21CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	X	Pública Clasificada		Pública Reservada	

PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL
ETAPA PRECONTRACTUAL
ANALISIS Y ESTUDIO DEL SECTOR

OBJETO: 5_9301_373 Mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de autogeneración de energía mediante paneles solares fotovoltaicos del complejo central del SENA Regional Antioquia

El Análisis y estudio del sector fue elaborado de acuerdo con los lineamientos del Manual de Contratación y la Guía de Colombia Compra Eficiente.
(https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce_guia_elaboracion_estudios.pdf)

La Entidad Estatal luego de conocer su necesidad y de identificar los bienes, obras o servicios que la satisfacen está en capacidad de definir el sector o mercado al cual pertenecen tales bienes, obras o servicios y hacer el análisis correspondiente.

El análisis del sector cubre tres áreas:
A. Aspectos generales.
B. Estudio de la oferta.
C. Estudio de la demanda

A. Aspectos generales

El objetivo del presente análisis del sector está encaminado en conocer y establecer el comportamiento del mercado en su oferta y demanda en el sector de servicios. Para nuestro caso los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo sistema de autogeneración de energía mediante paneles solares fotovoltaicos del complejo central del SENA Regional Antioquia.

En este proceso de mantenimiento es necesario que el proveedor al cual se le adjudique y realice el mantenimiento correctivo, inspeccione minuciosamente cada panel solar para identificar cualquier daño, como grietas, desprendimientos o conexiones sueltas. Además, debe revisar el sistema de cables y la conexión con el inversor para asegurarse su adecuado funcionamiento. Si este detecta algún problema, debe proceder a su reparación. Esto puede incluir la reparación de cables dañados, el sellado de grietas en los paneles solares.

Este mantenimiento correctivo de los paneles solares es preciso y aporta a disfrutar de un sistema solar eficiente y confiable durante muchos años:
Prolonga la vida útil

Optimización del retorno de inversión
Maximiza la eficiencia

Con el fin de mitigar el cambio climático, la entidad se encuentra en la búsqueda de soluciones que permitan disminuir los efectos generados sobre el medio ambiente, reducir sus costos de energía eléctrica de forma rentable, significativa, inteligente y rápida

No obstante, los beneficios de los paneles solares implementados generan los siguientes beneficios:

• Aprovechar la energía inagotable del sol: El sol es una fuente de energía renovable, que está disponible para todos y que no puede ser comercializada. Sin embargo, gracias a un sistema solar fotovoltaico es posible aprovechar la luz del sol para producir energía eléctrica y térmica. El proceso de transformación no genera ruido y se puede implementar en cualquier parte del mundo.
• Ahorra en la factura de energía: Con un sistema solar fotovoltaico se puede ahorrar en la factura de energía.
• Contribuir con la reducción de la huella de carbono: Una de las mejores opciones para reducir los niveles de CO2 en el planeta es a través de las energías limpias, entre ellas la energía solar fotovoltaica. Por ejemplo, durante la vida útil de un sistema de 100 kW es posible disminuir hasta 1.200 toneladas de dióxido de carbono en 25 años, los cuales equivalen aproximadamente a la siembra de 3.500 árboles adultos.

1. Sector al que pertenece el objeto contractual

SECTOR ECONÓMICO
Sector terciario o sector servicios

La actividad económica está dividida en sectores económicos. Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza según los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno.

División según la economía clásica

Según la división de la economía clásica, los sectores de la economía son los siguientes:

- Sector primario o sector agropecuario.
- Sector secundario o sector Industrial.
- Sector terciario o sector de servicios.

Sector primario o agropecuario

Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial.

Sector secundario o industrial

Comprende las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, que sirven para fabricar nuevos productos.

Se divide en dos subsectores: industrial extractivo e industrial de transformación:

Industrial extractivo: extracción minera y de petróleo.

Industrial de transformación: envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación de abonos y fertilizantes, vehículos, cementos, aparatos electrodomésticos, etc.

Sector terciario o de servicios

Incluye las actividades que no producen una mercancía en sí, pero necesarias para que funcione la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc.

Es necesario aclarar que los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo que se consideran sectores productivos. El tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles, pero, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional y a este sector pertenece el objeto contractual que nos ocupa.

Fuente: https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php/Sectores_econ%C3%B3micos

Sector perteneciente al objeto contractual

SECTOR ECONÓMICO
Sector terciario o servicios

Las actividades terciarias o el sector de servicios son un sector de la economía que engloban no los bienes que se producen en las distintas actividades económicas sino los servicios que satisfacen las necesidades de las personas.

El sector terciario está compuesto de las partes "blandas" de la economía, es decir, las actividades de las empresas terciarias son en donde la gente ofrece su conocimiento y tiempo para mejorar la productividad, desempeño, potencial y sostenibilidad de la economía.

Actualmente el sector terciario es uno de los sectores más competitivos a nivel mundial gracias a la dramática reducción de los costos de comunicación, el mejoramiento de la velocidad y la fiabilidad en el transporte de personas y bienes y el acceso a la información. Los servicios de laboratorios e investigación representan un importante segmento que, a través del tiempo, se han convertido en base fundamental de la evolución de otros sectores como la industria y el comercio.

Dentro de este sector se encuentran actividades como las telecomunicaciones, el transporte, la medicina, la enseñanza, el comercio, el turismo, el gobierno, el sector financiero, administrativo y el sector de sanidad. Se incluyen también todas las actividades directamente relacionadas con el ocio, las artes y la cultura. Por último, es necesario aclarar que el comercio es un servicio que no solo se presta a nivel nacional, sino también internacional en lo que se conoce como comercio exterior.

A pesar de no producir por sí mismo mercancías, el sector terciario se caracteriza por ser fundamental para el correcto desarrollo de la economía, pues se enfoca en la distribución y el consumo de mercancía, en la prestación de servicios personales tales como servicios públicos, salud, educación, entre otros.

Gracias a la organización y administración prestada por el sector terciario, el sector primario y el secundario pueden ser más productivos para Colombia.

¿Por qué se debe realizar mantenimiento en un sistema fotovoltaico?

Maximizar la eficiencia energética:
Los paneles solares dependen de la radiación solar directa para generar electricidad. Si su superficie está cubierta de polvo, hollín, polen, suciedad o excrementos de aves, se reduce la cantidad de luz absorbida. Esto puede disminuir la producción entre un 5% y un 30%.

Detectar y prevenir fallas técnicas:
Componentes como inversores, cables, conectores, y estructuras de soporte pueden deteriorarse con el tiempo o verse afectados por factores como humedad, cambios de temperatura, roedores o corrosión. Si no se identifican a tiempo, podrían ocasionar apagones o pérdida de inversión.

Garantizar la seguridad del sistema:
Un mantenimiento adecuado evita riesgos eléctricos como cortocircuitos, calentamiento excesivo, conexiones sueltas o arcos eléctricos que podrían provocar incendios o accidentes.

Cumplir con normativas y requisitos de garantía:
Fabricantes y proveedores suelen exigir mantenimiento regular (registrado y certificado) para validar las garantías del sistema. Además, algunas normas locales requieren inspecciones periódicas.

Prolongar la vida útil del sistema:
La mayoría de los sistemas tienen una expectativa de vida de 25 a 30 años. Sin mantenimiento, esa cifra podría reducirse significativamente por deterioro prematuro o desgaste acelerado.

Tipos de mantenimiento de sistemas fotovoltaico

Tipo de Mantenimiento	Descripción detallada	Actividades específicas	Frecuencia recomendada
Preventivo	Consiste en intervenciones regulares para conservar el sistema en buen estado y evitar la aparición de fallas.	- Limpieza de módulos con agua desionizada o productos no abrasivos - Revisión del estado físico de estructuras, tornillería, cables, conectores y caja combinadora - Verificación del	Cada 6 a 12 meses dependiendo del entorno (más frecuente en zonas polvorientas o urbanas)

		inversor (temperatura, funcionamiento, alarmas) - Comprobación de tierras y protecciones eléctricas	
Correctivo	Se realiza cuando ya existe una falla o mal funcionamiento en alguno de los componentes del sistema.	- Reemplazo de módulos dañados o quebrados - Sustitución de fusibles, conectores corroídos o cableado defectuoso - Reparación de puntos calientes o fallas en el inversor	Según necesidad, inmediatamente tras detectar el problema
Predictivo	Usa tecnologías de monitoreo para prever fallas antes de que ocurran, analizando el comportamiento del sistema en tiempo real.	- Análisis de curvas I-V - Inspección térmica con cámara infrarroja - Sensores de radiación, temperatura y polvo - Software de gestión energética con alertas inteligentes	Permanente (sistemas con monitoreo continuo y análisis automatizado)
Legal o reglamentario	Se exige para cumplir con las normas técnicas, de seguridad eléctrica o subsidios estatales.	- Inspección por técnicos certificados - Certificaciones de cumplimiento técnico y operativo - Informe oficial para organismos reguladores	Según el marco legal vigente y requerimientos de certificación

Protocolo de mantenimiento preventivo

1. **Inspección visual general**

- Verificar limpieza y condiciones físicas de los módulos.
- Detectar sombras parciales o objetos que obstruyan la radiación.
- Revisar estructura de soporte por corrosión, tornillos flojos o deformaciones.

