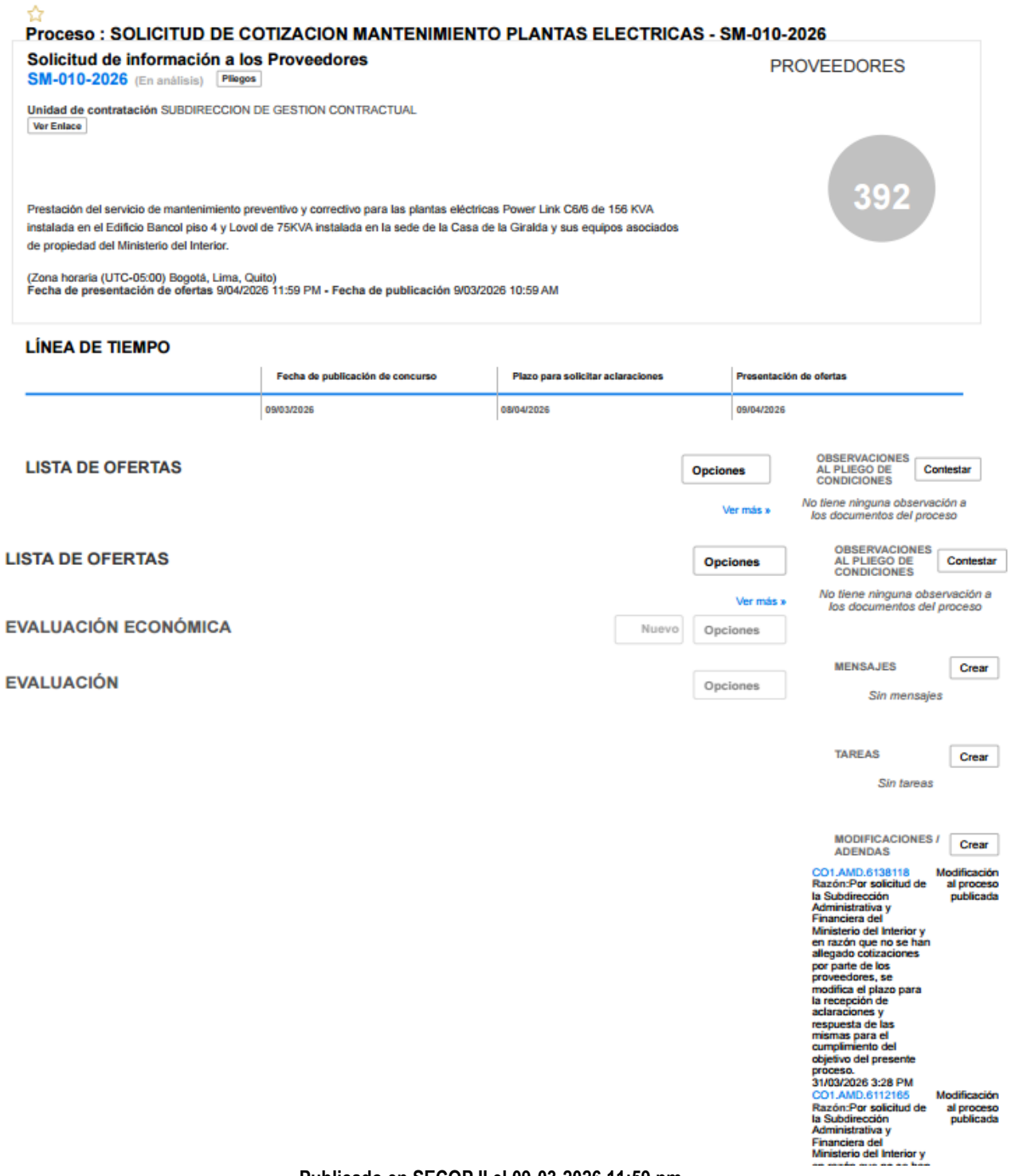
**ANÁLISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO**

Se efectuó una consulta a través de las páginas web, Google “empresas de mantenimiento plantas eléctricas en Colombia”, así como los oferentes que han presentado oferta en procesos anteriores a través de la plataforma SECOP II , con el fin de encontrar empresas que puedan brindar el servicio que requiere la entidad a continuación se listan algunas:

| NOMBRE |
|---|
| ALFA PLANTAS Y MONTAJES S.A.S |
| COMSIDISEL LTDA |
| DIESELÉCTROS S.A.S. |
| IGRAMA SAS |
| ABC PLANTAS Y EQUIPOS S.A.S |
| SOLDADORES & MOTORES LTDA |
| SOLUCIONES DE POTENCIA E INGENIERIA SAS |
| MAGNUMLP SAS |

| |
|---|
| MUNDO NATURAL |
| SOLO PLANTAS ELÉCTRICAS S.A.S |
| KALOTA S.A.S |
| MAQUINARIA DIESEL DE COLOMBIA S.A.S |
| GRUPO INTEGRAL OHM |
| ASESORIAS y ACABADOS AVILA |
| ELECTROFAY INGENIERIA S.A.S |
| INTERTECNICOS-ELECTRICOS INDUSTRIALES LTDA |
| EQUITEC S.A |
| PLANTAS ELECTRICAS LTDA |
| M&S CONSTRUCCIONES Y ASESORIA |
| JOCAR CONSTRUCCIONES |
| CONTRUCCIONES ELGUEDO |
| TECNOSOFT UPS |
| SOCRES SAS |
| EMISOL SAS |
| MW MANTENIMIENTOS |
| DRUMEXCO |
| C&M SERVICIOS INGENIERIA SAS |
| CM INGENIERIA Y CONSULTORIA |
| CRR SOLUCIONES INTEGRALES |
| EB SOLUCIONES INTEGRALES |
| INDULTEC SAS SOLUCIONES INTEGRALES |
| GAMMA COMPAÑÍA |
| GPS ELECTRONICS LTDA |
| ROBOTICA Y DOMOTICA SAS |

**PUBLICACIONES EN EL SECOP II LA SOLICITUD DE COTIZACION**




**Publicado en SECOP II el 09-03-2026 11:59 pm**

- Análisis que soporta el valor estimado del contrato de acuerdo con el valor de las cotizaciones, y elcomportamiento del servicio en otras entidades publicas

- Antecedentes

La necesidad del Ministerio del Interior de mantener en estado óptimo de funcionalidad las plantas eléctricas de la Entidad de tal manera que se garantice el servicio de fluido eléctrico constante ante cualquier interrupción por daños o suspensiones en el suministro de energía eléctrica, permitiendo así el normal funcionamiento de manera continua dela red corporativa de voz y datos y la conexión a la red pública conmutada, así como el funcionamiento de los equipos eléctricos, electrónicos y la iluminación ,requiere contar con el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo, para la plantas eléctricas: Power Link C6/6 de 156 KVA instalada en el Edificio Bancol piso 4 y Lovol de 75KVA instalada enla sede de la Casa de la Giralda y sus equipos asociados, conforme a las características técnicas establecidas en los presentes estudios, de tal manera que mediante rutinas de mantenimiento preventivo se prolongue la vida útil de los equipos y se cuente con el soporte técnico necesario para efectuar los mantenimientos correctivos que se requieran.

- Cotizaciones

Teniendo en cuenta que, durante el tiempo de la publicación del evento de cotización en SECOP II, no se presentó ninguna empresa interesada, la Subdirección Administrativa y Financiera procedió a solicitar cotizaciones de manera directa. Para ello, remitió comunicaciones por correo electrónico, dirigidas a las siguientes empresas, respecto de las cuales se tiene conocimiento de que prestan el servicio de mantenimiento requerido:

| ITEM | NOMBRE | CORREO |
|---|---|---|
| 1 | ALFA PLANTAS Y MONTAJES S.A.S | ventas@alplantas-ing.com |
| 2 | DIESELÉCTROS S.A.S. | servicio@dieselectros.com |
| 3 | IGRAMA SAS | gerencia@igrama.co |
| 4 | ABC PLANTAS Y EQUIPOS S.A.S | ventas@abcplantas.com |
| 5 | SOLDADORES & MOTORES LTDA | comercial@soldadoresymotores.com |
| 6 | SOLUCIONES DE POTENCIA E INGENIERIA SAS | comercial@soldepye.com |
| 7 | MUNDO NATURAL | gerenciacomercial@mundonatural.com.co |
| 8 | SOLO PLANTAS ELÉCTRICAS S.A.S | soloplantaselectricas@yahoo.com |
| 9 | KALOTA S.A.S | kalota.planta@gmail.com |
| 10 | MAQUINARIA DIESEL DE COLOMBIA S.A.S | maquidiesel@hotmail.com |
| 11 | GRUPO INTEGRAL OHM | grupointegralohmsas@gmail.com / gerproyectos.001@gmail.com |
| 12 | ASESORIAS y ACABADOS AVILA | contratos.avila@asesoriasy acabados avila.co |
| 13 | ELECTROFAY INGENIERIA S.A.S | info@electrofay.com.co |
| 14 | INTERTECNICOS-ELECTRICOS INDUSTRIALES LTDA | intertecnicos_ltda@hotmail.com |
| 15 | EQUITEC S.A | hector.castillo@equitec.com.co |
| 16 | PLANTAS ELECTRICAS LTDA | ventas2@plantaselectricas-ltda.com |
| 17 | M&S CONSTRUCCIONES Y ASESORIA | msconstrusas@gmail.com |
| 18 | JOCAR CONSTRUCCIONES | contacto@jocarsas.com |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 19 | CONTRUCCIONES ELGUEDO | construccionedelguedopsas@gmail.com | |
| 20 | TECNOSOFT UPS | luishrincon@tecnosoftups.com | |
| 21 | SOCRES SAS | Socres2017sas@gmail.com | |
| 22 | EMISOL SAS | emisolsas@gmail.com | |
| 23 | MW MANTENIMIENTOS | mttowd@hotmail.com | |
| 24 | DRUMEXCO | drumexco.sas@hotmail.com | |
| 25 | C&M SERVICIOS INGENIERIA SAS | Carlos.medina@cmingenieriayconsultoria.com | |
| 26 | CM INGENIERIA Y CONSULTORIA | cmservicios.ingenieria@gmail.com | |
| 27 | CRR SOLUCIONES INTEGRALES | crrsolucionesintegralessas@gmail.com | |
| 28 | EB SOLUCIONES INTEGRALES | solucionesintegraleseb@gmail.com | |
| 29 | INDULTEC SAS SOLUCIONES INTEGRALES | indultecsas@gmail.com | |
| 30 | GAMMA COMPAÑÍA | licitaciones@gamacompania.com | |
| 31 | GPS ELECTRONICS LTDA | gps.electronicsltda@hotmail.com | |
| 32 | ROBOTICA Y DOMOTICA SAS | raulr3@msn.com | |

En las solicitudes de cotización se establecieron criterios específicos del alcance al objeto del contrato.

