

<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> <b>ORDEN DE COMPRA – ACUERDO MARCO DE PRECIOS – COLOMBIA COMPRA EFICIENTE</b> <b>CCE-200-AMP-2021</b>	
<b>A. DATOS GENERALES DE LA CONTRATACIÓN</b>	
<b>Nro. Plan de Adquisiciones-Código UNSPSC</b>	26111607 – 26131801 – 26131507 - 32121705 – 39122001 - 83101804
<b>Valor Estimado según Plan</b>	\$587.069.121 incluido IVA
<b>Tipo de Presupuesto Asignado</b>	Recursos de FONDIGER Transferencia de recursos FONDIGER
<b>Identificación Proyecto o Necesidad incluida en el plan Anual de Adquisiciones</b>	ADQUIRIR LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA FOTOVOLTAICO EN LAS SEDES DE LA SECRETARIA GENERAL DE LA ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.-SEGMENTO 1-LOTE 1, CAPACIDAD 61 A 70 KWP/H (2 SEDES)
<b>Código BMP – Banco Municipal de Proyectos de inversión Pública</b>	N/A
<b>Acta de Comité de Contratación</b>	Actas de Comité de 05 de octubre de 2023 y del 11 de octubre de 2023
<b>Acto Administrativo de Delegación</b>	Resolución 204 del 23 de Junio de 2020 modificada por la Resolución 136 del 26 de marzo de 2021 y la Resolución 413 del 29 de agosto de 2022.
<b>Modalidad de selección y fundamentos jurídicos.</b>	<p>El Decreto Ley 4170 de 2011, creó la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente a quien se le asignó la función de “Diseñar, organizar y celebrar los Acuerdo Marco de Precios y demás mecanismos de agregación de demanda”</p> <p><i>De acuerdo con lo anterior, fue expedido el Decreto 142 de 2023 “Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional para promover el acceso al sistema de Compras Públicas de las Mipymes, las Cooperativas y demás entidades de la economía solidaria, se incorporan criterios sociales y ambientales en los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales, se incluye el Título de emprendimiento comunal y se dictan otras disposiciones” el cual, en su artículo 7 Modificó el artículo 2.2.1.2.1.2.7. de la Subsección 2, de la Sección 1, del Capítulo 2, del Título 1, de la Parte 2, del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, el cual quedará así:</i></p> <p><i>"Artículo 2.2.1.2.1.2.7. Procedencia del Acuerdo Marco de Precios. Las entidades estatales sometidas al Estatuto General de Contratación de la administración pública están obligadas a adquirir Bienes y Servicios Uniformes y No Uniformes de Común Utilización, a través de los Acuerdos Marco de Precios previamente justificados, diseñados, organizados y celebrados por la Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente-. La implementación de nuevos Acuerdos Marco de Precios organizados y celebrados por la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente- de uso obligatorio por parte de las entidades territoriales estará precedida de un estudio de agregación</i></p>

	<p>de demanda, en el que se tendrá en cuenta las particularidades propias de los mercados regionales, la necesidad de promover el desarrollo empresarial en las entidades territoriales a través de las Mipymes y evitar en lo posible, la concentración de proveedores en ciertas ciudades del país, salvo que exista la respectiva justificación técnica, económica y/o jurídica.</p> <p>Así las cosas, una vez consultada la página web <a href="https://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano">https://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano</a>, se pudo establecer que actualmente se encuentra vigente el <b>ACUERDO MARCO DE PRECIOS No. CCE-200-AMP-2021</b> cuyo objeto consiste en “establecer: (i) las condiciones para la contratación de los Sistemas Fotovoltaicos y sus elementos al amparo del Acuerdo Marco y la prestación de los Sistemas Fotovoltaicos y sus elementos por parte de los Proveedores; (ii) las condiciones en las cuales las Entidades Compradoras se vinculan al Acuerdo Marco y adquieren los Sistemas Fotovoltaicos y sus elementos; y (iii) las condiciones para el pago de los Sistemas Fotovoltaicos y sus elementos por parte de las Entidades Compradoras, en este orden de ideas existe un instrumento de agregación de demanda que suple la necesidad manifestada por le SGMAB.</p> <p>De conformidad con lo anterior, la modalidad de selección de a la que atiende la presente contratación, corresponde a una SELECCIÓN ABREVIADA POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS, reglamentado en el artículo 2.2.1.2.1.2.7 y siguientes del Decreto Único Reglamentario No. 1082 de 2015, en este orden de ideas se observarán todas las disposiciones que al respecto estipule el <b>ACUERDO MARCO DE PRECIOS No. CCE-200-AMP-2021</b>.</p>
Documentos soporte del Estudio previo	<p>CDP</p> <p>Resultado evento RFI 157330 - solicitud de información</p> <p>Simulador del Acuerdo Marco</p>
<b>B. DATOS ESPECÍFICOS DE LA CONTRATACIÓN</b>	
Constancia de cumplimiento Análisis del Sector	No aplica por ser contratación a través de Acuerdo Marco de Precios - Colombia Compra Eficiente
Verificación Acuerdo Comercial (TLC)	No aplica por ser contratación a través de Acuerdo Marco de Precios - Colombia Compra Eficiente
Lugar de Ejecución	Bogotá, D.C.
Tipo de contrato	Orden de Compra – Prestación de Servicios
<b>C. REQUISITOS DEL ESTUDIO PREVIO</b> (Artículo 2.2.1.1.2.1.1 Decreto Nacional 1082 de 2015)	
<b>1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN.</b>	
<p>Colombia Compra Eficiente con el fin de incrementar la eficiencia en los procesos de cada Entidad Compradora, aprovechar las economías de escala y obtener mayor valor por dinero en la contratación de bienes y servicios, suscribió el Acuerdo Marco de Precios para la adquisición de Sistemas Fotovoltaicos y sus elementos por parte de las entidades compradoras CCE-200-AMP-2021.</p> <p>El artículo 30 de la Ley 1715 del 2014, modificado por el artículo 237 de la ley 2294 de 2023, dispone lo siguiente: <b>EDIFICIOS PERTENECIENTES A LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS, El Gobierno nacional, y el resto de las</b></p>	