2. **Limpieza de paneles solares**

- Usar agua desionizada o agua potable sin presión excesiva.
- Evitar productos abrasivos o detergentes corrosivos.

- Realizar en horas de baja radiación (mañana o final del día) para evitar choques térmicos.

3. **Revisión eléctrica**

- Comprobar conexiones en la caja combinadora y módulos.
- Verificar estado de conectores MC4 y ausencia de calentamiento.
- Medir voltajes en corriente continua y alterna.
- Confirmar funcionamiento del sistema de puesta a tierra y pararrayos.

4. **Chequeo del inversor**

- Verificar funcionamiento, temperatura operativa y estado de ventilación.
- Inspeccionar alarmas o códigos de error en la interfaz.
- Confirmar conexión con el sistema de monitoreo remoto (si aplica)

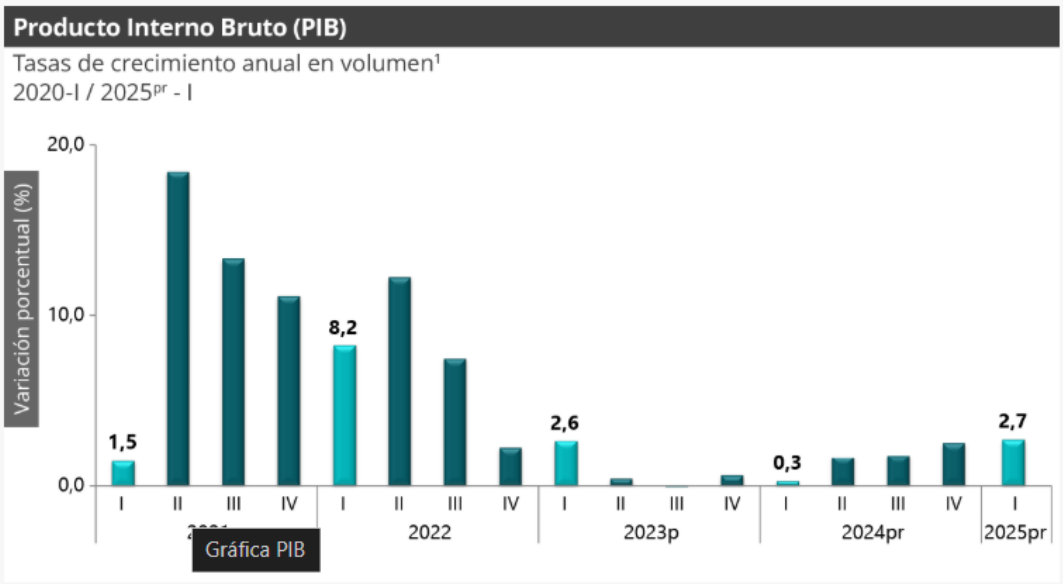
2. Comportamiento del sector - Producto Interno Bruto (PIB) primer trimestre 2025 preliminar

El boletín técnico tiene como propósito presentar los principales cambios de corto plazo del Producto Interno Bruto Trimestral (PIB_T). Estas cifras son utilizadas ampliamente por analistas, políticos, prensa, la comunidad empresarial y el público en general, para la toma de decisiones.

Dentro de los aspectos relacionados en este se toma para el análisis del sector el comportamiento del PIB a precios corrientes desde los enfoques de la producción**.**

Información I trimestre 2025pr

En el primer trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,7% respecto al mismo periodo de 2024pr.



Gráfica PIB

Fuente: DANE, PIB_T
¹: Series originales encadenadas de volumen con año de referencia 2015
pr: preliminar
p: provisional

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 3,9% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).

Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 7,1% (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 15,5% (contribuye 0,6 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 0,8%. 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 4,1%.

Actividades financieras y de seguros crece 1,0%.

Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 0,6%

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre 2025pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2025pr-I / 2024pr-I	2025pr-I / 2024pr-IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	7,1	-0,2
Explotación de minas y canteras	-5,0	0,2
Industrias manufactureras	1,4	0,2
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	-1,2	0,3
Construcción	-3,5	-1,8
Comercio al por mayor y al por menor[3]	3,9	0,4
Información y comunicaciones	0,7	-1,0
Actividades financieras y de seguros	3,3	1,0
Actividades inmobiliarias	2,1	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	1,0	0,6
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	3,5	0,6
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	15,5	4,1
Valor agregado bruto	**2,7**	**0,6**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,2	-0,3
Producto Interno Bruto	**2,7**	**0,8**

Fuente: DANE, PIB_T

pr preliminar

[1] Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

[2] Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.

[3] Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida.

[4] Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo.

[5] Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.

[6] 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.

Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado6

En el primer trimestre de 2025pr, el valor agregado de la actividad suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental decrece 1,2% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

• Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado decrece 0,7%.
• Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental decrece 2,8%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la actividad suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece en 0,3%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

• Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado crece 0,8%.

• Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental decrece 0,3%.

Tabla 5. Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[1]
Tasas de crecimiento en volumen[2]
Primer trimestre 2025pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2025pr-I / 2024pr-I	2025pr-I / 2024pr-IV
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	-0,7	0,8
Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales[3]	-2,8	-0,3
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[1]	**-1,2**	**0,3**

Fuente: DANE, PIB_T

pr preliminar

[1] Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.

[2] Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

[3] Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.

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

Información junio 2025

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Variación mensual, año corrido y anual
Total nacional
2024 - 2025 (junio)

IPC	Junio					
	Variación mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2024	2025	2024	2025	2024	2025
IPC total	0,32	**0,10**	4,12	**3,74**	7,18	**4,82**

Fuente: DANE, IPC

En junio de 2025 la variación mensual del IPC fue 0,10%, la variación año corrido fue 3,74% y la anual 4,82%.

En junio de 2025 la variación anual del IPC fue 4,82%, es decir, 2,36 puntos porcentuales menor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 7,18%.

El comportamiento mensual del IPC total en junio de 2025 (0,10%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Restaurantes y hoteles y Transporte. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Restaurantes y hoteles (0,42%) y Salud (0,36%).

Variación y contribución mensual por divisiones de gasto En el mes de junio de 2025, el IPC registró una variación de 0,10% en comparación con mayo de 2025, ocho divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,10%): Restaurantes y hoteles (0,42%), Salud (0,36%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,27%), Bienes y servicios diversos (0,23%), Bienes y servicios para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,20%), Transporte (0,20%), Prendas de vestir y calzado (0,16%) y por último, Información y comunicación (0,12%). Por debajo se ubicaron: Educación (0,01%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,01%), Recreación y cultura (0,00%) y por último, Alimentos y bebidas no alcohólicas (-0,08%).

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Junio 2024 – 2025

		2024		2025	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Restaurantes y hoteles	9,43	0,39	0,04	0,42	0,05
Salud	1,71	0,49	0,01	0,36	0,01
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,08	0,00	0,27	0,00
Bienes y servicios diversos	5,36	0,14	0,01	0,23	0,01
Bienes y servicios para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,07	0,00	0,20	0,01
Transporte	12,93	0,19	0,03	0,20	0,03
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,09	0,00	0,16	0,00
Información y comunicación	4,33	0,08	0,00	0,12	0,00
TOTAL	100,00	0,32	0,32	0,10	0,10
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,58	0,18	0,01	0,00
Educación	4,41	-0,18	-0,01	0,01	0,00
Recreación y cultura	3,79	0,10	0,00	0,00	0,00
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,30	0,06	-0,08	-0,01

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.

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,10%), se ubicaron en las divisiones de: Restaurantes y hoteles, Transporte y Salud, las cuales aportaron 0,09 puntos porcentuales a la variación total.

