



**ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.**  
SECRETARÍA DE GOBIERNO

## **ESTUDIO DE SECTOR MINIMA CUANTÍA**

**ESTUDIO:** "PRESTACION DEL SERVICIO PARA LA COMPRAVENTA, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA DE LOS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA EJECUTAR LA PROPUESTA DE "LABORATORIO EXPERIMENTAL ECO BARRIO LA ESMERALDA" EN EL MARCO DEL PROYECTO 2158, UN NUEVO CONTRATO SOCIAL".

**PROCESOS DE CONTRATACIÓN DESARROLLADO POR EL FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE TEUSAQUILLO DURANTE LA VIGENCIA DE 2023**



## 1. INTRODUCCIÓN

Dando cumplimiento a lo definido en el Decreto 1082 de 2015, el cual en su artículo 2.2.1.1.16.1. el presente documento tiene por objetivo realizar un análisis del sector relativo al objeto del proceso de contratación que se va a realizar, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnicas y de análisis de riesgo; este documento tiene como propósito reunir la información necesaria de los elementos, bienes y/o servicios para que la Entidad pueda tomar la mejor decisión al momento de la contratación.

El Fondo de Desarrollo Local de Teusaquillo, para realizar los procesos de contratación de bienes y/o servicios realiza un análisis exhaustivo del sector a contratar con el fin de realizar una adecuada gestión de compras obteniendo siempre la mayor optimización posible de los recursos públicos.

## 3. ASPECTOS GENERALES

Aportar a la consolidación de los ejes estructurales de la iniciativa, integrando de manera efectiva fuentes no convencionales de energía renovable a las actividades operativas de la comunidad, y contribuyendo efectivamente a la reducción de la emisión de gases de efecto invernadero que ocasionan el cambio climático al sustituir generación de energía eléctrica centralizada con base en combustibles fósiles, y por tanto a la atención de los lineamientos prioritarios de adaptación, mitigación y resiliencia frente al cambio climático establecidos en el acuerdo 256 de emergencia climática del concejo de Bogotá.

### 3.1. Aspectos Económicos

La actividad económica se divide en varios sectores económicos, cada sector se refiere a una parte de la actividad económica con características comunes, se clasifican de acuerdo a los procesos de producción que cada sector.

- **Sector primario o agropecuario**

Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Se encuentra la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca.

- **Sector secundario o industrial**

Se refiere a todas las actividades económicas relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos. Se divide en dos sub-sectores: industrial extractivo (extracción minera y de petróleo) e industrial de transformación (envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación de abonos y fertilizantes, vehículos, cementos, aparatos electrodomésticos).

- **Sector terciario o de servicios**

Actividades que no producen una mercancía o bienes tangibles, pero son necesarias para el funcionamiento de la economía. Un ejemplo es el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc. El tercer sector es considerado como no productivo, puesto que no produce bienes tangibles, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional.

Teniendo claridad en la diferenciación de los sectores económicos, para el presente proceso de contratación se hará un análisis del sector terciario o de servicios.

La combinación de la evolución de la economía mundial, los movimientos demográficos, el cambio climático y el extraordinario desarrollo de las tecnologías, ha puesto en marcha un cambio profundo del sistema energético global. Cada vez más, las energías renovables son vistas como la mejor solución para una población mundial que



**ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.**  
SECRETARÍA DE GOBIERNO

exige un acceso asequible a la electricidad al tiempo que reduce la necesidad de combustibles fósiles tóxicos que están provocando niveles insostenibles en las emisiones de gases de efecto invernadero.

La transición energética hacia un modelo más sostenible basado en las energías renovables se va imponiendo poco a poco pero inexorablemente en todos los rincones del planeta.

Con el paso del tiempo hay una creciente evidencia de que la energía renovable tiene un efecto dominó positivo en toda la sociedad, avanzando al mismo tiempo en las vertientes económica, social y ambiental. A pesar de las ventajas que brinda el uso de este tipo de energía, según el estudio el precio de las placas solares fotovoltaicas ha descendido entre un 65% y un 75% entre 2009 y 2013, y el precio de la energía lo ha hecho un 80% desde 2008, con una tendencia a la baja en los próximos años.