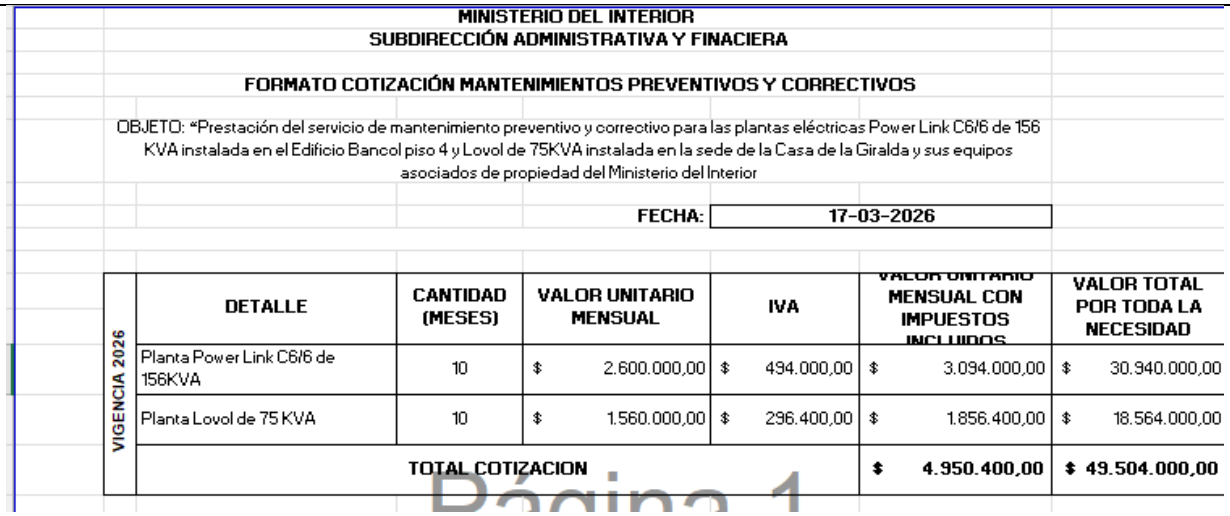
Se publicó en la plataforma SECOP II, el 09-03-2026, la solicitud de cotización No. SM-010-2026, en donde no se recibió ninguna cotización. Por lo cual, la Subdirección Administrativa y Financiera procedió a solicitar cotizaciones de manera directa. Para ello, remitió comunicaciones por correo electrónico, dirigidas a empresas, respecto de las cuales se tiene conocimiento de que prestan el servicio de mantenimiento requerido.

De las 32 solicitudes de cotización por correo electrónico, se recibió 2 cotizaciones, que corresponde a las empresas INDULTEC SOLUCIONES INTEGRALES SAS y MW MANTENIMIENTOS SAS y como este es un proceso con dos componentes importantes el de mantenimiento y el de repuestos, se procede a explicar el análisis de las cotizaciones separando cada componente para mayor entendimiento. Así mismo, se tomó la cotización del proveedor REPUESTOS Y SOLUCIONES AGRICOLAS S.A.S que tenemos del proceso allegada en el mes de noviembre del 2025, indexada correctamente al mes de marzo del 2026 ya que el corte de IPC esta hasta el mes de marzo.

**COMPONENTE DE MANTENIMIENTO**

**COTIZACIONES ALLEGADAS:**

1. **INDULTEC SOLUCIONES INTEGRALES SAS**



MINISTERIO DEL INTERIOR
SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINACIERA

FORMATO COTIZACIÓN MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS

OBJETO: *Prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para las plantas eléctricas Power Link C6/6 de 156 KVA instalada en el Edificio Bancol piso 4 y Lovol de 75KVA instalada en la sede de la Casa de la Giralda y sus equipos asociados de propiedad del Ministerio del Interior

FECHA: 17-03-2026

| | DETALLE | CANTIDAD (MESES) | VALOR UNITARIO MENSUAL | IVA | VALOR UNITARIO MENSUAL CON IMPUESTOS INCLUIDOS | VALOR TOTAL POR TODA LA NECESIDAD |
|---|---|---|---|---|---|---|
| VIGENCIA 2026 | Planta Power Link C6/6 de 156KVA | 10 | $ 2.600.000,00 | $ 494.000,00 | $ 3.094.000,00 | $ 30.940.000,00 |
| | Planta Lovol de 75 KVA | 10 | $ 1.560.000,00 | $ 296.400,00 | $ 1.856.400,00 | $ 18.564.000,00 |
| | TOTAL COTIZACION | | | | $ 4.950.400,00 | $ 49.504.000,00 |

Página 1

**2. MW MANTENIMIENTOS SAS**



MINISTERIO DEL INTERIOR
SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINACIERA

FORMATO COTIZACIÓN MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS

OBJETO: *Prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para las plantas eléctricas Power Link C6/6 de 156 KVA instalada en el Edificio Bancol piso 4 y Lovol de 75KVA instalada en la sede de la Casa de la Giralda y sus equipos asociados de propiedad del Ministerio del Interior

FECHA: febrero 20 de 2026

| | DETALLE | CANTIDAD (MESES) | VALOR UNITARIO MENSUAL | IVA | VALOR UNITARIO MENSUAL CON IMPUESTOS INCLUIDOS | VALOR TOTAL POR TODA LA NECESIDAD |
|---|---|---|---|---|---|---|
| VIGENCIA 2026 | Planta Power Link C6/6 de 156KVA | 10 | $790.000,00 | $150.100,00 | $ 940.100,00 | $ 9.401.000,00 |
| | Planta Lovol de 75 KVA | 10 | $680.000,00 | $129.200,00 | $ 809.200,00 | $ 8.092.000,00 |
| | TOTAL COTIZACION | | | | $ 1.749.300,00 | $ 17.493.000,00 |

Página 1

Con la información que nos aporta las dos cotizaciones anteriores y los precios de la última cotización allegadas en el mes de noviembre del 2025, se procede a realizar el análisis de los precios para determinar el precio de referencia unitario por cada variable. Para esto, el comité económico indexo la cotización de noviembre del 2025 a precios de marzo del 2026, para la comparación objetiva con la cotización actualizada, de la siguiente manera:

El mantenimiento no se indexa con IPC como normalmente se hace con los precios históricos, ya que la mano de obra es el factor más importante en este servicio, por lo cual la actualización de precios se llevó a cabo con el incremento del salario mínimo.

| VIGENCIA | INCREMENTO |
|---|---|
| DEL 2025 AL 2026 | 23,0% |

Utilizando la siguiente formular: (valor unitario con iva incluido cotizado en el 2025 *23%) + valor unitario con iva incluido cotizado en el 2025.

Una vez se tiene los precios unitarios indexados se multiplica por la cantidad de meses de la necesidad aproximada que requerimos y con esto se hace posible la comparación objetiva entre las dos cotizaciones de la vigencia 2026 y la cotización indexada de la vigencia 2025.

| Estos valores tienen iva incluido | | | | REPUESTOS Y SOLUCIONES AGRICOLAS S.A.S (cotización 2025) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| NO. | CARACTERISTICA | UNID MED | CANT (meses) | VALOR UNITARIO 2025 | VALOR UNITARIO ACTUALIZADO 2026 | VALOR TOTAL ANUAL |
| 1 | Planta Power Link C6/6 de 156KVA | MESES | 4 | $ 1.034.110 | 1.271.955 | $ 5.087.821 |
| 2 | Planta Lovol de 75 KVA | MESES | 4 | $ 890.120 | 1.094.848 | $ 4.379.390 |

| Estos valores tienen iva incluido | | | | INDULTEC SOLUCIONES INTEGRALES SAS (cotización 2026) | |
|---|---|---|---|---|---|
| NO. | CARACTERISTICA | UNID MED | CANT (meses) | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL ANUAL |
| 1 | Planta Power Link C6/6 de 156KVA | MESES | 4 | $ 3.094.000 | $ 12.376.000 |
| 2 | Planta Lovol de 75 KVA | MESES | 4 | $ 1.856.400 | $ 7.425.600 |

| Estos valores tienen iva incluido | | | | MW MANTENIMIENTOS SAS (cotización 2026) | |
|---|---|---|---|---|---|
| NO. | CARACTERISTICA | UNID MED | CANT (meses) | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL ANUAL |
| 1 | Planta Power Link C6/6 de 156KVA | MESES | 4 | $ 940.100 | $ 3.760.400 |
| 2 | Planta Lovol de 75 KVA | MESES | 4 | $ 809.200 | $ 3.236.800 |

Para lo cual se utilizan diferentes métricas con el fin de realizar un análisis completo de los precios, así:

- MINIMO VALOR unitario entre los precios cotizados y cotización vigencia 2025
- PROMEDIO unitario entre los precios cotizados y cotización vigencia 2025
- MEDIANA resultante unitario entre los precios cotizados y cotización vigencia 2025
- MEDIA GEOMÉTRICA unitario entre los precios cotizados y cotización vigencia 2025
- DESVIACION unitario entre los precios cotizados y cotización vigencia 2025
- DISPERSION entre la deviación y el mínimo valor
- PARAMETRO una prueba lógica entre la mínima y la mediana en donde si la dispersión es menor al 50% el valor que se escogerá será la MINIMA y si está por encima de esto será la MEDIANA.

| Estos valores tienen iva incluido | METRICA |
|---|---|

| NO. | CARACTERISTICA | UNID MED | CANT | MINIMA | PROMEDIO | MEDIANA | MEDIA GEOMETRICA | DESVIACION | DISPERSION | PARAMETRO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Planta Power Link C6/6 de 156KVA | MESES | 4 | $ 940.100 | $ 1.768.685 | $ 1.271.955 | $ 1.546.638 | $ 1.159.688 | **123%** | MEDIANA |
| 2 | Planta Lovol de 75 KVA | MESES | 4 | $ 809.200 | $ 1.253.483 | $ 1.094.848 | $ 1.180.394 | $ 541.323 | **67%** | MEDIANA |

Con el fin de determinar un valor de referencia técnicamente sustentado, la entidad realizó un análisis estadístico de los precios unitarios, tomando como base tanto las cotizaciones recibidas como la cotización de la vigencia 2025 indexada. Para ello se utilizaron métricas de tendencia central y de variabilidad, tales como el valor mínimo, promedio, mediana, media geométrica, desviación y dispersión, con el propósito de evaluar la consistencia de los datos y la estabilidad de los precios observados en el mercado.

A partir de este análisis se definió un parámetro de decisión consistente en una prueba lógica entre el valor mínimo y la mediana, utilizando la dispersión como criterio de validación estadística. En este sentido, cuando la dispersión entre los datos es inferior al cincuenta por ciento (50%), se entiende que los precios presentan un comportamiento relativamente homogéneo y que no existen valores atípicos que distorsionen el análisis; por lo tanto, resulta técnicamente razonable adoptar el valor mínimo como referencia económica.

Esta escogencia beneficia a la entidad, en la medida en que permite fijar un valor techo de referencia más bajo y ajustado a la realidad del mercado, optimizando el uso de los recursos públicos y materializando el principio de economía en la contratación estatal. Al existir baja dispersión, el valor mínimo se considera representativo del comportamiento general de los precios, lo que reduce el riesgo de sobreestimación del presupuesto oficial.