---

3. En relación con el objeto del contrato

Los paneles solares son dispositivos que pueden capturar la energía del sol y la convierten en electricidad. Para las empresas son muy útiles para reducir costos operativos al disminuir la dependencia de la red eléctrica y los costos de energía a largo plazo. Además, les ayudan a cumplir con objetivos de sostenibilidad y reducir su huella de carbono.

Las empresas pueden usarlos instalándolos en techos, estacionamientos o terrenos adyacentes. La energía generada puede alimentar directamente las operaciones diarias o ser almacenada en baterías para uso posterior. También es posible vender el exceso que fue generado a la red eléctrica. En general, la implementación de paneles solares puede ser una estrategia económica y ecológica que beneficia tanto a las finanzas, como al medio ambiente.

Beneficios fiscales y económicos de los paneles solares

Ya que las fuentes de energía renovable son cada vez más populares y comunes en todo el mundo, desde el 2014 en Colombia se expidió una ley que promueve el uso de fuentes no convencionales de energía renovable, incluyendo la energía solar. De ahí que en la actualidad los paneles solares estén ganando tanta relevancia entre múltiples empresas y ciudades como Barranquilla, Antioquia, Cali y resto de Colombia, ya

que además de los beneficios a nivel ecológico, también traen múltiples beneficios fiscales y económicos como:

La ley 1715 de 2014 es una ley colombiana que promueve el uso de fuentes no convencionales de energía renovable en el país y tiene como principal objetivo reducir la dependencia de los combustibles fósiles para fomentar la sostenibilidad ambiental y económica, ya que establece que tanto empresas como entidades públicas deben promover el uso de estas fuentes de energía para generar electricidad.

Además, la ley establece un sistema de incentivos fiscales y financieros para las empresas y personas que deciden por invertir en energía renovable y no en energías comunes, entre ellos:

- Todos los equipos y maquinaria, sea nacional o importada, que se destine a la energía renovable estarán excluidos de IVA y aranceles en conformidad con una certificación que emite la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales sobre los equipos y servicios excluidos del impuesto. Esto incluye los sistemas solares (paneles solares) a nivel Nación.
- Los generadores de energía renovable podrán vender a la red eléctrica el excedente de energía que ellos no consuman según lo disponga la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG).
- Las empresas que instalan los sistemas solares (paneles solares) en Barranquilla pueden recibir un crédito fiscal por el 50% del costo de la inversión en energía solar. Esta deducción se puede aplicar en el primer año, o hasta en 15 años siguientes al año gravable en el que hayan realizado la inversión.
- Las empresas que generan más energía solar de la que consumen pueden vender el exceso de energía a la red eléctrica y recibir créditos para compensar su consumo de energía en momentos en que los paneles solares no están generando suficiente energía.
- Depreciación acelerada: para este beneficio se necesita una certificación expedida por la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME) en la que se avala el proyecto de Fuentes No Convencionales de Energía (FNCE) que se vaya a llevar a cabo con los sistemas solares (paneles solares) en Barranquilla. Esto debe regirse con la técnica contable, brindando una tasa anual global del 20%, y las empresas que se beneficien de esta iniciativa pueden definir una tasa de depreciación igual para cada año gravable, la cual pueden modificar cada año si es necesario.

Además de los incentivos tributarios, también hay una gran variedad de beneficios económicos en el corto y largo plazo que puede tener la implementación de energía solar para las empresas. Te contamos los principales:

- Reducción de costos operativos: la instalación de los sistemas solares (paneles solares) en Barranquilla también puede reducir significativamente los costos operativos de una empresa, pues si bien el costo inicial de la instalación puede ser alto, se compensa con el ahorro de energía a largo plazo que se obtiene a través de la generación de energía solar. Por otro lado, los incentivos

previamente mencionados pueden incluir la reducción de impuestos y los créditos fiscales por la energía renovable producida.

- Aumento del valor de la propiedad: La instalación de paneles solares puede aumentar significativamente el valor de una propiedad. Los compradores están cada vez más interesados en propiedades que sean eficientes en términos energéticos y que les permitan ahorrar en sus facturas de servicios públicos. La presencia de paneles solares en barranquilla puede hacer que tu propiedad sea más atractiva en el mercado y potencialmente aumentar su valor de reventa.
- Generación de ingresos adicionales: como se mencionó anteriormente, las empresas pueden vender el exceso de energía solar producida a la red eléctrica, lo cual significa que las empresas pueden generar ingresos adicionales a través de la producción de energías renovables. Además, las empresas pueden utilizar los paneles solares como una forma de marketing y diferenciación, ya que los clientes y consumidores de hoy en día están cada vez más preocupados por el impacto ambiental y buscan apoyar a aquellas organizaciones que demuestran un compromiso con la sostenibilidad.

En un mundo que lucha constantemente contra el cambio climático y la degradación del medio ambiente, la búsqueda de fuentes de energía limpias y sostenibles se ha convertido en una prioridad ineludible. En este contexto, la energía solar ha emergido como una solución brillante. Este, al igual que los mencionados anteriormente, es uno de los beneficios más significativos de la instalación de paneles solares.

Energía solar: Una alternativa limpia y sostenible

- Cero emisiones de carbono: Uno de los mayores atractivos de la energía solar es que no produce emisiones de carbono durante su funcionamiento. Los paneles solares convierten la luz del sol en electricidad de manera limpia y silenciosa, sin liberación de gases contaminantes.
- Reducción de la dependencia de combustibles fósiles: Al adoptar la energía solar. reducimos nuestra dependencia de los combustibles fósiles, lo que disminuye la cantidad de CO2 liberado a la atmósfera. Esto es fundamental para combatir el cambio climático y mejorar la calidad del aire.
- Uso eficiente de recursos naturales: La energía solar aprovecha una fuente de energía natural e inagotable: el sol. No solo es abundante, sino que su uso no agota recursos finitos, a diferencia de los combustibles fósiles que se están agotando.
- Mitigación del efecto invernadero: La adopción de energía renovable o solar contribuye directamente a la mitigación del efecto invernadero al reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, ayudando a estabilizar las temperaturas globales y minimizar los eventos climáticos extremos.