Pese a que hubo una caída en los precios de los paneles solares, y permanecieron así hasta el año 2020, a partir del 2022 y ya culminada la pandemia, empezó a reactivarse la economía y entre ellas la adquisición de paneles y proyectos enfocados en la energía sostenible.

En Colombia principalmente hay 38 proyectos de energía solar en funcionamiento en el territorio nacional (ver gráfico), los cuales aportan transición energética, y que proyectos de este tipo cobren relevancia en Colombia y sean un ejemplo para los demás países.

**BALANCE DE GRANJAS SOLARES EN COLOMBIA**

Proyecto	Promotor	Capacidad	Departamentos
Autog Celsia Solar Yumbo	Celsia	9,8 MW	Valle del Cauca
Bayunca 1	Egal	3 MW	Bolívar
Bosques Solares de los Llanos 1	Trina	19,9 MW	Meta
Bosques Solares de los Llanos 2		19,9 MW	
Bosques Solares de los Llanos 3		19,9 MW	
Bosques Solares de los Llanos 4		19,9 MW	
Bosques Solares de los Llanos 5		17,9 MW	
Buga 1	Celsia	9,9 MW	Valle del Cauca
Cabrestero	Parex	3 MW	Casanare
Carmelo	Celsia	9,9 MW	Valle del Cauca
Celsia Solar Bolívar		8 MW	Bolívar
Celsia Solar Espinal		9,9 MW	Tolima
Ceritos	Grenergy	9,9 MW	
Delphi Helios	Ebsa	16 MW	Meta
Dulima	Celsia	19,9 MW	Tolima
El Paso Solar	Enel	67 MW	César
Flandes	Celsia	19,9 MW	Tolima
GR Parque Solar Tucanes	Grenergy	9,9 MW	Bolívar
Granja Solar Energía de Pereira	Empresa de Energía de Pereira S.A. ESP	5 MW	Risaralda

Proyecto	Promotor	Capacidad	Departamentos
La Loma Solar	Enel	170 MW	César
La Medina	Grenergy	9,9 MW	Tolima
La Paila	Celsia	9,9 MW	Valle del Cauca
La Sierpe Solar	Aages	19,9 MW	Sucre
Llanos 34	Geopark	9,9 MW	Casanare
Los Caballeros	Grenergy	9,9 MW	Tolima
Melgar	Celsia	9,9 MW	
Palmira 3		9,9 MW	Valle del Cauca
Parque Fotovoltaico Montelibano Solar	Grenergy	9,9 MW	Córdoba
Pétalo de Córdoba	GreenYellow	9,9 MW	
Puerto de Cartagena	Puerto de Cartagena	2,2 MW	Bolívar
San Felipe	Celsia	9,9 MW	Tolima
San Fernando	ECP	61 MW	Meta
Sincé	Termotasajero Dos	19,9 MW	Sucre
Sol de Inírida	Celsia	2,2 MW	Guainía
Solar Castilla ECP	ECP	20 MW	Meta
Termotasajero Dos Solar	Termotasajero Dos	4 MW	Norte de Santander
Tuluá	Celsia	13,3 MW	Valle del Cauca
Yuma		9,9 MW	Tolima