Por el contrario, cuando la dispersión supera el cincuenta por ciento (50%), se presume la existencia de alta variabilidad en los precios, lo que podría indicar inconsistencias en las cotizaciones o condiciones de mercado no uniformes. En ese escenario, la utilización de la mediana permite obtener un valor de referencia más estable y menos sensible a valores extremos, garantizando la razonabilidad del presupuesto oficial .

En consecuencia, la aplicación de este parámetro constituye un mecanismo técnico de validación económica que permite a la entidad seleccionar el menor valor techo de referencia posible cuando las condiciones estadísticas lo permiten, sin comprometer la confiabilidad del análisis de mercado ni la sostenibilidad del proceso contractual.

En conclusión y como resultado del anterior análisis se obtuvieron los precios de referencia así:

| Estos valores tienen iva incluido | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| NO. | CARACTERISTICA | UNID MED | CANT | PRECIO DE REFERENCIA UNITARIO CON IMPUESTOS MENSUAL | PRECIO DE REFERENCIA TOTAL CON IMPUESTOS PARA TODOS LOS MESES DE LA NECESIDAD |
| 1 | Planta Power Link C6/6 de 156KVA | MESES | 4 | $ 1.271.955 | $ 5.087.820 |
| 2 | Planta Lovol de 75 KVA | MESES | 4 | $ 1.094.848 | $ 4.379.392 |

## COMPONENTE DE REPUESTOS

**COTIZACIONES ALLEGADAS:**

1. **INDULTEC SOLUCIONES INTEGRALES SAS**

MINISTERIO DEL INTERIOR
SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINACIERA

FORMATO PRECIOS BOLSA DE REPUESTOS

OBJETO: "Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para las plantas eléctricas Power Link C6/6 de 156 KVA instalada en el Edificio Bancol piso 4 y Lovol de 75KVA instalada en la sede de la Casa de la Giralda y sus equipos asociados de propiedad del Ministerio del Interior

**FECHA:** 17-03-2026

**ANEXO LISTADO DE REPUESTOS**

| ITEM | LISTADO DE REPUESTOS DETALLE | UNIDAD DE MEDIDA | Planta 75 KVA | | | Planta 156 KVA | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | VALOR UNITARIO | VALOR IVA | VALOR TOTAL ICLUIDO IVA | VALOR UNITARIO | VALOR IVA | VALOR TOTAL ICLUIDO IVA |
| 1 | Kit empaquetadura | Unidad | $ 588.000 | $ 111.720 | $ 699.720 | $ 588.000 | $ 111.720 | $ 699.720 |
| 2 | Rectificado y Kit Pistón | Unidad | $ 2.016.000 | $ 383.040 | $ 2.399.040 | $ 2.016.000 | $ 383.040 | $ 2.399.040 |
| 3 | Kit Anillos | Unidad | $ 302.400 | $ 57.456 | $ 359.856 | $ 302.400 | $ 57.456 | $ 359.856 |
| 4 | Kit Levas | Unidad | $ 672.000 | $ 127.680 | $ 799.680 | $ 672.000 | $ 127.680 | $ 799.680 |
| 5 | Correa Distribución | Unidad | $ 134.400 | $ 25.536 | $ 159.936 | $ 134.400 | $ 25.536 | $ 159.936 |
| 6 | Soportes Anti Vibración | Unidad | $ 201.600 | $ 38.304 | $ 239.904 | $ 201.600 | $ 38.304 | $ 239.904 |
| 7 | Kit Válvulas | Unidad | $ 504.000 | $ 95.760 | $ 599.760 | $ 504.000 | $ 95.760 | $ 599.760 |
| 8 | Kit Culata | Unidad | $ 1.512.000 | $ 287.280 | $ 1.799.280 | $ 1.512.000 | $ 287.280 | $ 1.799.280 |
| 9 | Turbo | Unidad | $ 4.200.000 | $ 798.000 | $ 4.998.000 | $ 5.460.000 | $ 1.037.400 | $ 6.497.400 |
| 10 | Tapa de válvulas | Unidad | $ 336.000 | $ 63.840 | $ 399.840 | $ 336.000 | $ 63.840 | $ 399.840 |
| 11 | Kit Reparación Turbo | Unidad | $ 672.000 | $ 127.680 | $ 799.680 | $ 873.600 | $ 165.984 | $ 1.039.584 |
| 12 | Interface motor | Unidad | $ 1.008.000 | $ 191.520 | $ 1.199.520 | $ 1.310.400 | $ 248.976 | $ 1.559.376 |
| 13 | Sensores de temperatura | Unidad | $ 134.400 | $ 25.536 | $ 159.936 | $ 134.400 | $ 25.536 | $ 159.936 |
| 14 | Sensores de presión | Unidad | $ 151.200 | $ 28.728 | $ 179.928 | $ 151.200 | $ 28.728 | $ 179.928 |

## 2. MW MANTENIMIENTOS SAS

MINISTERIO DEL INTERIOR
SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINACIERA

FORMATO PRECIOS BOLSA DE REPUESTOS

OBJETO: "Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para las plantas eléctricas Power Link C6/6 de 156 KVA instalada en el Edificio Bancol piso 4 y Lovol de 75KVA instalada en la sede de la Casa de la Giralda y sus equipos asociados de propiedad del Ministerio del Interior

**FECHA:** febrero 20 de 20226

**ANEXO LISTADO DE REPUESTOS**

| ITEM | LISTADO DE REPUESTOS DETALLE | UNIDAD DE MEDIDA | Planta 75 KVA | | | Planta 156 KVA | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | VALOR UNITARIO | VALOR IVA | VALOR TOTAL ICLUIDO IVA | VALOR UNITARIO | VALOR IVA | VALOR TOTAL ICLUIDO IVA |
| 1 | Kit empaquetadura | Unidad | $ 364.942 | $ 69.339 | $ 434.281 | $ 483.295 | $ 91.826 | $ 575.121 |
| 2 | Rectificado y Kit Pistón | Unidad | $ 333.661 | $ 63.396 | $ 397.057 | $ 333.661 | $ 63.396 | $ 397.057 |
| 3 | Kit Anillos | Unidad | $ 396.223 | $ 75.282 | $ 471.505 | $ 396.223 | $ 75.282 | $ 471.505 |
| 4 | Kit Levas | Unidad | $ 229.392 | $ 43.585 | $ 272.977 | $ 229.392 | $ 43.585 | $ 272.977 |
| 5 | Correa Distribución | Unidad | $ 99.056 | $ 18.821 | $ 117.876 | $ 99.056 | $ 18.821 | $ 117.876 |
| 6 | Soportes Anti Vibración | Unidad | $ 229.392 | $ 43.585 | $ 272.977 | $ 229.392 | $ 43.585 | $ 272.977 |
| 7 | Kit Válvulas | Unidad | $ 187.684 | $ 35.660 | $ 223.345 | $ 187.684 | $ 35.660 | $ 223.345 |
| 8 | Kit Culata | Unidad | $ 406.650 | $ 77.263 | $ 483.913 | $ 406.650 | $ 77.263 | $ 483.913 |
| 9 | Turbo | Unidad | $ 709.030 | $ 134.716 | $ 843.746 | $ 709.030 | $ 134.716 | $ 843.746 |
| 10 | Tapa de válvulas | Unidad | $ 187.684 | $ 35.660 | $ 223.345 | $ 187.684 | $ 35.660 | $ 223.345 |
| 11 | Kit Reparación Turbo | Unidad | $ 333.661 | $ 63.396 | $ 397.057 | $ 333.661 | $ 63.396 | $ 397.057 |
| 12 | Interface motor | Unidad | $ 192.898 | $ 36.651 | $ 229.549 | $ 192.898 | $ 36.651 | $ 229.549 |
| 13 | Sensores de temperatura | Unidad | $ 166.831 | $ 31.698 | $ 198.528 | $ 166.831 | $ 31.698 | $ 198.528 |
| 14 | Sensores de presión | Unidad | $ 172.044 | $ 32.688 | $ 204.732 | $ 172.044 | $ 32.688 | $ 204.732 |

**NOTA**: Las cotizaciones completas las podrán consultar en los documentos adjuntos al proceso, ya que son muy extensas y las imágenes contempladas acá son solo para demostrar que contamos con las cotizaciones correspondientes.

**COTIZACION ALLEGADA EN EL 2025**

**1. REPUESTOS Y SOLUCIONES AGRICOLAS S.A.S**

MINISTERIO DEL INTERIOR
SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINACIERA

FORMATO PRECIOS BOLSA DE REPUESTOS

OBJETO: "Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para las plantas eléctricas Power Link C6/6 de 156 KVA instalada en el Edificio Bancol piso 4 y Lovol de 75KVA instalada en la sede de la Casa de la Giralda y sus equipos asociados de propiedad del Ministerio del Interior

FECHA: 4 NOVIEMBRE 2025

**ANEXO LISTADO DE REPUESTOS**

| ITEM | LISTADO DE REPUESTOS | UNIDAD DE MEDIDA | Planta 75 KVA | | | Planta 156 KVA | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | MOTOR | | VALOR UNITARIO | VALOR IVA | VALOR TOTAL ICLUIDO IVA | VALOR UNITARIO | VALOR IVA | VALOR TOTAL ICLUIDO IVA |
| 1 | Kit empaquetadura | Unidad | $ 401.436 | $ 76.273 | $ 477.709 | $ 531.624 | $ 101.009 | $ 632.633 |
| 2 | Rectificado y Kit Pistón | Unidad | $ 367.027 | $ 69.735 | $ 436.763 | $ 367.027 | $ 69.735 | $ 436.763 |
| 3 | Kit Anillos | Unidad | $ 435.845 | $ 82.811 | $ 518.656 | $ 435.845 | $ 82.811 | $ 518.656 |
| 4 | Kit Levas | Unidad | $ 252.331 | $ 47.943 | $ 300.274 | $ 252.331 | $ 47.943 | $ 300.274 |
| 5 | Correa Distribución | Unidad | $ 108.961 | $ 20.703 | $ 129.664 | $ 108.961 | $ 20.703 | $ 129.664 |
| 6 | Soportes Anti Vibración | Unidad | $ 252.331 | $ 47.943 | $ 300.274 | $ 252.331 | $ 47.943 | $ 300.274 |
| 7 | Kit Válvulas | Unidad | $ 206.453 | $ 39.226 | $ 245.679 | $ 206.453 | $ 39.226 | $ 245.679 |
| 8 | Kit Culata | Unidad | $ 447.315 | $ 84.990 | $ 532.304 | $ 447.315 | $ 84.990 | $ 532.304 |
| 9 | Turbo | Unidad | $ 779.933 | $ 148.187 | $ 928.120 | $ 779.933 | $ 148.187 | $ 928.120 |
| 10 | Tapa de válvulas | Unidad | $ 206.453 | $ 39.226 | $ 245.679 | $ 206.453 | $ 39.226 | $ 245.679 |
| 11 | Kit Reparación Turbo | Unidad | $ 367.027 | $ 69.735 | $ 436.763 | $ 367.027 | $ 69.735 | $ 436.763 |
| 12 | Interface motor | Unidad | $ 212.188 | $ 40.316 | $ 252.503 | $ 212.188 | $ 40.316 | $ 252.503 |
| 13 | Sensores de temperatura | Unidad | $ 183.514 | $ 34.868 | $ 218.381 | $ 183.514 | $ 34.868 | $ 218.381 |