Tomado de: https://ambientesolar.com.co/category/blog/page/4/

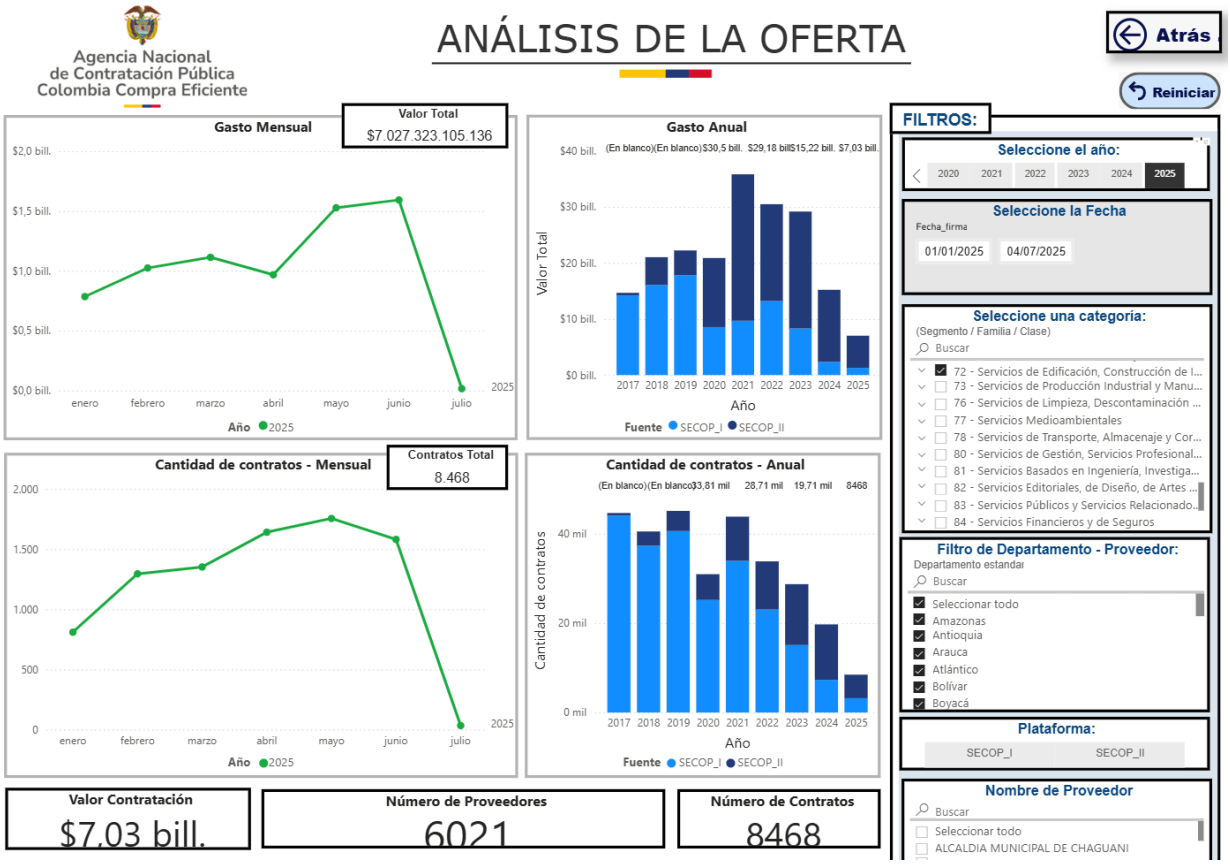
B. Estudio de la oferta

En un proceso de mínima cuantía en el que no se requiere un estudio amplio de las condiciones generales de los potenciales oferentes, se realizará el análisis tomando como base las condiciones particulares de otros procesos de contratación similares citados (Literal C registro histórico) del presente documento.

Tal como se verificó en el portal de contratación, se encuentran oferentes que cuentan con amplia trayectoria en el mercado, han suscrito contratos con Entidades Estatales y han ejecutado el objeto contractual dentro de los parámetros exigidos demostrando posicionamiento, permanencia y competitividad en el mercado. El monto promedio de los valores contratados es acorde con el presupuesto destinado para esta contratación, generando la certeza de que los oferentes tienen la capacidad técnica y económica requerida para responder ante las expectativas del Centro.

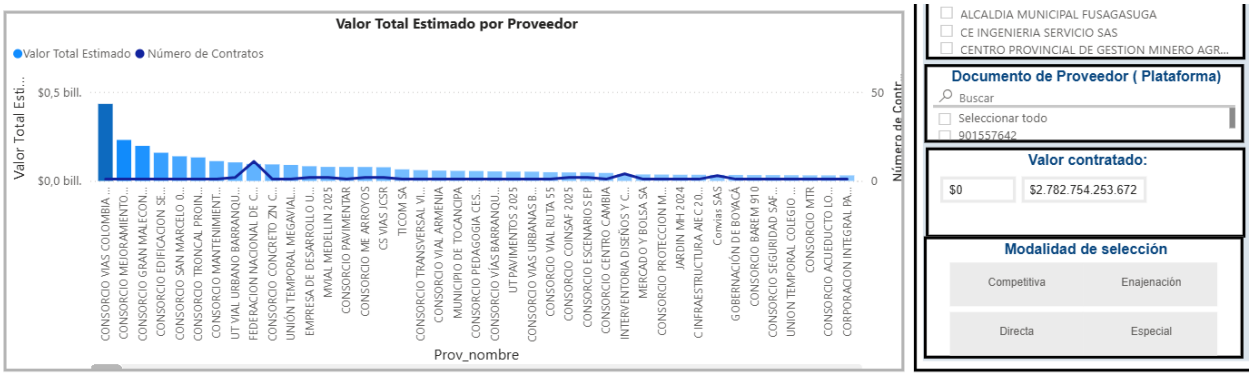
Por lo anterior, podría deducirse que sí existen en el mercado proponentes idóneos para llevar a cabo la ejecución contractual pero finalmente, es el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, quien determina cómo puede adelantar el proceso apuntando al cumplimiento del objeto contractual con el fin de realizar la selección de quien dentro de esa pluralidad se considere que prestará el servicio en las condiciones de eficiencia, eficacia y economía requeridas, garantizando la total satisfacción de la necesidad de la Entidad.

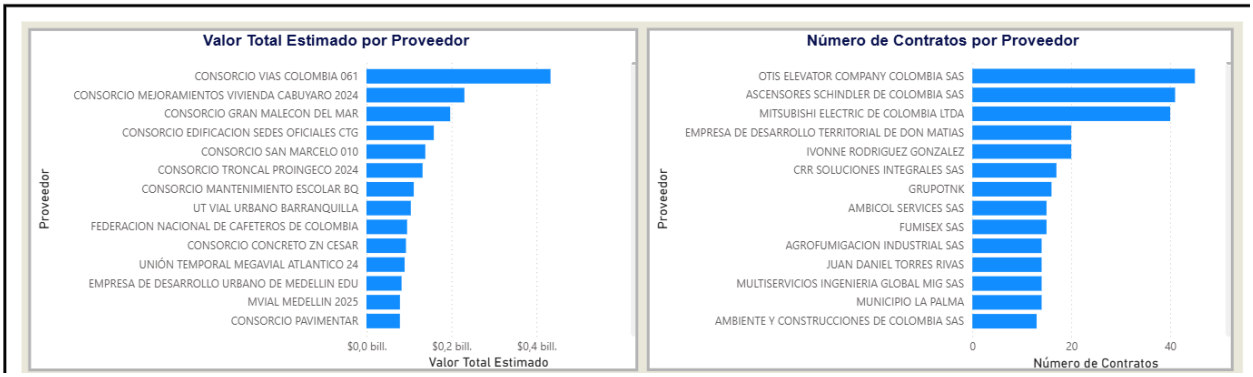
En el mercado existen personas naturales y empresas de naturaleza jurídica quienes prestan este tipo de servicio, encontrando pluralidad de oferentes con capacidad e idoneidad técnica que se requiere para participar en el proceso de selección. Consultando el MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO de Colombia Compra Eficiente obtenemos:

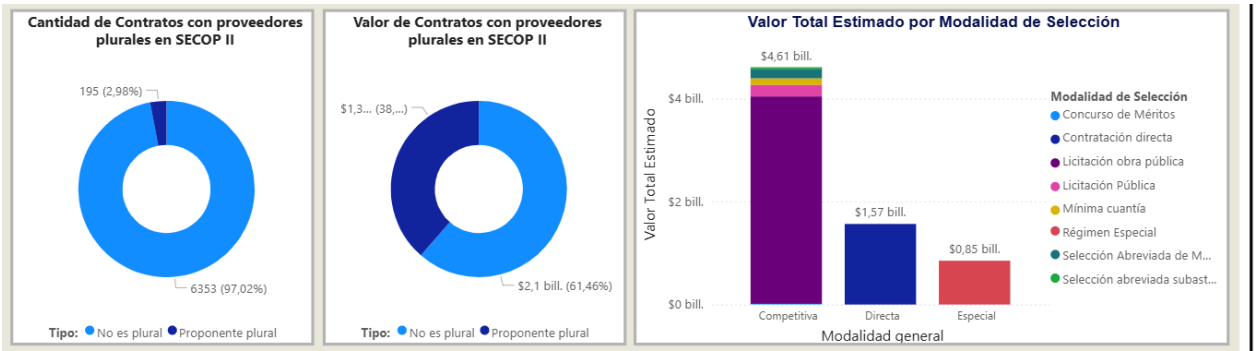


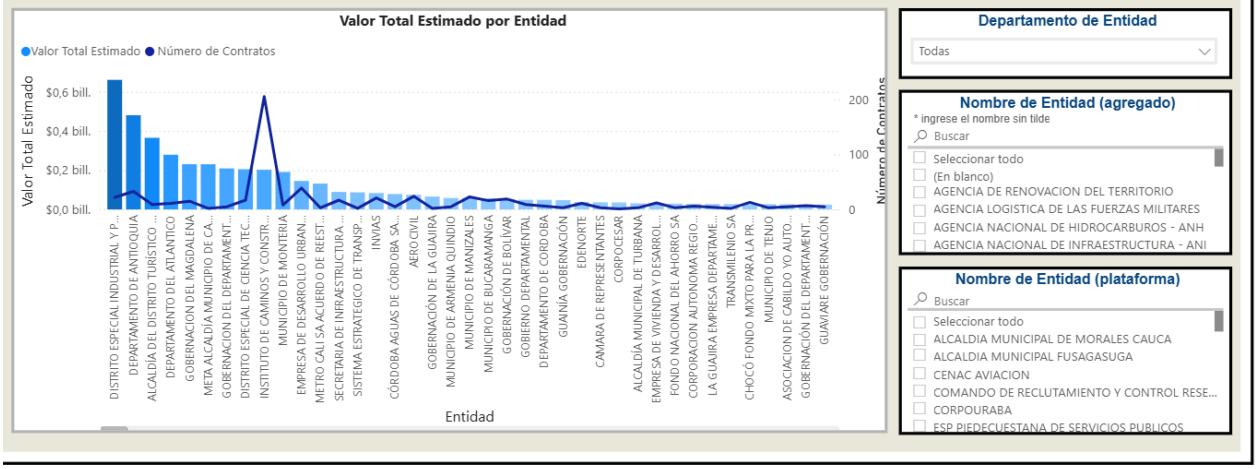
El análisis del Modelo de Abastecimiento Estratégico a corte de consulta julio 2025 en el sector servicios de mantenimiento a nivel nación, evidencia un decrecimiento en la inversión, un mercado con 6021 proveedores, y una buena participación en compras públicas mediante procesos competitivos.