Fuente: Ministerio de Minas y Energía Gráfico: LR-GR-ER

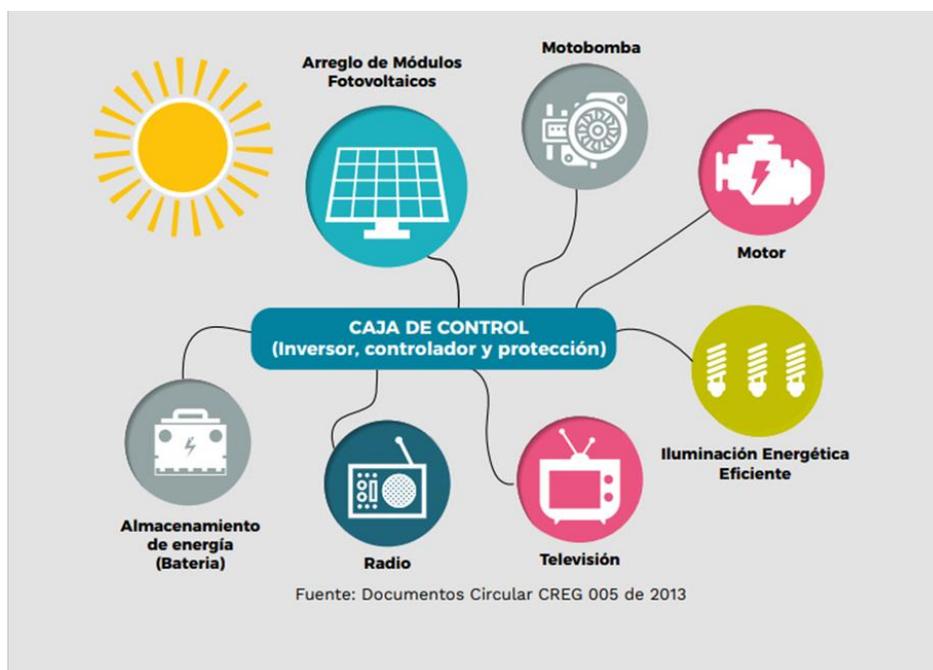
En conclusión, se estima que para el año 2023 para el segundo semestre del año, la producción de energía solar y adquisición de paneles, sea de gran impacto para el medio ambiente y la economía de Colombia, teniendo así buenos indicadores en la recuperación económica.



### 3.2 Aspectos Técnicos

Los elementos relacionados en la tabla conjunta son los necesarios para el debido funcionamiento del panel solar.

ELEMENTOS	
Cantidad	Especificación
1	Panel solar de silicio monocristalino 24V 550Wp
1	Inversor de conexión a la red 24V >=20A con interfaz para monitoreo y gestión
1	Medidor bidireccional monofásico
1	Conjunto soporte para panel solar sobre teja de barro
1	Cables, herrajes, cajas, tuberías, empalmes, protecciones y demás menores
1	Monitor 21.5" con soporte y cableado
ACTIVIDADES	
Cantidad	Especificación
1	Instalación y puesta en servicio de soporte, panel, inversor y medidor
1	Diseño y trámites de solicitud de conexión ante el OR local



#### -RESOLUCIÓN 0549 DE 2015

En Colombia no se necesita ningún permiso para instalar paneles solares. Permite cumplir con la Resolución 0549 de 2015 del Ministerio de Vivienda que obliga a los constructores a cumplir los parámetros de construcción sostenible para el ahorro de energía y agua.

**-RESOLUCIÓN NO. 137 DE 2020** (14 JUL. 2020). Por la cual se ordena hacer público un proyecto de **resolución**, Por la cual se define la fórmula tarifaria general para establecer la remuneración de la prestación del servicio de energía eléctrica mediante Soluciones Individuales Solares Fotovoltaicas.



### 3.3 Análisis Económico

El decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.1.6.1., establece: “Deber de análisis de las Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo.

La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso.

Que de acuerdo con lo establecido en la guía de elaboración de estudios del sector de Colombia compra eficiente donde se indica: “En los Procesos de Contratación de mínima cuantía el alcance del estudio de sector debe ser proporcionado al valor del Proceso de Contratación, la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato y a los Riesgos identificados para el Proceso de Contratación. En esta modalidad de selección no es necesario hacer un estudio extensivo de las condiciones generales de los potenciales oferentes, definir su participación en el PIB industrial o estudiar la estructura de los estados financieros de los posibles proveedores y de la industria. En estos casos, es necesario revisar las condiciones particulares de otros Procesos de Contratación similares, acopiar información suficiente de precios, calidad, condiciones y plazos de entrega con otros clientes del proveedor públicos o privados, solicitar información a los proveedores, verificar la idoneidad de los mismos y plasmar tal información en los Documentos del Proceso, siempre con el propósito de que la decisión de negocio sea adecuada y garantice la satisfacción de la necesidad de la Entidad Estatal, cumpliendo los objetivos de eficiencia, eficacia y economía y buscando promover la competencia. Se realiza el siguiente análisis:

Variables económicas que afectan el sector:

- Salario mínimo, el cual está implícito directamente la mano de obra.
- La tasa representativa del mercado (TRM) la cual está involucrada en el costo del certificado, teniendo en cuenta, que los países de origen y productores de este bien se radican principalmente en Estados Unidos y en el continente europeo.
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento.

Este sector de la economía lleva implícitos aspectos tecnológicos, con base en esto, la Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica aplicada a empresas del sector servicios y comercio (EDITS VII) indaga sobre los productos, las actividades, los recursos y los instrumentos de apoyo asociados con el desarrollo tecnológico y la innovación de las empresas del sector, en los años 2018 y 2019.

En referencia al valor de la TRM y su influencia en el valor de los dispositivos, se detalla el siguiente comportamiento, que debe ser tenido en cuenta por las empresas oferentes en el momento de participar en el presente proceso con cierre del mes anterior a la publicación del presente proceso.

## 4. ANÁLISIS DE LA OFERTA

Mediante aplicativo Análisis de la Oferta Colombia Compra Eficiente

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoibG94MmZmZmU0NGJlYy00YTBLTgzYmYtZGE2NGRkZDA1YTJlIiwidCI6IjdiMDkwNDFlLTl0NTF0NDI0MC04Y2IuLTc5ZDVIM2Q4YzFiZSIsImMiOiJlR9&pageName=RportSection17ad17361e56dd6a009c>

Se obtuvo la siguiente relación de posibles oferentes en la cadena de suministro de los bienes y servicios relacionado con el código 39121103.



Filtros y segmentaciones que afectan a este objeto visual

**Año**  
es 2022

**Año**  
es mayor o igual que 2017 y es menor o igual que 2023

**Fecha\_firma**  
14/07/2017 - 13/04/2023

**Incluido (1)**  
39 - Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Electricos e Iluminacion (1. Segmento) + 3912 - Equipos, suministros y componentes electricos (2. Familia) + 391211 - Centros de control y distribucion y accesorios (3. Clase)