administraciones públicas, en un término no superior a un (1) año, a partir de la entrada en vigencia de la presente Ley realizarán una auditoría energética de sus instalaciones, con una periodicidad de cada cuatro (4) años y establecerán objetivos de ahorro de energía a ser alcanzados a través de medidas de eficiencia energética y la implementación de Fuentes No Convencionales de Energía Renovable -FNCER-. Cada entidad deberá implementar en el siguiente año posterior a las auditorías energéticas, estrategias que permitan un ahorro en el consumo de energía de mínimo 15% respecto del consumo del año anterior, y a partir del segundo año, metas sostenibles definidas por la auditoría y a ser alcanzadas a más tardar en el año 2026.

Para tal efecto, es responsabilidad de cada entidad destinar los recursos necesarios para cumplir con tales medidas de gestión eficiente de la energía. Las entidades públicas que implementen medidas de eficiencia energética, así como proyectos de autogeneración con Fuentes No Convencionales de Energía Renovable -FNCER-, podrán utilizar los ahorros producto de dichos proyectos para pagar las inversiones realizadas y nuevas inversiones.

(...)

Corolario de lo anterior, la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá, pretende ser una entidad, que autogenera energía, con el fin de dar cumplimiento a la norma citada con antelación, de igual forma, que lo correspondiente al numeral 1 del artículo 4 del Decreto 555 de 2021 “**Respuesta y adaptación al cambio climático**, a través del reverdecimiento de Bogotá, el uso racional y controlado de los recursos naturales, la protección del corredor de páramos de Sumapaz-Chingaza - Guerrero y del complejo de alta montaña, la economía de energía y el uso de energías renovables, la descarbonización de la movilidad priorizando al peatón, el incentivo de la movilidad sostenible, el acceso a bienes y servicios por medio de canales digitales y de acceso remoto, el manejo alternativo de aguas lluvias y la incorporación del riesgo al ordenamiento, impulsando decididamente el ecourbanismo y la construcción sostenible”. (el subrayado es nuestro)

Ahora bien, en el mismo Decreto en su Artículo 17 establece, “Medidas Territoriales para la Mitigación y Adaptación al Cambio Climático”. El presente Plan incorpora la Gestión del Cambio Climático como el proceso coordinado de diseño desde el modelo de ocupación territorial, las estrategias, objetivos de largo plazo y la implementación de medidas territoriales de mitigación y adaptación, las cuales se concretan en las decisiones puntuales de las estructuras territoriales, los sistemas estructurantes, los proyectos, programas, indicadores y metas. Son medidas de adaptación y mitigación frente al cambio climático, y en la cual nos detendremos:

1. **Medidas de mitigación.** Las cuales buscan reducir los niveles de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en la atmósfera, a través de la limitación o disminución de las fuentes de emisiones de GEI; entre otras corresponde a las contempladas en el Plan de Acción Climático (PAC) o al instrumento que lo modifique o sustituya, así como la que nos asiste: **Numeral 6. Eficiencia Energética e infraestructura para fuentes no convencionales.**

De igual manera, el artículo 211 de la Sección 5. Ídem menciona que el Sistema de energía eléctrica alumbrado público y ENCER responde a las necesidades de energía eléctrica del área urbana, en el marco del uso eficiente de la energía, la diversificación y alta eficiencia energética. La localización de infraestructuras de este sistema está permitida en toda el área urbana; el sistema está constituido por la infraestructura de energía eléctrica, la infraestructura de fuentes no convencionales de energía y el servicio de alumbrado público”.