MINISTERIO DEL INTERIOR
SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINACIERA

FORMATO COTIZACIÓN

OBJETO: "Prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para las plantas eléctricas Power Link C6/6 de 156 KVA instalada en el Edificio Bancol piso 4 y Lovol de 75KVA instalada en la sede de la Casa de la Giralda y sus equipos asociados de propiedad del Ministerio del Interior

FECHA: 03 NOVIEMBRE 2025

| VIGENCIA 2025 | REFERENCIA | CANTIDAD (MESES) | VALOR MENSUAL | IVA 19% | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | Planta Power Link C6/6 de 156KVA | 1 | $869.000,00 | $165.110,00 | $1.034.110,00 |
| | Planta Lovol de 75 KVA | 1 | $748.000,00 | $142.120,00 | $890.120,00 |
| | TOTAL PRESENTE COTIZACION | | | | $1.924.230,00 |

Con la información aportada en las cotizaciones allegadas y con los precios de la cotización anterior debidamente indexada, se procede a realizar el análisis económico de los valores ofertados, con el fin de determinar el precio de referencia unitario para cada una de las variables, repuestos, bienes o servicios requeridos dentro del proceso.

Para efectos de garantizar una comparación objetiva, homogénea y actualizada, el comité económico tomó como base la cotización anterior allegada en el mes de noviembre de 2025, fecha a la cual correspondían los valores originalmente cotizados. En consecuencia, dichos precios fueron actualizados mediante la aplicación del Índice de Precios al Consumidor - IPC, con el propósito

de llevarla a precios equivalentes del año 2026 y hacerla comparable frente a las cotizaciones más recientes.

La indexación se realizó utilizando como fuente oficial la base de datos del DANE correspondiente al IPC – Serie de Empalme, publicada en el respectivo boletín técnico. Para este ejercicio se tomó como IPC inicial el correspondiente al mes de noviembre de 2025, por ser el mes en el cual fue emitida la cotización anterior, y como IPC final el correspondiente al mes de marzo de 2026, por ser el último dato oficial vigente y disponible al momento de realizar el análisis económico.

Lo anterior obedece a que, para la fecha de estructuración y análisis del proceso, el IPC de abril de 2026 aún no había sido publicado oficialmente por el DANE. Por tanto, el último IPC disponible, reportado por las fuentes oficiales, correspondía al mes de marzo de 2026, razón por la cual este fue adoptado como índice de cierre para actualizar los valores de noviembre de 2025 a precios equivalentes de 2026.

En ese sentido, la actualización de precios no constituye una modificación arbitraria de las cotizaciones, sino un mecanismo técnico de comparación económica que permite reflejar la variación general de precios entre la fecha de emisión de la cotización anterior y el momento de realización del análisis. De esta manera, se garantiza que los valores utilizados para la determinación de los precios de referencia unitarios se encuentren expresados en una misma base temporal y económica, evitando distorsiones derivadas de comparar precios de diferentes periodos sin actualización.

DANE

**Total, Indice de Precios al Consumidor (IPC)**

**Índices - Serie de empalme**
**2003 - 2026**

Base Diciembre de 2018 = 100,00

| Mes | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Enero | 50,42 | 53,54 | 56,45 | 59,02 | 61,80 | 65,51 | 70,21 | 71,69 | 74,12 | 76,75 | 78,28 | 79,95 | 83,00 | 89,19 | 94,07 | 97,53 | 100,60 | 104,24 | 105,91 | 113,26 | 128,27 | 138,98 | 146,24 | 154,07 |
| Febrero | 50,98 | 54,18 | 57,02 | 59,41 | 62,53 | 66,50 | 70,80 | 72,28 | 74,57 | 77,22 | 78,63 | 80,45 | 83,96 | 90,33 | 95,01 | 98,22 | 101,18 | 104,94 | 106,58 | 115,11 | 130,40 | 140,49 | 147,90 | 155,73 |
| Marzo | 51,51 | 54,71 | 57,46 | 59,83 | 63,29 | 67,04 | 71,15 | 72,46 | 74,77 | 77,31 | 78,79 | 80,77 | 84,45 | 91,18 | 95,46 | 98,45 | 101,62 | 105,53 | 107,12 | 116,26 | 131,77 | 141,48 | 148,68 | 156,94 |
| Abril | 52,10 | 54,96 | 57,72 | 60,09 | 63,85 | 67,51 | 71,38 | 72,79 | 74,86 | 77,42 | 78,99 | 81,14 | 84,90 | 91,63 | 95,91 | 98,91 | 102,12 | 105,70 | 107,76 | 117,71 | 132,80 | 142,32 | 149,66 | |
| Mayo | 52,36 | 55,17 | 57,95 | 60,29 | 64,05 | 68,14 | 71,39 | 72,87 | 75,07 | 77,66 | 79,21 | 81,53 | 85,12 | 92,10 | 96,12 | 99,16 | 102,44 | 105,36 | 108,84 | 118,70 | 133,38 | 142,92 | 150,14 | |
| Junio | 52,33 | 55,51 | 58,18 | 60,48 | 64,12 | 68,73 | 71,35 | 72,95 | 75,31 | 77,72 | 79,39 | 81,61 | 85,21 | 92,54 | 96,23 | 99,31 | 102,71 | 104,97 | 108,78 | 119,31 | 133,78 | 143,38 | 150,30 | |
| Julio | 52,26 | 55,49 | 58,21 | 60,73 | 64,23 | 69,06 | 71,32 | 72,92 | 75,42 | 77,70 | 79,43 | 81,73 | 85,37 | 93,02 | 96,18 | 99,18 | 102,94 | 104,97 | 109,14 | 120,27 | 134,45 | 143,67 | 150,71 | |
| Agosto | 52,42 | 55,51 | 58,21 | 60,96 | 64,14 | 69,19 | 71,35 | 73,00 | 75,39 | 77,73 | 79,50 | 81,90 | 85,78 | 92,73 | 96,32 | 99,30 | 103,03 | 104,96 | 109,62 | 121,50 | 135,39 | 143,67 | 150,99 | |
| Septiembre | 52,53 | 55,67 | 58,46 | 61,14 | 64,20 | 69,06 | 71,28 | 72,90 | 75,62 | 77,96 | 79,73 | 82,01 | 86,39 | 92,68 | 96,36 | 99,47 | 103,26 | 105,29 | 110,04 | 122,63 | 136,11 | 144,02 | 151,48 | |
| Octubre | 52,56 | 55,66 | 58,60 | 61,05 | 64,20 | 69,30 | 71,19 | 72,84 | 75,77 | 78,08 | 79,52 | 82,14 | 86,98 | 92,62 | 96,37 | 99,59 | 103,43 | 105,23 | 110,06 | 123,51 | 136,45 | 143,83 | 151,76 | |
| Noviembre | 52,75 | 55,82 | 58,66 | 61,19 | 64,51 | 69,49 | 71,14 | 72,98 | 75,87 | 77,98 | 79,35 | 82,25 | 87,51 | 92,73 | 96,55 | 99,70 | 103,54 | 105,08 | 110,60 | 124,46 | 137,09 | 144,22 | 151,87 | |
| Diciembre | 53,07 | 55,99 | 58,70 | 61,33 | 64,82 | 69,80 | 71,20 | 73,45 | 76,19 | 78,05 | 79,56 | 82,47 | 88,05 | 93,11 | 96,92 | 100,00 | 103,80 | 105,48 | 111,41 | 126,03 | 137,72 | 144,88 | 152,27 | |

**Fuente:** DANE.
**Nota:** La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación y redondeo.
**Actualizado el 9 de Abril de 2026**

Fórmula aplicada
Valor indexado = Valor cotizado × (IPC objetivo año actual / IPC del mes base)

| DETALLE | IPC SERIE DE EMPALME |
|---|---|
| IPC objetivo año actual | 156,94 |
| IPC del mes base | 151,87 |

| Estos precios tienen iva incluido | | | REPUESTOS Y SOLUCIONES AGRICOLAS S.A.S (cotización 2025) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Planta 75 KVA | | Planta 156 KVA | |
| ITEM | LISTADO DE REPUESTOS | UNIDAD DE MEDIDA | VALOR UNITARIO a noviembre 2025 | VALOR UNITARIO ACTUALIZADO a marzo 2026 | VALOR UNITARIO a noviembre 2025 | VALOR UNITARIO ACTUALIZADO a marzo 2026 |
| 1 | Kit empaquetadura | Unidad | $ 477.709 | $ 493.657 | $ 632.633 | $ 653.753 |
| 2 | Rectificado y Kit Pistón | Unidad | $ 436.763 | $ 451.343 | $ 436.763 | $ 451.343 |
| 3 | Kit Anillos | Unidad | $ 518.656 | $ 535.970 | $ 518.656 | $ 535.970 |
| 4 | Kit Levas | Unidad | $ 300.274 | $ 310.299 | $ 300.274 | $ 310.299 |
| 5 | Correa Distribución | Unidad | $ 129.664 | $ 133.993 | $ 129.664 | $ 133.993 |
| 6 | Soportes Anti Vibración | Unidad | $ 300.274 | $ 310.299 | $ 300.274 | $ 310.299 |
| 7 | Kit Válvulas | Unidad | $ 245.679 | $ 253.881 | $ 245.679 | $ 253.881 |
| 8 | Kit Culata | Unidad | $ 532.304 | $ 550.075 | $ 532.304 | $ 550.075 |
| 9 | Turbo | Unidad | $ 928.120 | $ 959.105 | $ 928.120 | $ 959.105 |
| 10 | Tapa de válvulas | Unidad | $ 245.679 | $ 253.881 | $ 245.679 | $ 253.881 |

**NOTA**: En el Excel adjunto llamado ANALISIS DE PRECIOS, se podrá consultar todos los ítems totales indexados.

Una vez se tiene los precios indexados se hace posible la comparación objetiva:

| Estos precios tienen iva incluido | | | INDULTEC SOLUCIONES INTEGRALES SAS (cotización 2026) | | MW MANTENIMIENTOS SAS (cotización 2026) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Planta 75 KVA | Planta 156 KVA | Planta 75 KVA | Planta 156 KVA |
| ITEM | LISTADO DE REPUESTOS | UNIDAD DE MEDIDA | VALOR UNITARIO | VALOR UNITARIO | VALOR UNITARIO | VALOR UNITARIO |
| 1 | Kit empaquetadura | Unidad | $ 699.720,00 | $ 699.720,00 | $ 434.280,97 | $ 575.120,75 |
| 2 | Rectificado y Kit Pistón | Unidad | $ 2.399.040,00 | $ 2.399.040,00 | $ 397.056,89 | $ 397.056,89 |
| 3 | Kit Anillos | Unidad | $ 359.856,00 | $ 359.856,00 | $ 471.505,06 | $ 471.505,06 |
| 4 | Kit Levas | Unidad | $ 799.680,00 | $ 799.680,00 | $ 272.976,61 | $ 272.976,61 |
| 5 | Correa Distribución | Unidad | $ 159.936,00 | $ 159.936,00 | $ 117.876,26 | $ 117.876,26 |
| 6 | Soportes Anti Vibración | Unidad | $ 239.904,00 | $ 239.904,00 | $ 272.976,61 | $ 272.976,61 |
| 7 | Kit Válvulas | Unidad | $ 599.760,00 | $ 599.760,00 | $ 223.344,50 | $ 223.344,50 |
| 8 | Kit Culata | Unidad | $ 1.799.280,00 | $ 1.799.280,00 | $ 483.913,09 | $ 483.913,09 |
| 9 | Turbo | Unidad | $ 4.998.000,00 | $ 6.497.400,00 | $ 843.745,89 | $ 843.745,89 |
| 10 | Tapa de válvulas | Unidad | $ 399.840,00 | $ 399.840,00 | $ 223.344,50 | $ 223.344,50 |

**NOTA**: En el Excel adjunto llamado ANALISIS DE PRECIOS, se podrá consultar todos los ítems relacionados de las cotizaciones.