Se observa al menos un 70% de contratos adjudicados a través de proveedores plurales en SECOP II, lo que indica una buena participación y transparencia en las adquisiciones.


Valor Total Estimado por Proveedor
Valor Total Estimado
Número de Contratos
$0,5 bill.
$0,0 bill.
50
0
Prov_nombre
ALCALDIA MUNICIPAL FUSAGASUGA
CE INGENIERIA SERVICIO SAS
CENTRO PROVINCIAL DE GESTION MINERO AGR...
Documento de Proveedor (Plataforma)
Buscar
Seleccionar todo
901557642
Valor contratado:
$0
$2.782.754.253.672
Modalidad de selección
Competitiva
Enajenación
Directa
Especial


Valor Total Estimado por Proveedor
CONSORCIO VIAS COLOMBIA 061
CONSORCIO MEJORAMIENTOS VIVIENDA CABUYARO 2024
CONSORCIO GRAN MALECON DEL MAR
CONSORCIO EDIFICACION SEDES OFICIALES CTG
CONSORCIO SAN MARCELO 010
CONSORCIO TRONCAL PROINGECO 2024
CONSORCIO MANTENIMIENTO ESCOLAR BQ
UT VIAL URBANO BARRANQUILLA
FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA
CONSORCIO CONCRETO ZN CESAR
UNIÓN TEMPORAL MEGAVIAL ATLANTICO 24
EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE MEDELLIN EDU
MVIAL MEDELLIN 2025
CONSORCIO PAVIMENTAR
Proveedor
$0,0 bill.
$0,2 bill.
$0,4 bill.
Valor Total Estimado
Número de Contratos por Proveedor
OTIS ELEVATOR COMPANY COLOMBIA SAS
ASCENSORES SCHINDLER DE COLOMBIA SAS
MITSUBISHI ELECTRIC DE COLOMBIA LTDA
EMPRESA DE DESARROLLO TERRITORIAL DE DON MATIAS
IVONNE RODRIGUEZ GONZALEZ
CRR SOLUCIONES INTEGRALES SAS
GRUPOTNK
AMBICOL SERVICES SAS
FUMISEX SAS
AGROFUMIGACION INDUSTRIAL SAS
JUAN DANIEL TORRES RIVAS
MULTISERVICIOS INGENIERIA GLOBAL MIG SAS
MUNICIPIO LA PALMA
AMBIENTE Y CONSTRUCCIONES DE COLOMBIA SAS
Proveedor
0
20
40
Número de Contratos


Cantidad de Contratos con proveedores plurales en SECOP II
195 (2,98%)
6353 (97,02%)
Tipo: No es plural Proponente plural
Valor de Contratos con proveedores plurales en SECOP II
$1,3... (38,...)
$2,1 bill. (61,46%)
Tipo: No es plural Proponente plural
Valor Total Estimado por Modalidad de Selección
$4,61 bill.
$1,57 bill.
$0,85 bill.
$4 bill.
$2 bill.
$0 bill.
Valor Total Estimado
Competitiva
Directa
Especial
Modalidad general
Modalidad de Selección
Concurso de Méritos
Contratación directa
Licitación obra pública
Licitación Pública
Mínima cuantía
Régimen Especial
Selección Abreviada de M...
Selección abreviada subast...


Valor Total Estimado por Entidad
Valor Total Estimado
Número de Contratos
$0,6 bill.
$0,4 bill.
$0,2 bill.
$0,0 bill.
200
100
0
Entidad
Departamento de Entidad
Todas
Nombre de Entidad (agregado)
* ingrese el nombre sin tilde
Buscar
Seleccionar todo
(En blanco)
AGENCIA DE RENOVACION DEL TERRITORIO
AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES
AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS - ANH
AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA - ANI
Nombre de Entidad (plataforma)
Buscar
Seleccionar todo
ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES CAUCA
ALCALDIA MUNICIPAL FUSAGASUGA
CENAC AVIACION
COMANDO DE RECLUTAMIENTO Y CONTROL RESE...
CORPOURABA
ESP PIEDECUESTANA DE SERVICIOS PUBLICOS

Este estudio de la oferta permite entender las dinámicas del sector y las oportunidades de negocio dentro del sector servicios de mantenimiento en Colombia.

Valor estimado del contrato/ presupuesto oficial

El presupuesto total del contrato será hasta por la suma de **($79.000.000) SETENTA Y NUEVE MILLONES DE PESOS M/CTE. IVA INCLUIDO** cuando a ello hubiere lugar y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos.

Nota: Deberá verificarse la aplicación del IVA

El presupuesto oficial para la presente contratación es de (**$79.000.000) SETENTA Y NUEVE MILLONES DE PESOS M/CTE. IVA INCLUIDO**

A efectos de estimar el presupuesto del presente proceso de selección, el Centro de Comercio adelantó un estudio de mercado, en donde se estimó que el valor para 5_9301_373 Mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de autogeneración de energía mediante paneles solares fotovoltaicos del complejo central del SENA Regional Antioquia es de ($45.402.903) CUARENTA Y CINCO MILLONES CUATROCIENTOS DOS MIL NOVECIENTOS TRES PESOS M/CTE, IVA INCLUIDO**, pero se adjudicará el total del presupuesto autorizado por valor de ($79.000.000) para ser ejecutado a monto agotable por demanda.**

Considerando el valor promedio obtenido y la modalidad de contratación por la cual se adelantará el proceso, se determina que el presupuesto para el proceso contractual para Contratar el Mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de autogeneración de energía mediante paneles solares fotovoltaicos del complejo central del SENA Regional Antioquia será por la suma de ($45.402.903) CUARENTA Y CINCO MILLONES CUATROCIENTOS DOS MIL NOVECIENTOS TRES PESOS M/CTE, IVA INCLUIDO**,** sin embargo, el contrato se adjudicará y ejecutará por la totalidad del presupuesto disponible, esto es ($79.000.000) SETENTA Y NUEVE MILLONES DE PESOS teniendo en cuenta que si en su momento la entidad llegara a necesitar algún servicio con relación directa al objeto del presente proceso de contratación, el proveedor suministrará al SENA dicho servicio por el valor del mercado.