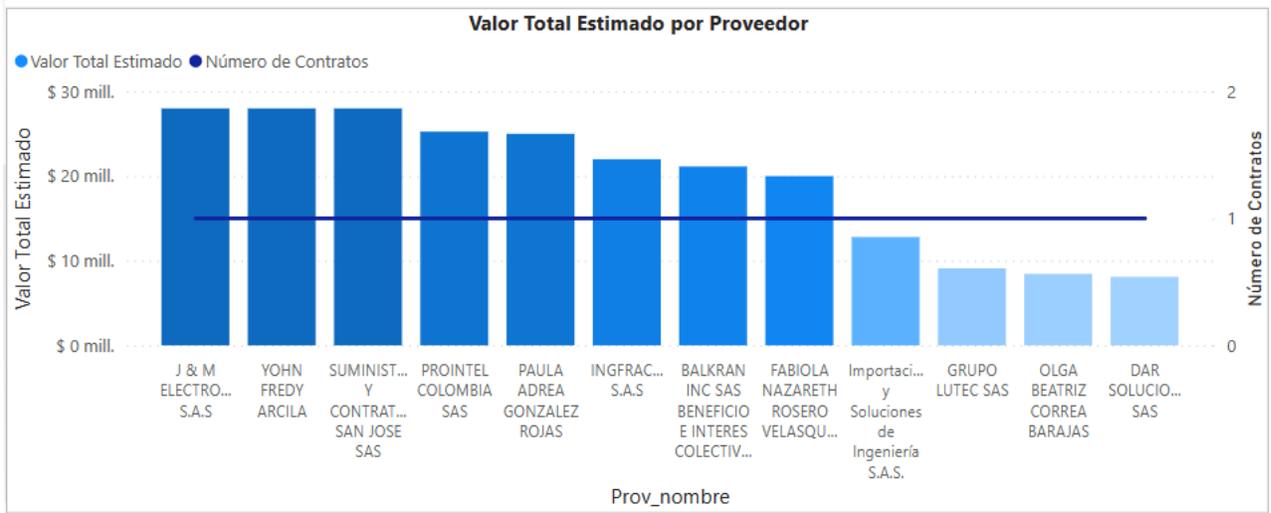
**Modalidad general**  
es Competitiva

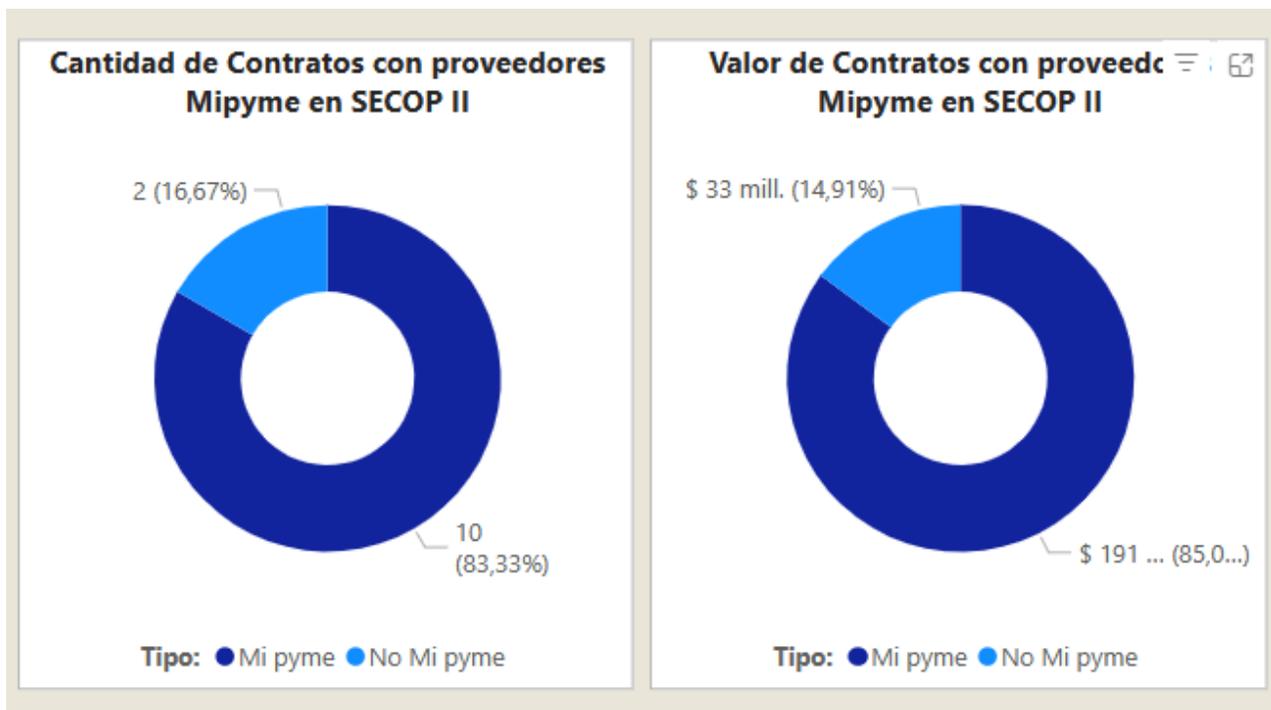
**Valor\_Total**  
es menor o igual que \$ 32.460.000

**Valor Contratación**  
\$ 236 mill.

**Número de Proveedores**  
12

**Número de Contratos**  
12





Fuente: Herramienta Colombia Compra Eficiente

## 5. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Con base en lo consultado en SECOP, se observa que el sector de paneles solares, no tiene mucha demanda en las entidades Estatales, ya sea por desconocimiento o por no tener la suficiente confianza en lo que conlleva implementar y ejecutar un contrato de dicho elemento tecnológico.