Teniendo en cuenta lo expuesto con antelación, la Dirección Administrativa y Financiera, por intermedio de su equipo profesional, analizó el sistema eléctrico de la entidad y de las sedes donde desarrolla sus actividades, encontrando que durante el último año la SGAMB ha realizado actividades al sistema eléctrico interno de las sedes, cambiando la iluminación interior, con sistemas de ahorro para que las infraestructuras sean sostenibles ambientalmente y cumplir con las normas que rigen la Ingeniería Eléctrica en el país (RETIE y RETILAP), igualmente se revisó el funcionamiento de las sedes donde presta sus servicios encontrándose que cuenta con un sistema eléctrico que consta de cuartos eléctricos ubicados en algunas sedes en los sótanos y en otras en la parte exterior de estas, a través del cual se lleva la energía a las edificaciones y un sistema de apantallamiento.

Por otra parte, y con el fin de cumplir con las metas de ahorro de energía establecidas en el Plan de Desarrollo y bajo el amparo de la resolución No 038 de 2018 expedida por la COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS, entidad adscrita al Ministerio de Minas y Energía, de acuerdo a su Capítulo 5 “*Condiciones para la medición de auto generadores*” se identificó que de acuerdo a la carga asignada por ENEL CODENSA, esta puede generar alrededor de 143.501 KVA en energía solar por medio de paneles fotovoltaicos instalados en las cubiertas de las edificaciones de las sedes, lo cual traerá varios beneficios no solo para la entidad, sino para la ciudad mejorando la huella de carbono, generando un ahorro de energía y también contribuyendo a solventar los costos anuales de servicios públicos por el consumo de energía eléctrica.

Visto lo anterior, la Entidad estima pertinente ejecutar la instalación del sistema fotovoltaico en cinco etapas (Estudio de factibilidad, Diseño, suministro, instalación y puesta en funcionamiento) cuya finalidad y objetivo se alinean con los pilares del Gobierno Nacional en materia de energías limpias y contribución al medio ambiente. Cada una de las actividades podrán ser acometidas de manera paralela, pues las mismas buscan de manera integral la disminución substancial en los costos de energía por medio de la generación in sitio y la renovación tecnológica.

En este mismo sentido, es importante resaltar que, respecto al ámbito energético ambiental, el documento CONPES 3934 POLÍTICA DE CRECIMIENTO VERDE, indica que el crecimiento verde incide directamente en el cumplimiento de 9 Objetivos de Desarrollo Sostenible-ODS y que uno de ellos es el objetivo número 7: “Energía asequible y no contaminante”. Naciones Unidas establece que para lograr este objetivo es pertinente dar cumplimiento principalmente a 5 metas desde la fecha actual al año 2030:

1. Garantizar el acceso universal a servicios energéticos asequibles, fiables y modernos.
2. Aumentar considerablemente la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas.
3. Duplicar la tasa mundial de mejora de la eficiencia energética.
4. Aumentar la cooperación internacional para facilitar el acceso a la investigación y la tecnología relativas a la energía limpia, incluidas las fuentes renovables, la eficiencia energética y las tecnologías avanzadas y menos contaminantes de combustibles fósiles, y promover la inversión en infraestructura energética y tecnologías limpias.
5. Ampliar la infraestructura y mejorar la tecnología para prestar servicios energéticos modernos y sostenibles para todos en los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países en desarrollo sin litoral, en consonancia con sus respectivos programas de apoyo.

Si bien los Objetivos de Desarrollo Sostenible-ODS corresponden a objetivos globales, su logro depende de la habilidad de volverlos realidad en las ciudades, regiones y municipios. En este sentido es importante resaltar que la contaminación producida en la cadena de la energía eléctrica se debe principalmente al uso de combustibles fósiles para la actividad de generación y en una proporción menor a las actividades de transmisión, distribución y el uso ineficiente de la energía eléctrica. Es así como a nivel mundial cobra importancia el uso de fuentes de energía renovable disponibles que son ambientalmente sostenibles. Se consideran Fuentes No Convencionales de Energía Renovable (FNCER) la biomasa, los pequeños aprovechamientos hidroeléctricos, la eólica, la geotérmica, la solar y los mares. La reducción de los costos tecnológicos y de desarrollo de algunas fuentes de energías renovables no convencionales, las hacen más atractivas en Colombia y permiten traer al país un desarrollo de bajo carbono.