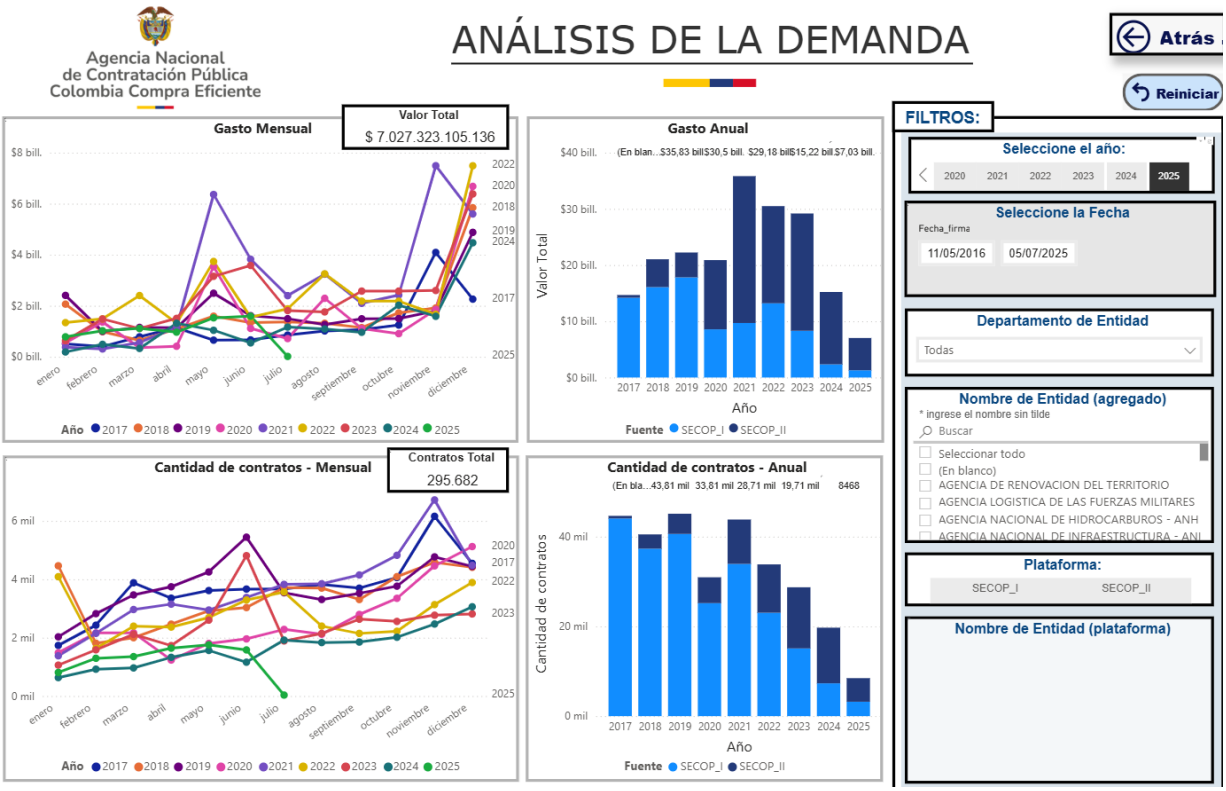
El proceso de contratación se establecerá con precios unitarios, permitiendo definir la oferta con base en el costo individual de cada ítem. La ejecución del proceso se llevará a cabo hasta agotar el presupuesto oficial.

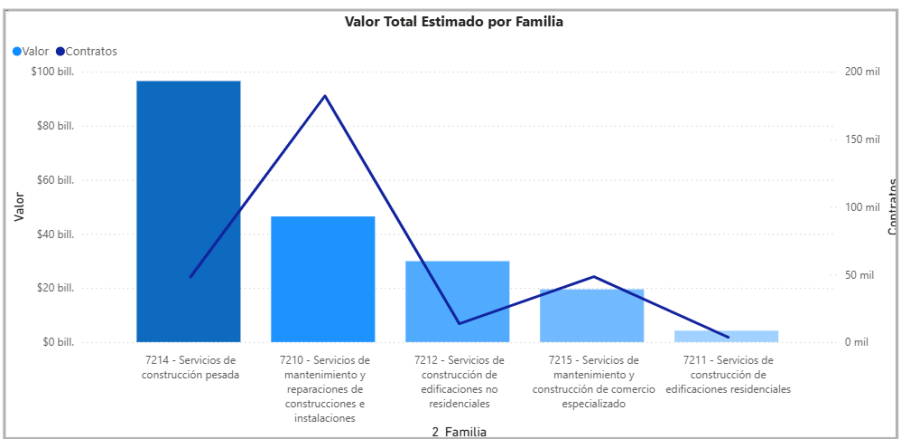
Se establece una cantidad de 1 (para servicios) debido a la variabilidad de los requerimientos a lo largo del plazo de ejecución del contrato. Dado que el vehículo opera de manera continua y está sujeto a diversos factores que pueden afectar su estado, resulta imposible prever con exactitud la cantidad de mantenimientos necesarios. Esta medida proporciona mayor flexibilidad en la planificación y ejecución de los servicios, permitiendo ajustarlos según las necesidades reales que surjan durante el periodo.

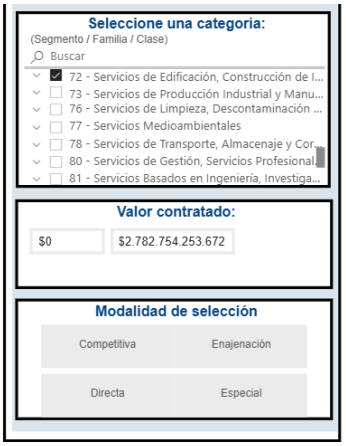
NOTA: Para esta contratación APLICA el estudio de mercado o de sector. SE ADJUNTA ANEXO.

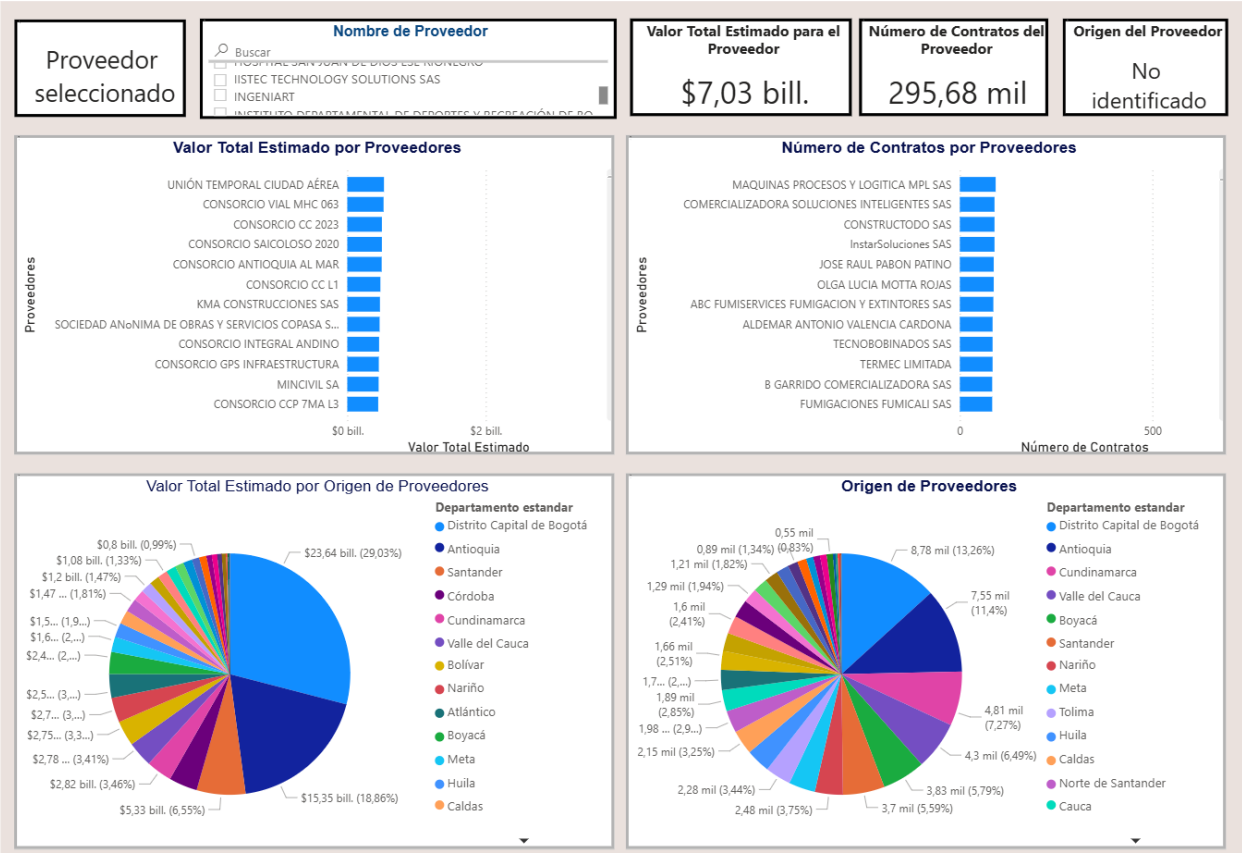
C. Estudio de la demanda

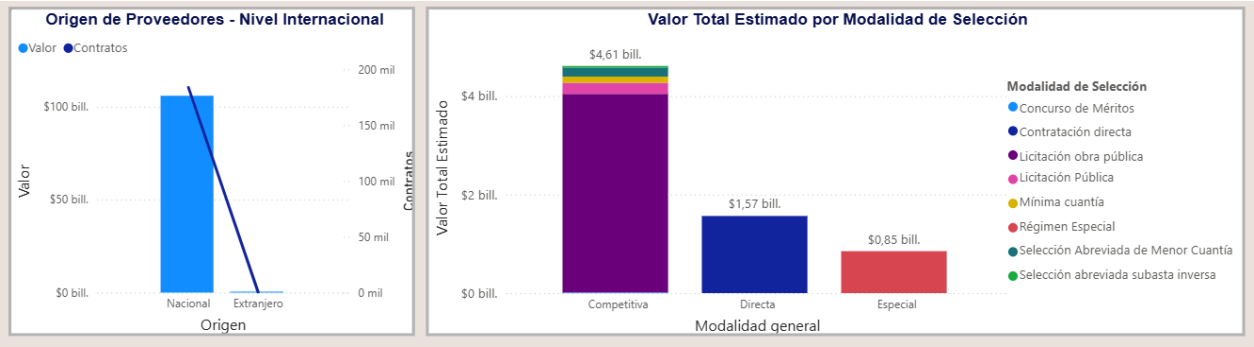
La demanda de servicios de mantenimiento está impulsada por sectores como el comercial, industrial y doméstico. Factores como la eficiencia energética, beneficios tributarios, entre otros factores ambientales, han incrementado y modificado la demanda de estos servicios.