Para lo cual se utilizan diferentes métricas con el fin de realizar un análisis completo de los precios, así:

- MINIMO VALOR unitario entre los precios cotizados 2026 y la cotización vigencia 2025

- PROMEDIO unitario entre los precios cotizados 2026 y la cotización vigencia 2025
- MEDIANA resultante unitario entre los precios cotizados 2026 y la cotización vigencia 2025
- MEDIA GEOMÉTRICA unitario entre los precios cotizados 2026 y la cotización vigencia 2025
- PARAMETRO una prueba lógica entre la mínima y la mediana en donde si la dispersión es menor al 50% el valor que se escogerá será la MINIMA y si está por encima de esto será la MEDIANA.

**NOTA**: En el Excel adjunto llamado ANALISIS DE PRECIOS, se podrá consultar todo el análisis anteriormente descrito, con las métricas establecidos y los resultados.

Con el fin de determinar un valor de referencia técnicamente sustentado, la entidad realizó un análisis estadístico de los precios unitarios, tomando como base tanto las cotizaciones recibidas como la cotización anterior indexada. Para ello se utilizaron métricas de tendencia central y de variabilidad, tales como el valor mínimo, promedio, mediana y media geométrica, con el propósito de evaluar la consistencia de los datos y la estabilidad de los precios observados en el mercado.

A partir de este análisis se definió un parámetro de decisión consistente en una prueba lógica entre el valor mínimo y la media geométrica, utilizando la dispersión como criterio de validación estadística. En este sentido, cuando la dispersión entre los datos es inferior al cincuenta por ciento (50%), se entiende que los precios presentan un comportamiento relativamente homogéneo y que no existen valores atípicos que distorsionen el análisis; por lo tanto, resulta técnicamente razonable adoptar el valor mínimo como referencia económica.

Esta escogencia beneficia a la entidad, en la medida en que permite fijar un valor techo de referencia más bajo y ajustado a la realidad del mercado, optimizando el uso de los recursos públicos y materializando el principio de economía en la contratación estatal. Al existir baja dispersión, el valor mínimo se considera representativo del comportamiento general de los precios, lo que reduce el riesgo de sobreestimación del presupuesto oficial.

Por el contrario, cuando la dispersión supera el cincuenta por ciento (50%), se presume la existencia de alta variabilidad en los precios, lo que podría indicar inconsistencias en las cotizaciones o condiciones de mercado no uniformes. En ese escenario, la utilización de la mediana permite obtener un valor de referencia más estable y menos sensible a valores extremos, garantizando la razonabilidad del presupuesto oficial.

En consecuencia, la aplicación de este parámetro constituye un mecanismo técnico de validación económica que permite a la entidad seleccionar el menor valor techo de referencia posible cuando las condiciones estadísticas lo permiten, sin comprometer la confiabilidad del análisis de mercado ni la sostenibilidad del proceso contractual.

En conclusión y como resultado del anterior análisis se obtuvieron los precios de referencia así:

| ITEM | LISTADO DE REPUESTOS | UNIDAD DE MEDIDA | Planta 75 KVA | Planta 156 KVA |
|---|---|---|---|---|
| | | | PRECIO DE REFERENCIA UNITARIO CON IMPUESTOS | PRECIO DE REFERENCIA UNITARIO CON IMPUESTOS |
| 1 | Kit empaquetadura | Unidad | $ 434.281 | $ 575.121 |
| 2 | Rectificado y Kit Pistón | Unidad | $ 451.343 | $ 451.343 |
| 3 | Kit Anillos | Unidad | $ 359.856 | $ 359.856 |
| 4 | Kit Levas | Unidad | $ 310.299 | $ 310.299 |
| 5 | Correa Distribución | Unidad | $ 117.876 | $ 117.876 |
| 6 | Soportes Anti Vibración | Unidad | $ 239.904 | $ 239.904 |
| 7 | Kit Válvulas | Unidad | $ 253.881 | $ 253.881 |
| 8 | Kit Culata | Unidad | $ 550.075 | $ 550.075 |
| 9 | Turbo | Unidad | $ 959.105 | $ 959.105 |
| 10 | Tapa de válvulas | Unidad | $ 223.345 | $ 223.345 |
| 11 | Kit Reparación Turbo | Unidad | $ 451.343 | $ 451.343 |
| 12 | Interface motor | Unidad | $ 260.933 | $ 260.933 |
| 13 | Sensores de temperatura | Unidad | $ 159.936 | $ 159.936 |
| 14 | Sensores de presión | Unidad | $ 179.928 | $ 179.928 |
| 15 | Sensores de nivel de agua | Unidad | $ 199.920 | $ 199.920 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | Sensor de acerte (pera) | Unidad | $ | 159.936 | $ | 159.936 |
| 17 | Manómetro (medidor de aceite) digital | Unidad | $ | 399.840 | $ | 399.840 |
| 18 | Manómetro (medidor de aceite) | Unidad | $ | 415.669 | $ | 415.669 |
| 19 | Pick up magnético (sensor de velocidad) | Unidad | $ | 296.194 | $ | 296.194 |
| 20 | Tarjeta Gobernaoon electrónica | Unidad | $ | 2.538.807 | $ | 2.538.807 |
| 21 | Actuadores Bomba para Gobernación Electrónica | Unidad | $ | 1.799.280 | $ | 1.799.280 |
| 22 | Bomba de inyección | Unidad | $ | 4.998.000 | $ | 6.497.400 |
| 23 | Kit Inyectores | Unidad | $ | 296.194 | $ | 296.194 |
| 24 | Kit Toveras | Unidad | $ | 225.672 | $ | 225.672 |
| 25 | Mangueras | Unidad | $ | 223.345 | $ | 223.345 |
| 26 | Racores | ml | $ | 29.988 | $ | 29.988 |
| 27 | LLave de paso /Selenoide | Unidad | $ | 148.896 | $ | 148.896 |
| 28 | Medidor de Combustible | Unidad | $ | 434.281 | $ | 434.281 |
| 29 | Tapón combustible | Unidad | $ | 117.876 | $ | 117.876 |
| 30 | Tuberia de alimentación de combustible | Unidad | $ | 186.120 | $ | 186.120 |
| 31 | Tanque de combustible | ml | $ | 1.178.763 | $ | 1.178.763 |
| 32 | Bomba de agua | Unidad | $ | 535.970 | $ | 535.970 |
| 33 | Electro Bomba | Unidad | $ | 558.361 | $ | 558.361 |
| 34 | Radiador | Unidad | $ | 1.692.538 | $ | 1.692.538 |
| 35 | Panel de radiador / sondeo y cambio elementos | Unidad | $ | 599.760 | $ | 599.760 |
| 36 | Tapa radiador | Unidad | $ | 79.968 | $ | 79.968 |
| 37 | Bases soporte radiador | Unidad | $ | 112.836 | $ | 112.836 |
| 38 | Guarda del ventilador | Unidad | $ | 299.880 | $ | 299.880 |
| 39 | Ventilador o ventavlola | Unidad | $ | 434.281 | $ | 434.281 |
| 40 | Correa ventilador principal | Unidad | $ | 105.468 | $ | 105.468 |
| 41 | Carter | Unidad | $ | 471.505 | $ | 471.505 |
| 42 | Empaque de Carter | Unidad | $ | 91.679 | $ | 91.679 |
| 43 | Bomba de aceite | Unidad | $ | 806.522 | $ | 806.522 |
| 44 | Empaque de bomba | Unidad | $ | 210.936 | $ | 210.936 |
| 45 | Válvula reguladora de presión | Unidad | $ | 229.549 | $ | 229.549 |
| 46 | Bateria 12V 4D con aros antisulfatantes | Unidad | $ | 1.399.440 | $ | 1.399.440 |
| 47 | batería 12V 8D con aros antisulfatantes | Unidad | $ | 2.079.972 | $ | 2.079.972 |
| 48 | Batería 12V 75AH con aros antisulfatantes | Unidad | $ | 1.199.520 | $ | 1.199.520 |
| 49 | Batería 12V 100AH con aros antisulfatantes | Unidad | $ | 1.375.640 | $ | 1.375.640 |
| 50 | Batería 12V 36AH con aros antisulfatantes | Unidad | $ | 1.169.056 | $ | 1.169.056 |
| 51 | Cargador de batería 12V / 10A con aros antisulfatantes | Unidad | $ | 1.197.375 | $ | 1.197.375 |
| 52 | Cargador de batería 24V /10A con aros antisulatantes | Unidad | $ | 699.720 | $ | 699.720 |
| 53 | Soporte baterías | Unidad | $ | 148.896 | $ | 148.896 |
| 54 | Cables de baterias con bornes y terminales con aros antisulfatantes | Unidad | $ | 176.306 | $ | 176.306 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 55 | Embobinado motor de arranque con aros antisulfatantes | Unidad | $ 253.881 | $ 253.881 | |
| | 56 | Escobillas motor de arranque con aros antisulfatantes | Unidad | $ 99.960 | $ 99.960 | |
| | 57 | Vendix motor de arranque con aros antisulfatantes | Unidad | $ 204.732 | $ 204.732 | |
| | 58 | Rodamientos o bujes motor de arranque con aros antisultantes | Unidad | $ 99.960 | $ 99.960 | |
| | 59 | Automático del arranque (selenoide auxiliar de arranque) con aros antisulfatantes | Unidad | $ 229.549 | $ 229.549 | |
| | 60 | Precalentadores | Unidad | $ 1.043.582 | $ 1.043.582 | |
| | 61 | Alternador | Unidad | $ 1.215.987 | $ 1.215.987 | |
| | 62 | Relay de arranque (Selenoide de encendido) | Unidad | $ 78.985 | $ 78.985 | |
| | 63 | Motor de Arranque 12v | Unidad | $ 1.551.003 | $ 1.551.003 | |
| | 64 | Motor de Arranque 24v | Unidad | $ 1.799.164 | $ 1.799.164 | |
| | 65 | Tarjeta de arranque automático AUTOSTART | Unidad | $ 1.599.360 | $ 1.599.360 | |
| | 66 | Ducterias de admisión y escape | Unidad | $ 2.599.965 | $ 2.599.965 | |
| | 67 | Exhosto | Unidad | $ 1.551.003 | $ 1.551.003 | |
| | 68 | Cableado de potencia (10m) | ml | $ 1.104.314 | $ 1.104.314 | |
| | 69 | Cabina Insonorizada Chapas (4) | Unidad | $ 648.806 | $ 648.806 | |
| | 70 | Cabina Insonorizada pintura y arreglo puertas | Unidad | $ 1.382.239 | $ 1.382.239 | |
| | 71 | Cabina Insonorizada | m2 | $ 8.666.550 | $ 8.666.550 | |
| | 72 | Inducido principal ESTATOR | Unidad | $ 8.666.550 | $ 8.666.550 | |
| | 73 | Inducido principal ROTOR | Unidad | $ 8.666.550 | $ 8.666.550 | |
| | 74 | Excitatriz | Unidad | $ 12.133.170 | $ 12.133.170 | |
| | 75 | Corona de Diodos | Unidad | $ 3.466.620 | $ 3.466.620 | |
| | 76 | Escobillas Generador | Unidad | $ 1.733.310 | $ 1.733.310 | |
| | 77 | Tarjeta AVR | Unidad | $ 2.084.549 | $ 2.084.549 | |
| | 78 | Tarjeta de exitación | Unidad | $ 2.200.299 | $ 2.200.299 | |
| | 79 | Puente rectificador trifasico rotatovo o Puente diodos rectificador | Unidad | $ 2.853.846 | $ 2.853.846 | |
| | 80 | Regulador de voltaje estático | Unidad | $ 917.633 | $ 917.633 | |
| | 81 | Caja de conexiones | Unidad | $ 3.466.620 | $ 3.466.620 | |
| | 82 | Circuito de excitación del alternador (excitatriz) | Unidad | $ 1.215.987 | $ 1.215.987 | |
| | 83 | Interruptores de planta, electromagnéticos o termo-magnéticos o electromagnéticos | Unidad | $ 806.522 | $ 806.522 | |
| | 84 | Módulo o tarjeta control GRUPO GENERADOR | Unidad | $ 3.970.569 | $ 3.970.569 | |
| | 85 | Tablero de control ANALOGO con switch de encendido e Instrumentación | Unidad | $ 6.066.585 | $ 6.066.585 | |
| | 86 | Tablero de control DIGITAL con switch de encendido e instrumentación | Unidad | $ 3.998.400 | $ 3.998.400 | |
| | 87 | Descargadores de sobretensión, tipo 1 4P | Unidad | $ 2.853.846 | $ 2.853.846 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Tensión Nominal 250 V onda 10/350 us | | | | |
| 88 | Descargadores de sobretensión, tipo 1+ 2 4P Tensión Nomnal 250 V onda 10/350 us | Unidad | $ 2.672.689 | $ 2.672.689 | |
| 89 | Descargadores de sobretensión tipo 2, 250V, 25KA por polo, Onda 8/20 | Unidad | $ 1.054.682 | $ 1.054.682 | |
| 90 | Interruptor de red electromagnético o termo-magnéticos ó electromagnético. | Unidad | $ 1.186.828 | $ 1.186.828 | |
| 91 | Contactor de red electromagnéticos o termo-magnéticos ó electromagnéticos | Unidad | $ 1.067.090 | $ 1.067.090 | |
| 92 | Contactor de planta. electromagnéticos o termo-magnéticos ó electromagnéticos | Unidad | $ 1.191.171 | $ 1.191.171 | |
| 93 | Breaker motorizados de red, electromagnéticos o termo-magnéticos ó electromagnéticos | Unidad | $ 493.657 | $ 493.657 | |
| 94 | Breakers motorizados de planta, electromagnético s o termo-magnéticos ó electromagnéticos | Unidad | $ 634.702 | $ 634.702 | |
| 95 | Breaker totalizador | Unidad | $ 916.791 | $ 916.791 | |
| 96 | Módulo de control de transferenaa | Unidad | $ 2.998.800 | $ 2.998.800 | |
| 97 | Instrumentos del tablero (medidores) En Transferencia Automática | Unidad | $ 1.389.699 | $ 1.389.699 | |
| 98 | Selectores de transferencia | Unidad | $ 1.563.412 | $ 1.563.412 | |
| 99 | Gabinete transferencia. | Unidad | $ 6.948.496 | $ 6.948.496 | |
| 100 | Conmutador de transferencia Manual | Unidad | $ 3.226.087 | $ 3.226.087 | |
| 101 | Pilotos e Indicadores | Unidad | $ 148.896 | $ 148.896 | |
| 102 | Alternador | Unidad | $ 1.215.987 | $ 1.215.987 | |
| 103 | Armarios eléctricos | Unidad | $ 3.176.455 | $ 3.176.455 | |
| 104 | Bateria de arranque | Unidad | $ 1.599.360 | $ 1.599.360 | |
| 105 | Cargador de baterías | Unidad | $ 705.718 | $ 705.718 | |
| 106 | Contactores de Transferencia | Unidad | $ 211.567 | $ 211.567 | |
| 107 | Contactores Termomagnéticos en general | Unidad | $ 1.095.562 | $ 1.095.562 | |
| 108 | Correas | Unidad | $ 91.963 | $ 91.963 | |
| 109 | Empaques en genertal para plantas electricas | Unidad | $ 806.522 | $ 806.522 | |
| 110 | Inyectores | Unidad | $ 508.729 | $ 508.729 | |
| 111 | Insumos y elementos necesarios para realizar la limpieza interna y externa del tanque de combustible | Unidad | $ 148.896 | $ 148.896 | |
| 112 | Materiales y accesorios para verificación y adecuación de líneas de alimnetación IN/OUT de planta eléctrica y transferencia, incluye todos los accesorios. | Unidad | $ 4.342.810 | $ 4.342.810 | |
| 113 | Precalentadores | Unidad | $ 1.043.582 | $ 1.043.582 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 114 | Protección contra incendios solcaflan | Unidad | $ 634.702 | $ 634.702 |
| 115 | Protección Trifásica Automática por rango | Unidad | $ 260.933 | $ 260.933 |
| 116 | Radiador | Unidad | $ 1.692.538 | $ 1.692.538 |
| 117 | Repuestos necesarios para realizar la reparación de motor | Unidad | $ 12.159.867 | $ 12.159.867 |
| 118 | Sistema de empaque de gases, incluyendo adecuaciones necesarias para su instalación, operación y puesta en funcionamiento | Unidad | $ 4.032.609 | $ 4.032.609 |
| 119 | Sistemas puesta a tierra( incluye varillas coperd weld según norma, conductores según norma, y demás accesorios según norma) | Unidad | $ 3.526.120 | $ 3.526.120 |
| 120 | Tableros eléctricos | Unidad | $ 2.998.800 | $ 2.998.800 |
| 121 | Materiales y accesorios para verificación y adecuación del sistema de salidas luminarias. | Unidad | $ 1.054.682 | $ 1.054.682 |
| 122 | Materiales y accesorios para verificación y adecuación de cuartos eléctricos (puertas, sistemas de extractores, pintura, demarcación area y señalización de riesgo eléctrico) | Unidad | $ 1.042.274 | $ 1.042.274 |
| 123 | Girar 180 grados (invertir) 3 protecciones automáticas de 1000 Amperios cada una en el mismo tablero en que se encuentran instaladas actualmente | Unidad | $ 856.154 | $ 856.154 |
| 124 | Repuestos necesarios para realizar el análisis y programación de un equipo PLC | Unidad | $ 4.342.810 | $ 4.342.810 |
| 125 | Bomba de agua | Unidad | $ 459.816 | $ 459.816 |
| 126 | Repuestos necesarios para realizar el desmonte de carcasa y celdas de alojamiento del generador | Unidad | $ 305.830 | $ 305.830 |
| 127 | Empaquetadura para motores | Unidad | $ 799.680 | $ 799.680 |
| 128 | Filtros de aire | Cuarto | $ 310.201 | $ 310.201 |
| 129 | Modulo de arranque | uniidad | $ 4.760.000 | $ 4.760.000 |
| 130 | Modulo de arranque | unidad | $ 4.760.000 | $ 4.760.000 |
| 131 | Progra,mador arranque automatico | unidad | $ 476.000 | $ 476.000 |

Para determinar el valor promedio mensual que utilizaremos en repuestos y teniendo en cuenta que esto es a necesidad, se revisa la facturación del contrato inmediatamente anterior, para ver el comportamiento de la necesidad en temas presupuestales.

***Tabla: Ejecución ultimo contrato mantenimiento plantas eléctricas Contrato 2485 DE 2024 (ultimo contrato) – diciembre del 2024***

| MESES DE EJECUCION | VALOR EJECUTADO BOLSA DE REPUESTOS |
|---|---|
| DEL 27 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2024 | $ - |
| ENERO DEL 2025 | $ - |

| | |
|---|---|
| FEBRERO DEL 2025 | $ - |
| MARZO DEL 2025 | $ - |
| ABRIL DEL 2025 | $ - |
| NAYO DEL 2025 | $ - |
| JUNIO DEL 2025 | $ - |
| JULIO DEL 2025 | $ 4.194.714 |
| AGOSTO DEL 2025 | $ - |
| SEPTIEMBRE DEL 2025 | $ - |
| OCTUBRE DEL 2025 | $ 2.316.913 |
| **TOTAL EJECUTADO** | **$ 6.511.627** |

Nota: se da claridad que no se cuenta con más valores ejecutados en la bolsa de repuesto.