Los estudios de vulnerabilidad ante cambio climático y mapa de ruta de adaptación al cambio climático desarrollados por la Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME), indican beneficios adicionales del uso de las energías renovables, resaltando que su implementación tiene un impacto importante tanto en mitigación como en adaptación ante el cambio climático, principalmente debido a la vulnerabilidad del sector de producción de energía eléctrica generada por el cambio climático debido a la alta dependencia de Colombia de la generación hidroeléctrica y resalta cómo la participación de otras fuentes de energía renovables, podría contribuir a reducir esta vulnerabilidad.

Una de las fuentes de energía renovable de mayor impulso y promoción en el país es la energía solar fotovoltaica, la cual consiste en la transformación de la radiación del sol en energía eléctrica a través de un sistema solar

fotovoltaico. El país cuenta con una irradiación promedio de 4,5 kWh/m<sup>2</sup> /d, la cual supera el promedio mundial de 3,9 kWh/m<sup>2</sup> /d. En el caso de Colombia se cuenta con la ventaja de tener un buen recurso promedio a lo largo del año al no experimentar el fenómeno de las estaciones. La Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME) estima un potencial de aproximadamente 1886 MW en energía solar instalada en techos urbanos en las principales ciudades del país.

En materia de consumo de energía en edificaciones, según el plan indicativo de eficiencia energética elaborado por el Ministerio de Minas y Energía y la Unidad de Planeación Minero-Energética -UPME (2016), el sector de las edificaciones es uno de los mayores consumidores y generadores de pérdidas de energía final, representando el 22 % de la demanda nacional (el 16,72 % en el sector residencial, el 5,32 % en el sector comercial y público, y el 0,03 % en la construcción). Es importante resaltar que el COMPES 3919 establece que, dentro del concepto de economía circular se propone la utilización y optimización de los materiales, la energía, el agua y los residuos con el objetivo de generar eficiencia en el uso de los recursos dentro de las edificaciones sostenibles.

A su vez el Plan Distrital de Desarrollo “*Un Nuevo Contrato Social y Ambiental para la Bogotá del Siglo XXI*”, adoptado por medio del Acuerdo 761 de 2020, en su Artículo 114, establece: “*Energías Limpias. El Plan Distrital de Desarrollo impulsará el uso de energías renovables, como la energía solar y la bioenergía, con el propósito de hacer de Bogotá una ciudad sostenible, eficiente y baja en carbono, coadyuvando al cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS), en el marco del propósito 2 “cambiar nuestros hábitos de vida para reverdecer a Bogotá y adaptarnos y mitigar el cambio climático” y del propósito 4 “hacer de Bogotá un modelo de movilidad, creatividad y productividad incluyente y sostenible”.*

Entendiendo los instrumentos de referencia mencionados como herramientas que contribuyen a la implementación de las acciones para fortalecer la resiliencia de la ciudad frente a los fenómenos amenazantes y la variabilidad al cambio climático, es necesario la implementación de paneles solares (Fotovoltaicos); para esto la Secretaría General Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C., cuenta con veintitrés (23) sedes propias, razón por la que es necesario contar con la generación de energía eléctrica por medio de fuentes no convencionales de energía, incentivando la adopción de herramientas técnicas y tecnológicas y de este modo bajar la huella de carbono, así como el consumo.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR IDENTIFICANDO CON EL CUARTO NIVEL DE CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS

<b>Objeto</b>	Adquirir la instalación y puesta en funcionamiento de un sistema fotovoltaico en las sedes de la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.-Segmento 1-Lote 1, Capacidad 61 A 70 Kwp/H (2 Sedes).
<b>Alcance del Objeto</b>	<p>Durante la ejecución de las actividades contratadas, se requiere realizar el análisis preliminar a través de consumos de energía eléctrica, como base para estimar las soluciones, factibilidad y diseño que permita definir la viabilidad técnica, legal, ambiental y el funcionamiento de los Sistemas Solares Fotovoltaicos –SSFV a instalar, así como, la forma más óptima de su implementación, que deberá integrar aspectos relacionados con el sistema eléctrico.</p> <p>Para lo cual, el futuro contratista deberá realizar la verificación del estado de la infraestructura, donde se ubicará dicho sistema, así como los diseños de los Sistemas Solares Fotovoltaicos –SSFV propuestos los cuales atienden a (i) “Generación y Consumo”, con el suministro, pruebas, transporte y puesta en marcha a todo costo y riesgo del contratista, de los SSFV en las sedes de la Secretaría General incluyendo el estudio e implementación dando cumplimiento a la normatividad vigente aplicable y obteniendo las autorizaciones, permisos, licencias y demás trámites que resulten necesarios para el normal funcionamiento y operación de los Sistemas Solares Fotovoltaicos –SSFV.</p> <p><b>Dar aplicabilidad a la Cláusula No. 3 “Alcance del objeto del Acuerdo Marco” del Acuerdo Marco CCE-200-AMP-2021</b></p>