El análisis de la demanda para la Nación con fecha de consulta julio de 2025 refleja un mercado diversificado en proveedores, con contrataciones puntuales, pero de alto valor. La preferencia por la modalidad competitiva indica transparencia y pluralidad en los procesos de adquisición.

1. Registros históricos

- En los últimos tres (3) años el Centro de Comercio del La Regional Antioquia no ha realizado contrataciones del objeto del presente proceso contractual

- En el presente estudio de la demanda, se realiza el adelanto de investigación de diferentes procesos de bienes o servicios, que tengan dicha relación con el objeto actual que se viene trabajando, el cual se tiene en cuenta procesos de diferentes Centros y entidades contratantes que han venido adelantando dicha gestión.

- Con ocasión del proceso de selección que se requiere, se procedió a realizar un análisis de la demanda que se presenta sobre este tipo de bienes en otras entidades estatales del país, a través de la información que se puede extraer de los procesos contractuales publicados en el SECOP y que tienen relación directa con el objeto del proceso contractual que nos ocupa se logró evidenciar que la modalidad de contratación es mínima cuantía, y que existen pluralidad de oferentes

Nombre Entidad	NIT	Departamento	Ciudad	ID Contrato	Descripcion del Proceso	Tipo de Contrato	Modalidad de Contratacion	Fecha de Inicio del Contrato	Fecha de Fin del Contrato	Documento Proveedor	Proveedor Adjudicado	Valor del Contrato
PARQUES NACIONALES NATURALES-DIRECCION TERRITORIAL PACIFICO	805,003,737	Antioquia	Medellín	CO1.PCCNTR.1216011	COMPRA E INSTALACIÓN DE PANELES Y EQUIPOS SOLARES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS INICIATIVAS PRIORIZADAS POR EL PNN SANQUIANGA PARA EL DLS EN EL MARCO DE EEM DEL APOYO PRESUPUESTARIO DE LA UNIÓN EUROPEA.	Compraventa	Selección abreviada subasta inversa	12/12/2019	12/27/2019	900445227	Solaltec Ingenieria S.A.S	$ 41.998.704
POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	8,909,801,366	Antioquia	Medellín	CO1.PCCNTR.3113806	Adquisición de Sistema de paneles solares; Policristalinos; Baterías Gel 250 AMP; Inversor 200w-24v; prensa para henificar; Aspersor de impacto; Hidrante; Bayoneta; Trípode para aspersor; OPW macho hembra; Manguera	Prestación de servicios	Contratación directa	12/23/2021	12/31/2021	901287085 6	TIENDA AGROPECUARIA Y MISCELANELA LA CRUZ S.A.S	$ 18.944.000

AGUAS DEL NORTE ANTIOQUEÑO	900,232,836	Antioquia	Yarumal	CO1.PCCNTR.6503676	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS ELÉCTRICOS NECESARIOS PARA LAS ADECUACIONES DE LA FRONTERA Y DEL SISTEMA ELÉCTRICO DE LAS INSTALACIONES LOCATIVAS DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE; OPERADA POR LA EMPRESA AGUAS DEL NORTE ANTIOQUEÑO S.A.E.S.P; CON EL OBJETIVO DE PONER EN FUNCIONAMIEN	Obra	Contratación régimen especial (con ofertas)	07/12/2024	11/05/2024	900963580	AMBIENTE SOLAR	$ 177.375.247
PARQUES NACIONALES NATURALES-DIRECCION TERRITORIAL PACIFICO	805,003,737	Antioquia	Medellín	CO1.PCCNTR.1204726	Compra e instalación de paneles y equipos solares para el fortalecimiento de la iniciativa de la comunidad afro de Bijao; priorizada por el PNN Los Katíos para el programa DLS en el marco de EEM del apoyo presupuestario de la UE	Compraventa	Selección abreviada subasta inversa	12/03/2019	12/27/2019	900285682	TDEPE SAS	$ 76.238.700

EMPRESAS PUBLICAS DE JARDIN S.A. E.S.P. EPJ	900,045,268	Antioquia	Jardín	CO1.PCCNTR.4338216	SUMINISTRO; INSTALACION Y CONFIGURACION DE ANTENA PARA RECIBIR SEÑAL DE INTERNET - SUMINISTRO DE CAMARA IP ROBOTICA; INCLUYE MEMORIA 32GB - SUMINISTRO CINTA BANDY X MT - SUMINISTRO HEBILLA PARA CINTA BANDY - SUMINISTRO CAJA EMPALME CON BASE - SUMINISTRO MASTIL - SUMINISTRO CABLE UTP X MT - SUMINISTR	Decreto 092 de 2017	Contratación régimen especial	12/22/2022	12/29/2022	71743577	JUAN DAVID RESTREPO	$ 13.432.000
EMPRESAS PUBLICAS MUNICIPALES DE BETANIA S.A. E.S.P1	900,217,714	Antioquia	Betania	CO1.PCCNTR.7662241	EL CONTRATISTA SE OBLIGA A SUMINISTRAR PARA LAS EPMB NUEVE (9) LAMPARAS SOLARES PARA VIAS PUBLICAS DE 300 W CON PANELES SOLARES PARA ALUMBRADO DE LAS PLANTAS DE AGUA RESIDUAL Y AGUA POTABLE EN EL MUNICIPIO DE BETANIA DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN LOSMESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS Y LA OFERTA P	Suministros	Contratación régimen especial	03/17/2025	03/21/2025	900744193	VIDEO SISTEMAS S.A.S	$ 8.550.000

REGIONAL DE ASEGURAMIENTO EN SALUD N°6	811,032,059	Antioquia	Envigado	CO1.PCCNTR.461565	Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo trimestral del sistema de agua caliente mediante paneles solares de la Clínica Regional Valle de Aburra	Prestación de servicios	Mínima cuantía	07/12/2018	12/31/2018	800253767	American Insap Ingeniería y Servicios S.A.S	$ 5.942.040
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA//	890,900,286	Antioquia	Medellín	CO1.PCCNTR.6429197	ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS PARA LA MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO E INSTALACIÓN DE PANELES SOLARES EN TERRITORIOS UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA	Otro	Contratación directa	06/14/2024	12/31/2027	8909801792	INSTITUTO PARA EL DESARROLLO DE ANTIOQUIA IDEA	$ 43.950.897.620
PARQUES NACIONALES NATURALES-DIRECCION TERRITORIAL PACIFICO	805,003,737	Antioquia	Medellín	CO1.PCCNTR.1732131	MANTENIMIENTO DEL SISTEMA FOTOVOLTAICO Y PANELES SOLARES DEL PARQUE NACIONAL NATURAL LOS KATÍOS	Suministros	Mínima cuantía	08/04/2020	10/30/2020	900950719	COMERCIALIZADORA ROMO S.A.S.	$ 14.230.020
MUNICIPIO SANTA ROSA DE OSOS	890,981,554	Antioquia	Santa Rosa De Osos	CO1.PCCNTR.6187788	OPTIMIZACIÓN DEL BOMBEO A TRAVÉS DE ALIMENTACIÓN CON PANELES SOLARES DEL ACUEDUCTO MULTIVEREDAL ACUERRICO DEL CORREGIMIENTO HOYORRICO; MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE OSOS.	Obra	Mínima cuantía	04/16/2024	05/30/2024	900956451	S&C COLOMBIANA DE INGENIEROS S.A.S.	$ 49.830.813