Actualmente la adquisición de paneles solares, sería una manera de impactar y ayudar en la contaminación de nuestro planeta y disminuir la huella de carbono, y sería una manera de disminuir el gasto de la entidad, ya que el dinero utilizado en gastos de servicio de energía puede ser invertido en otro tipo de proyectos en pro de comunidad.

Esta selección se realizó con los procesos adjudicados y que no presentaron problemas dentro de su ejecución, en la mayoría de ellos se siguieron las especificaciones y solicitudes de garantías definidas por la ley y que se ajustan al contrato que se pretende realizar en el proceso actual.

Histórico de compras o adquisiciones de Entidades Estatales y consumidores del bien o servicio.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE GOBIERNO

<b>NUMERO PROCESO</b>	<b>DEL</b>	<b>ENTIDAD</b>	<b>OBJETO</b>	<b>CUANTIA</b>
Contrato 032 de 2022 / SECOP I		CORPORACIÓN PARQUE ARVÍ	DISEÑO E INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE ENERGÍA SOLAR EN EL AULA EDUCAMOS, JARDIN CIRCUNVALAR DE MEDELLIN - CERRO PAN DE AZÚCAR PARA EL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO NO. 4600094791 DE 2022 SUSCRITO CON LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN	\$ 24.937.000
2022011 / SECOP II		INSTITUCION ETNOEDUCATIVA RURAL MARACARI	ADQUISICIÓN DE CÉLULAS FOTOVOLTÁICAS (PANEL SOLAR) PARA LA INSTITUCION ETNOEDUCATIVA RURAL MARACARI CORREGIMIENTO DE MUSICHI MUNICIPIO DE MANAURE LA GUAJIRA	\$ 15.000.000
4173.010.32.1.075-2021		SECRETARIA DE DESARROLLO TERRITORIAL Y PARTICIPACION CIUDADANA	ADQUIRIR LA DOTACION E INSTALACION DE UN SISTEMA DE PANELES SOLARES -SISTEMA DE ENERGIA SOLAR DE INTERCONEXIÓN A RED PARA 3KW PICO INSTALADO EQUIVALENTE A 12 MODULOS FOTO VOLTAICOS CON PRODUCCIÓN DIARIA DE ENERGIA EN CALI DE 40.8 KWH/VIA PROMEDIO EN DESARROLLO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN BP- 26003747 PARA APOYAR EL DESARROLLO DISTRITAL PARTICIPATIVO EN SANTIAGO DE CALI, SISTEMA APAGADO O PRENDIDO ON GRID CONECTADO A RED	\$ 20.908.500

## 6. CONCLUSIONES

- De conformidad con los lineamientos establecidos por Colombia Compra Eficiente, se realizó un estudio de mercado, en donde teniendo en cuenta el objeto y alcance de la presente contratación, se solicitó información a los posibles oferentes que hacen parte del sector con el

Código: GCO-GCI-F089

Versión: 03

Vigencia desde: 14 de mayo de 2019

Página 8 de 19



**ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.**  
SECRETARÍA DE GOBIERNO

ánimo de establecer los precios promedio de mercado, condiciones y verificación de la idoneidad de los mismos para ejecutar el objeto del contrato, encontrándose todos ellos dentro de las mismas condiciones de igualdad para participar del proceso de selección.

- Téngase lo previsto en el Concepto C-105 de 2022/ Manual de operaciones de los acuerdos marco de precio- Análisis Jurisprudencial-Derogatoria- /Proceso de selección de mínima cuantía. con base en lo establecido por la Sección Tercera de Consejo de Estado, se suspendió provisionalmente el acápite VII, considerando que no existe concurrencia entre la modalidad de selección de mínima cuantía y la compra por catálogo derivada de acuerdos marco de precio.

**Elaboró:** CLAUDIA MIRANDA CAMACHO