Resultado:

De los $6.511.627 que facturaron para repuestos, se calculó el promedio entre 10 meses establecidos dando como resultado $651.163 valor que se presupone como consumo de repuestos mensuales. Posteriormente este valor se indexa, con la misma fórmula anteriormente explicada, trayendo el valor a la vigencia 2026 y multiplicándolo por los 4 meses de la necesidad.

| DETALLE | IPC SERIE DE EMPALME |
|---|---|
| IPC objetivo año actual – marzo 2026 | 156,94 |
| IPC del mes base – diciembre 2024 | 144,88 |

| VALOR PROMEDIO FACTURADO MENSUAL DEL CONTRATO ANTERIOR (a) | IPC INDEXADO (b) | HISTORICO ACTUALIZADO IPC INICIAL= 144,88. IPC FINAL=156,94 ( a ) X (b) igual (c) | CANT TOTAL (d) | VALOR TOTAL 2026 POR LOS 4 MESES DE REPUESTOS (c) x (d) |
|---|---|---|---|---|
| $ 651.163 | 1,0832 | $ 705,367 | 4 | $ 2.821.468 |

Es por lo anterior que se concluye que el presupuesto requerido por el componente de REPUESTOS es de **$2.821.468**y para el componente de SERVICIOS DE MANTENIMIENTO seria **$9.467.212**, dejando un **PRESUPESTO OFICIAL TOTAL de DOCE MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS OCHENTA PESOS M/CTE ($12.288.680)**

| CANT TOTAL | SERVICIOS DE MTTO TOTAL | BOLSA DE RESPUESTOS ESTIMADA | TOTAL PRESUPUESTO |
|---|---|---|---|
| 4 | 9.467.212 | 2.821.468 | $ 12.288.680 |

**NOTA:** En el anexo de Excel llamado “ANALISIS DE PRECIOS” se podrá encontrar el análisis completo de las métricas establecidas para obtener el resultado del presupuesto unitario y total.

**4.1.2.4 VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO**

El valor total del contrato será hasta la suma de **DOCE MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS OCHENTA PESOS M/CTE ($12.288.680).,** incluido IVA y los demás impuestos a que haya lugar, valores amparados así:

| CDP N°/ VF Aprobadas | Fecha expedición. | Valor | Unidad ejecutora | Posición catálogo de gasto | Recurso | Valor afectar |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 28726 | 2026-01-15 | $12.978.000 | 37-01-01-000 Mininterior Gestión General | A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN) | 10 | $12.288.680 |

Para la vigencia 2026: Con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 28726 del 15 de enero de 2026, posición catálogo de gasto A-02-02-02-008-007 Servicios De Mantenimiento, Reparación e Instalación (Excepto Servicios De Construcción) Unidad Ejecutora 37-01-01-000 MININTERIOR GESTIÓN GENERAL, expedido por el Grupo de Gestión Financiera y Contable, por valor de **DOCE MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO MIL PESOS M/CTE ($12.978.000,00),** del cual se afectara hasta la suma de **DOCE MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS OCHENTA PESOS M/CTE ($12.288.680).**

El presente contrato se encuentra conexo con la Iniciativa del Plan de Acción de la Subdirección Administrativa y Financiera para la vigencia 2025: "*Identificar y gestionar las necesidades administrativas que se requieran, según los planes, programas, proyectos, políticas y procesos, en el marco del MIPG, para garantizar el buen funcionamiento de las diferentes dependencias del Ministerio del Interior, en cumplimiento de su misión institucional*"

El valor del contrato adjudicado estará constituido por el menor valor ofertado para el mantenimiento preventivo y correctivo por el proponente adjudicatario, más el valor de la bolsa de repuestos, el cual corresponde al valor restante del presupuesto para cada vigencia. Razón por la cual, el contrato se adjudicará por el valor total del presupuesto establecido.

Los precios globales deben incluir todos los costos de las vigencias, IVA y los demás gastos inherentes al cumplimiento satisfactorio del contrato, inclusive los imprevistos, gastos de administración, impuestos, contribuciones y utilidades del Contratista. Estos precios no estarán sujetos a revisiones y cambios.

## 5. ANALISIS FINANCIERO

**5.1. Verificación de requisitos financieros**

De conformidad con numeral 2 del artículo 2.2.1.2.1.5.2 *"Procedimiento para la contratación de mínima cuantía"*, determinó que no es necesario exigir una capacidad financiera mínima, toda vez que los pagos son mensuales una vez se ha recibido el servicio del correspondiente período, por tanto, no es procedente tener en cuenta la verificación de requisitos financieros para el presente análisis del sector.

## 6. ESTUDIO DE DEMANDA

**6.1 Adquisiciones anteriores del Ministerio del Interior**

**Modalidad de selección del contratista.**

| CONTRATO | MODALIDAD | PROCESO | FUENTE DE INFORMACIÓN |
|---|---|---|---|
| 2485-2024 | Mínima Cuantía | Invitación Pública IPMC-014-2024 | https://www.colombiacompra.gov.co/secop- ii |
| 2699-2023 | Mínima Cuantía | Invitación Pública No. IPMC-014 de 2023 | https://www.colombiacompra.gov.co/secop- ii |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2164-2022 | Mínima Cuantía | Invitación Pública No. 012 de 2022 | https://www.colombiacompra.gov.co/secop- ii |
| 1451-2020 | Mínima Cuantía | Invitación Pública No. 021 de 2020 | https://www.colombiacompra.gov.co/secop- ii |
| M1415-2019 | Mínima Cuantía | Invitación Pública No. 17 de 2019 | https://www.colombiacompra.gov.co/secop- ii |
| M-2213 DE 2017 | Mínima Cuantía | Invitación Pública No. 17 de 2017 | https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do |
| M -994 de 2014 | Mínima Cuantía | Invitación Pública No. 15 de 2014 | https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do |

**6.1.4 Autorizaciones, permisos y licencias para su ejecución.**

**No Aplica**

**6.1.5. Valor de los contratos y forma de pago**

| CONTRATO No. | VALOR | FORMA DE PAGO |
|---|---|---|
| 2485-2024 | $15.400.968 | Mensual |
| 2699-2023 | $ 20.629.992 | Mensual |
| 2164-2022 | $ 23.394.791 | Mensual |
| 1451-2020 | $ 39.973.268 | Mensual |
| M1415-2019 | $ 19.525.889,00 | Mensual |
| M 2213 DE 2017 | $11.783.380.oo | Mensual |
| M 994 de 2014 | $22.672.640.oo | Mensual |

**6.1.6 Número de contratos suscritos para el efecto y vigencia de los mismos.**

| CONTRATO No. | FECHA DE FIRMA EL CONTRATO | FECHA DE INICIO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO | PLAZO DE EJECUCIÓN |
|---|---|---|---|
| 2485 DE 2024 | El contrato se perfecciono el 26 de diciembre de 2024 | inicio formal el 27 de diciembre de 2024 | Hasta 30 de noviembre de 2025 |
| 2699 DE 2023 | El contrato se perfecciono el 07 de diciembre de 2023 | inicio formal el 07 de diciembre de 2023 | Hasta 06 de diciembre de 2024 |
| 2164 DE 2022 | El contrato se perfecciono el 20 de noviembre de 2022 | inicio formal el 20 de diciembre de 2022 | Hasta 30 de noviembre de 2023 |
| 1451 DE 2020 | El contrato se perfecciono el 20 de noviembre de 2020 | inicio formal el 1 de diciembre de 2020 | Hasta 30 de noviembre de 2022 |
| M1415 DE 2019 | El contrato se perfecciono el 29 de noviembre de 2019 | inicio formal el 09 de diciembre de 2019 | Hasta 30 de noviembre de 2020 |
| M 2213 de 2017 | El contrato se perfecciono el 17 de noviembre de 2017 | inicio formal el 17 de noviembre de 2017 | Hasta 30 de octubre de 2018 |

**6.1.7 contratistas anteriores.**

| CONTRATO No. | PARTICIPANTES | ADJUDICATARIO |
|---|---|---|
| 2485-2024 | NACION - MINISTERIO DEL INTERIOR, PARTICIPARON C&M SERVICIOS INTEGRALES, ALL TECHNOLOGICAL SERVICES ATS, MW MANTENIMIENTOS, OOPC INGENIERIA, | MW MANTENIMIENTOS S.A.S |
| 2699-2023 | NACION - MINISTERIO DEL INTERIOR, PARTICIPARON M&S CONSTRUCCIONES Y ASESORIAJO,CAR CONSTRUCCIONES, CONTRUCCIONES ELGUEDO, TECNOSOFT, UPSSOCRES, SASEMISOL SAS, MW MANTENIMIENTOS, DRUMEXCOC&M , SERVICIOS INGENIERIA SAS , CM INGENIERIA Y CONSULTORIA, CRR SOLUCIONES INTEGRALES | MW MANTENIMIENTOS S.A.S |
| 2164-2022 | NACION - MINISTERIO DEL INTERIOR, PARTICIPARON M&S CONSTRUCCIONES Y ASESORIAJO,CAR CONSTRUCCIONES, CONTRUCCIONES ELGUEDO, TECNOSOFT, UPSSOCRES, SASEMISOL SAS, MW MANTENIMIENTOS, DRUMEXCOC&M , SERVICIOS INGENIERIA SAS , CM INGENIERIA Y CONSULTORIA, CRR SOLUCIONES INTEGRALES | TECNOSOUFT UPS SAS |
| 1451 de 2020 | NACION - MINISTERIO DEL INTERIOR Y GRUPO INTEGRAL OHM NIT 900955745 | GRUPO INTEGRAL OHM |
| M1415 de 2019 | NACION - MINISTERIO DEL INTERIOR Y EVAR YOVANY INSUASTY RODRIGUEZ C.C. 79.451.598 Representante Legal MUNDO NATURAL S.A.S Nit. 800059931-9 | MUNDO NATURAL S.A.S |
| M 2213 de 2017 | NACION - MINISTERIO DEL INTERIOR Y DIANA PAOLA LÓPEZ DÍAZ C.C. 52.794.641 de Bogotá D.C-."<br>Representante Legal SOLUCIONES DE POTENCIA Y ENERGIA SAS Nit. No. 900.301.478-3 Bogotá, D.C. | Soluciones de potencia E Ingeniería S.A.S |

**6.1.8 Comportamiento de los contratistas e imposición de sanciones.**

En los contratos que se relacionaron en los numerales anteriores no se encontró registro que se hayan impuesto sanciones y los contratistas han dado cumplimiento al objeto contractual a satisfacción.

**6.1.9 Contratos celebrados por otras Entidades con similares características**

| Entidad Estatal | Referencia | Descripción | Fase actual | Fecha de publicación | Fecha de presentación de ofertas | Cuantía | Estado |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rama Judicial – Dirección Seccional de Administración Judicial de Tunja | DESAJTU-SIP-PLANTAS ELECTRICAS 2025 | MANTENIMIENTO PLANTAS ELECTRICAS | Presentación de oferta | 6/08/2025 8:12 AM *(UTC -5 horas)* | 15/08/2025 2:00 PM *(UTC -5 horas)* | Sin documento | Proceso en evaluación y observaciones |
| SENA REGIONAL PUTUMAYO Grupo de Apoyo Administrativo | SOLCITUD COTIZACION PLANTAS ELECTRICAS | SOLCITUD COTIZACION PLANTAS ELECTRICAS | Presentación de oferta | 19/03/2025 10:34 AM *(UTC -5 horas)* | 25/03/2025 6:00 PM *(UTC -5 horas)* | Sin documento | Proceso en evaluación y observaciones |
| MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE | SOLICITUD DE COTIZACION PLANTAS ELECTRICAS 2025 | SOLICITUD DE COTIZACION PLANTAS ELECTRICAS 2025 | Presentación de oferta | 11/02/2025 4:28 PM *(UTC -5 horas)* | 18/02/2025 6:00 PM *(UTC -5 horas)* | Sin documento | Proceso en evaluación y observaciones |

**EXPERIENCIA ESPECÍFICA MÍNIMA DEL PROPONENTE DIFERENCIAL HABILITANTE PARA MIPYME**

De conformidad con lo dispuesto en el Decreto 1860 de 2021, particularmente en su artículo 2.2.1.2.4.2.18, en concordancia con el numeral 1 del artículo 12 de la Ley 590 de 2000, las Entidades Estatales deben establecer condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación de las MiPymes domiciliadas en Colombia en los procedimientos de selección.