Rama Judicial – Dirección Seccional de Administración Judicial de Medellín	800,165,798	Antioquia	Medellín	CO1.PCCNTR.2581615	REALIZAR LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA; ADEMÁS DE LOS DISEÑOS HIDROSANITARIOS PARA EL PALACIO DE JUSTICIA DE ISTMINA; CHOCÓ; REALIZAR LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS E HIDROSANITARIOS DEL PALACIO DE JUSTICIA DE BAHIA SOLANO; CHOCÓ; Y REALIZAR LOS DISEÑOS AR	Consultoría	Mínima cuantía	07/12/2021	09/11/2021	900370386	CONFORT INTEGRAL SAS	$ 55.230.280
SENA REGIONAL ANTIOQUIA Grupo Administrativo CIAA	899,999,034	Antioquia	Rionegro	CO1.PCCNTR.1126819	5_9503_584 suministro de diferentes sensores; instrumentos electrónicos para ensamblar las estaciones meteorológicas que permitirá la toma de datos precisos; baterías de litios; paneles solares; entre otros items; además; accesorios para el dron para la toma de imágenes multiespectrales.	Suministros	Mínima cuantía	10/04/2019	10/04/2019	901061066	ARDOBOT ROBOTICA SAS	$ 23.453.200

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA - DIRECCION TERRITORIAL ANDES OCCIDENTALES**	811,004,962	Antioquia	Medellín	CO1.PCCNTR.2933850	ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS FOTOVOLTAICOS (KIT PANELES SOLARES) PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL INDICADOR 4 ACUERDOS DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA PARTICIPATIVA; VINCULADOS AL PROGRAMA DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE DE PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA QUE APORTAN A LA INTEGRIDAD DEL ÁREA AL DIS	Suministros	Mínima cuantía	10/14/2021	11/14/2021	53160522	Suministra y Soluciones	$ 33.999.700
FABRICA DE LICORES Y ALCOHOLES DE ANTIOQUIA	901,436,775	Antioquia	Itagui	CO1.PCCNTR.4282322	PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES PARA DETERMINAR LA RESISTENCIA MAXIMA DE CARGA QUE PUEDE AGUANTAR LA CUBIERTA DE LA BODEGA No. 2 PARA LA INSTALACIÓN DE PANELES SOLARES.	Otro	Contratación régimen especial	12/05/2022	12/31/2022	811003127	I.C.C. INGENIEROS CIVILES CONSULTORES S.A.S.	$ 42.893.164
AGUAS DEL NORTE ANTIOQUEÑO	900,232,836	Antioquia	Yarumal	CO1.PCCNTR.5336300	SUMINISTRO; INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UN SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO; INTERCONECTADO A LA RED CON UNA POTENCIA TOTAL INSTALADA EN PANELES DE 52.65 KWP; A LA EMPRESA AGUAS DEL NORTE ANTIOQUEÑO S.A.E.S.P.	Suministros	Contratación régimen especial (con ofertas)	09/04/2023	12/31/2023	900963580	AMBIENTE SOLAR	$ 212.530.318

Rama Judicial – Dirección Seccional de Administración Judicial de Medellín	800,165,798	Antioquia	Medellín	CO1.PCCNTR.1225030	CONSULTORÍA PARA LAS ADECUACIONES GENERALES; OBRA CIVIL; SUMINISTROS UPS; MEJORAMIENTO ELÉCTRICO VOZ Y DATOS; DISEÑO Y REUBICACIÓN DE POZO SÉPTICO; DISEÑO DE RED HIDROSANITARIA DISEÑO ESTRUCTURAL CAMBIO DE CUBIERTA; DISEÑO RED ENERGÍA ALTERNATIVA A BASE DE PANELES SOLARES DE LAS SEDES DESPACHOS DE	Consultoría	Mínima cuantía	12/20/2019	12/30/2019	1122120384	YONATAN PITER BASTO PORRAS	$ 73.304.000
AGENCIA DE EDUCACIÓN POSTSECUNDARIA DE MEDELLÍN - SAPIENCIA-	900,602,106	Antioquia	Medellín	CO1.PCCNTR.5149524	Contrato interadministrativo para la adquisición; instalación; implementación; certificación y legalización de una solución solar integral; mediante paneles solares para la Ciudadela de la Cuarta Revolución y la Transformación del Aprendizaje - C4ta.	Otro	Contratación Directa (con ofertas)	09/05/2023	12/31/2023	890904996	EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN E.S.P.	$ 598.405.708

PARQUES NACIONALES NATURALES-DIRECCION TERRITORIAL PACIFICO	805,003,737	Antioquia	Medellín	CO1.PCCNTR.703042	Compra de paneles solares y congeladores para las iniciativas Grupo de Pescadores Puerto Mar y Pianguarte Raíces Malagueñas; en el marco del Programa de Desarrollo Local Sostenible financiado por la Unión Europea del PNN Uramba Bahía Málaga	Compraventa	Selección abreviada subasta inversa	12/26/2018	03/30/2019	900445227	Solaltec Ingenieria S.A.S	$ 63.078.304
SUBCUENTA DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES DEL FONDO NACIONAL AMBIENTAL - FONAM DTPA	901,037,393	Antioquia	Medellín	CO1.PCCNTR.2580073	Mantenimiento del sistema fotovoltaico y paneles solares del Parque Nacional Natural Los Katíos.	Suministros	Mínima cuantía	06/15/2021	08/30/2021	900445227	Solaltec Ingenieria S.A.S	$ 15.369.712
PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA - DIRECCION TERRITORIAL ANDES OCCIDENTALES**	811,004,962	Antioquia	Medellín	CO1.PCCNTR.5585239	Adquisición de paneles solares que incluya instalación y todos sus accesorios para el auditorio de inducciones del Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya.	Compraventa	Mínima cuantía	11/27/2023	12/15/2023	900381761	INGFRACOL S.A.S	$ 8.874.000
INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO	800,214,750	Antioquia	Medellín	CO1.PCCNTR.5323398	Suministro e instalación de paneles solares y sus obras complementarias en los campus del Instituto Tecnológico Metropolitano - ITM	Obra	Selección Abreviada de Menor Cuantía	09/11/2023	12/11/2023	900963580	AMBIENTE SOLAR	$ 512.809.787
DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA TECNOLOGIA E INNOVACION DE MEDELLIN	890,905,211	Antioquia	Medellín	CO1.PCCNTR.2813336	CONTRATO INTERADMNISTRATIVO PARA IMPLEMENTAR UNA SOLUCION SOLAR CON UN SISTEMA DE PANELES SOLARES PARA LAS ESCALERAS ELECTRICAS DE LA COMUNA 13	Otro	Contratación Directa (con ofertas)	09/23/2021	02/10/2022	890904996	EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN E.S.P.	$ 112.042.231

PARQUES NACIONALES NATURALES-DIRECCION TERRITORIAL PACIFICO	805,003,737	Antioquia	Medellín	CO1.PCCNTR.2923036	Compra e instalación de paneles y equipos solares para el fortalecimiento del emprendimiento de la comunidad afro de Bijao; priorizado por el PNN Los Katíos en el marco del indicador 5 del apoyo presupuestario DLS UE 2021.	Compraventa	Selección abreviada subasta inversa	10/25/2021	12/10/2021	901043728	GRUPO EMPRESARIAL EFRATA S.A.S	$ 61.562.613

Según las publicaciones del Sistema Electrónico de Contratación Pública – SECOP, se pueden identificar otros procesos contractuales adelantados en el Servicio Nacional de Aprendizaje y en otras entidades, cuyos objetos y/o especificaciones y cuantías son similares a las del proceso que nos ocupa.

1. Variables Utilizadas Para Calcular El Presupuesto Y Los Rubros Que Lo Componen

Acorde con lo establecido en la circular 133 de 2013 del SENA en su ítem número 1, el Centro de Comercio del SENA – Regional Antioquia, adelantó el estudio de mercado a través de solicitudes via web correo electrónico y llamadas telefónicas, con el fin de determinar el precio unitario para cada servicio requerido en mantenimiento, reparación y suministro de partes, resaltando que el proceso será adjudicado por la totalidad del recurso autorizado para el mantenimiento y que se determinó como presupuesto oficial del proceso.

Luego de adelantar la consulta para los servicios solicitados por el área de Logística e infraestructura, se procede con su consolidación y se obtiene el resultado que se observa en documento denominado ESTUDIO DE MERCADO MANTENIMIENTO DE PANELES

Poyectó: Ana Cristina Garro Castaño
Prof. en Proyectos IL