En desarrollo de este mandato, y con fundamento en un análisis del sector técnicamente estructurado, el Ministerio adelantó un ejercicio de revisión de procesos contractuales publicados en SECOP II, seleccionando una muestra aleatoria de entidades estatales cuyos procesos presentan objetos contractuales y cuantías similares al del presente proceso.

Como resultado de dicho ejercicio, se estructuró un análisis comparativo a partir de dos variables específicas:

1. Experiencia habilitante general, correspondiente al número de contratos exigidos para acreditar la capacidad técnica del proponente.
2. Experiencia habilitante diferencial para MiPymes, orientada a flexibilizar las condiciones de participación mediante un mayor número de certificaciones permitidas.

A partir de la información recopilada, se procedió a realizar un análisis estadístico simple (promedio) de los datos observados en la muestra, con el fin de identificar tendencias del mercado en relación con el número de contratos exigidos tanto en condiciones generales como en criterios diferenciales para MiPymes.

Este análisis permitió evidenciar que, en procesos similares, las entidades estatales establecen como regla general la acreditación de entre uno (1) y cuatro (4) contratos para la experiencia habilitante, dando como resultado promedio 2 contratos, mientras que para el caso de MiPymes se observa una flexibilización del requisito mediante el incremento del número máximo de certificaciones exigibles, manteniendo coherencia con la cuantía y complejidad del contrato.

| Entidad | # del proceso | Experiencia Habilitante – Número máximo de certificaciones | Número de certificaciones requeridas (MIPYMES) | Valor del contrato |
|---|---|---|---|---|
| SENA REGIONAL ATLANTICO Intercentros | MC-ATL-CNCA-005-2026 | Certificar de uno (1) a dos (2) contratos celebrados y ejecutados | máximo tres (3) contratos celebrados y ejecutados | $ 95.497.500 |
| INVIMA | 659-2022 | Experiencia acredita en máximo 2 contratos y/o certificaciones | máximo tres (3) certificaciones | $ 30.804.234 |
| REGIONAL CALDAS CENTRO DE AUTOMATIZACION | MC-CLD-CAI-006-2026. | El proponente deberá acreditar su experiencia en mínimo dos (02) certificados y máximo cuatro (04) certificados, de los contratos ejecutados y terminados a la fecha de cierre del presente proceso de selección | El proponente deberá acreditar su experiencia en máximo cuatro (4) contratos ejecutados y terminados a la fecha de cierre del presente proceso de selección | $ 23.831.255 |

En consecuencia, y con base en el promedio obtenido del análisis referido, el Ministerio definió los requisitos del presente proceso, estableciendo que:

- Para la experiencia habilitante general, se requiere la acreditación de dos (02) contratos ejecutados.
- Para el caso de las MiPymes, y en aplicación del criterio diferencial, se permite la acreditación mediante un número mayor de contratos, equivalente a dos (02) certificaciones adicionales, en aras de facilitar su participación efectiva sin desnaturalizar la idoneidad técnica requerida.

Lo anterior garantiza que los requisitos definidos se encuentren alineados con las prácticas del mercado, soportados en evidencia objetiva y en cumplimiento del marco normativo vigente, promoviendo la pluralidad de oferentes y la selección objetiva.

**CRITERIOS DIFERENCIALES PARA EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS. (art. 2.2.1.2.4.2.15 Decreto Nacional 1082 de 2015).**

El Decreto 1860 de 2021, indica en el ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.15. Criterios diferenciales para emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas. En los procesos de licitación pública, selección abreviada de menor cuantía y concurso de méritos, así como en los procesos competitivos que adelanten las Entidades Estatales no sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, las Entidades incluirán condiciones habilitantes para incentivar los emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional.

De conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.15 del Decreto 1860 de 2021, los criterios diferenciales para emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas, sólo aplica para los procesos de selección a través de la modalidad de licitación pública, selección abreviada de menor cuantía y concurso de méritos.

En tal sentido, para el presente proceso de selección **NO APLICA** dicho criterio por corresponder a la modalidad de mínima cuantía.

**ANÁLISIS SOBRE EL FOMENTO A LA EJECUCIÓN DE CONTRATOS ESTATALES POR PARTE DE POBLACIÓN EN POBREZA EXTREMA, DESPLAZADOS POR LA VIOLENCIA, PERSONAS EN PROCESO DE REINTEGRACIÓN O REINCORPORACIÓN Y SUJETOS DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL**

En los procesos de contratación las Entidades Estatales deberán promover que los contratistas destinen la provisión de bienes o servicios necesarios para la ejecución del objeto contractual a la población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las condiciones de calidad y sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes.

Conforme a lo expuesto, se realizó análisis detallado del objeto contractual y el alcance de las obligaciones, obteniendo como resultado:

Que para la ejecución del objeto contractual y no existe información e instrumentos en el mercado que permitan identificar si los potenciales oferentes cuentan dentro de su nómina con personal categorizados como población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en procesos de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional y que cumplan con la formación y la experiencia requerida para desarrollar los recursos bajo los estándares de calidad.

En consecuencia, no resulta adecuado ni pertinente exigir dentro del proceso de selección, que el adjudicatario deba incorporar de manera obligatoria para la ejecución del servicio a contratar, personal por población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional de que trata el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del decreto 1082 de 2015 adicionado por el artículo 3. del Decreto 1860 de 2021. Lo anterior, debido a que el servicio de mantenimiento de plantas eléctricas requiere personal especializado, esto sin perjuicio de que las empresas oferentes puedan, de manera autónoma, emplear personas pertenecientes a estas poblaciones, siempre que cumplan las habilitaciones exigidas por la ley.

**ANALISIS DEL SECTOR DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LAS GARANTIAS**

De conformidad con el Decreto 1082 de 2015, la Entidad Estatal debe determinar la suficiencia de las garantías con fundamento en los riesgos del proceso contractual, atendiendo al objeto, valor, naturaleza, forma de pago y obligaciones del contrato. A su vez, en los procesos de mínima cuantía, la exigencia de garantías no opera de manera automática, sino que debe encontrarse expresamente justificada en los documentos del proceso.

En el presente proceso, cuyo objeto corresponde a la "Prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para las plantas eléctricas Power Link C6/6 de 156 KVA instalada en el Edificio Bancol piso 4 y Lovol de 75 KVA instalada en la sede de la Casa de la Giralda y sus equipos asociados de propiedad del Ministerio del Interior", se determinó exigir los siguientes amparos y porcentajes, por resultar razonables, proporcionales y suficientes frente a los riesgos identificados:

**a) Cumplimiento del contrato: diez por ciento (10%) del valor del contrato.**

Este porcentaje se fijó teniendo en cuenta que el objeto contractual comprende la prestación de servicios técnicos especializados sobre equipos críticos de respaldo energético, cuyo incumplimiento puede afectar la continuidad operativa y funcional de las sedes del Ministerio del Interior.

Aunque el contrato se ejecutará conforme a servicios efectivamente prestados y recibidos a satisfacción, subsiste un riesgo cierto de incumplimiento parcial, tardío o defectuoso en la ejecución de las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, así como en la atención de fallas o contingencias técnicas.

En tal sentido, el porcentaje del 10% se considera adecuado para cubrir de manera suficiente los perjuicios derivados del eventual incumplimiento de las obligaciones contractuales, sin imponer cargas desproporcionadas que limiten la pluralidad de oferentes.

**b) Calidad del servicio: diez por ciento (10%) del valor del contrato.**

Se estableció este porcentaje considerando que el objeto contractual involucra actividades técnicas especializadas de diagnóstico, mantenimiento y reparación de plantas eléctricas y equipos asociados, cuya ejecución debe realizarse bajo estándares adecuados de calidad, seguridad, continuidad operativa y oportunidad.

La calidad del servicio constituye un riesgo autónomo frente al simple incumplimiento contractual, en la medida en que las actividades podrían ejecutarse formalmente, pero resultar deficientes, incompletas o técnicamente inadecuadas, afectando el correcto funcionamiento de los sistemas de respaldo energético de la Entidad.

Por ello, el porcentaje definido se considera proporcional y suficiente para proteger a la Entidad frente a eventuales afectaciones derivadas de servicios no conformes con las especificaciones técnicas y condiciones exigidas en el proceso contractual.

**c) Calidad de los bienes: diez por ciento (10%) del valor del contrato.**

Teniendo en cuenta que durante la ejecución contractual podrán suministrarse repuestos, partes, accesorios y demás elementos requeridos para el mantenimiento preventivo y correctivo de las plantas eléctricas y sus equipos asociados, se considera necesario exigir el amparo de calidad de los bienes.

Lo anterior, con el fin de garantizar que los bienes suministrados cumplan con las condiciones técnicas, funcionales y de calidad requeridas por la Entidad, así como con las especificaciones del fabricante y las necesidades operativas de los equipos intervenidos.

Este amparo busca cubrir los riesgos asociados al suministro de bienes defectuosos, incompatibles, usados, de baja calidad o que generen fallas posteriores en el funcionamiento de las plantas eléctricas, situación que podría afectar la continuidad del servicio y generar perjuicios operativos para la Entidad.

En consecuencia, el porcentaje del 10% se considera razonable, proporcional y suficiente frente a los riesgos identificados y a la naturaleza del objeto contractual.

En ese orden de ideas, es menester establecer las siguientes garantías para el presente proceso:

| GARANTÍAS EXIGIBLES AL CONTRATISTA | | |
|---|---|---|
| **AMPAROS EXIGIBLES** | **CUANTÍA** | **VIGENCIA** |
| **Cumplimiento** | 10 % del valor estimado del contrato | Vigencia igual al término de ejecución del contrato y seis (06) meses más, contada a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución. |
| **Calidad del servicio** | 10 % del valor estimado del contrato | Vigencia igual al término de ejecución del contrato y seis (06) meses más, contada a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución. |
| **Calidad de los bienes** | 10 % del valor estimado del contrato | Vigencia igual al término de ejecución del contrato y seis (06) meses más, contada a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución. |

**6.1.10 Matriz de riesgos**

Se anexa a este documento la matriz de riesgo

**DIANA PATRICIA OLMOS MONTENEGRO**
Subdirectora Administrativa y Financiera

Elaboró: Karen Vergara – Economista Contratista SAF
Elaboró: Edelberto José de la Ossa Anaya – Abogado Contratista SAF
Revisó y Aprobó: Diana Patricia Olmos Montenegro -Subdirectora Administrativo y Financiero.