Clasificador UNSPSC – Cuarto Nivel	Para la clasificación de los bienes y servicios, objeto de este proceso se tuvo en cuenta la guía para la codificación de bienes y servicios expedida por Colombia Compra Eficiente; en consecuencia, son los siguientes			
	SEGMENTO	FAMIIA	CLASE	DESCRIPCIÓN
	26000000	26110000	26111600	26111607
	Maquinaria y accesorios para la generación y distribución de Energía	Baterías y generadores y transmisión de energía cinética	Generadores de potencia	Generadores Solares
	SEGMENTO	FAMIIA	CLASE	DESCRIPCIÓN
	26000000	26130000	26131800	26131801
	Maquinaria y accesorios para la generación y distribución de Energía	Generación de energía	Equipo de control de producción de energía	Paneles de control eléctrico para generadores
	SEGMENTO	FAMIIA	CLASE	DESCRIPCIÓN
	26000000	26130000	26131500	26131507
	Maquinaria y accesorios para la generación y distribución de Energía	Generación de energía	Centrales eléctricas	Centrales de energía solar
	SEGMENTO	FAMIIA	CLASE	DESCRIPCIÓN
	32000000	32120000	32121700	32121705
Componentes y Suministros Electrónicos	Componentes pasivos discretos	Componentes discretos	Inversores	
SEGMENTO	FAMIIA	CLASE	DESCRIPCIÓN	
39000000	39120000	39122000	39122001	
Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Unidades eléctricas de velocidades variables	Unidad ac invertida	
SEGMENTO	FAMIIA	CLASE	DESCRIPCIÓN	
83000000	83100000	83101800	83101804	
Servicios públicos y servicios relacionados con el Sector Público	Servicios públicos	Servicios eléctricos	Servicios de Transmisión de carga	
3. CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS				
Descripción Técnica del Objeto contratar	Las condiciones técnicas exigidas serán las establecidas en el Anexo 2 del pliego de Condiciones del Acuerdo Marco de Precios CCENEG-040-01-2021 Adquisición de Sistemas Fotovoltaicos Condiciones Transversales, Anexo 3 del pliego de Condiciones del Acuerdo Marco de Precios CCENEG-040-01-2021 Adquisición de Sistemas Fotovoltaicos Anexo Técnico y ANEXO – PARTICULARIDADES PARA LA IMPLEMETACIÓN DEL SSFV EN ALGUNAS SEDES DE LA SECRETARÍA GENERAL			
4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y SU JUSTIFICACIÓN				
Estudio de mercado	La Secretaria General requiere contratar los elementos estipulados en el SEGMENTO 1 para la REGION 6, del acuerdo marco de precios <b>CCE-200-AMP-2021</b> , el cual está asociado a la adquisición del Sistemas Fotovoltaicos y sus elementos por parte de las Entidades Estatales con el fin de satisfacer sus necesidades de generación de energía eléctrica por medio de un Sistema Fotovoltaico, este Segmento estará dividido en tres (3) Lotes los cuales corresponderán al tipo de proyecto, siendo estos: (i) Lote 1 Generación y consumo, (ii) Lote 2 Generación y almacenamiento y (iii) Lote (3) Generación y devolución al sistema comercial.			



De acuerdo con las necesidades de la entidad, se requiere la compra del siguiente lote:

i) “Generación y Consumo”, una vez este proyecto se encuentra en ejecución el Proveedor que haya instalado el proyecto presta acompañamiento a la entidad para realizar la documentación y adecuación técnica en conjunto con la empresa de servicios públicos para la devolución de la energía generada y sobrante después del consumo de la entidad. Las capacidades para generar son desde 1 KVA/hora efectiva hasta 250KVA/hora efectiva. El cubrimiento de este tipo de proyectos es a nivel nacional y el proveedor adjudicado debe estar en la capacidad de instalar el sistema en cualquier lugar en donde la entidad destine el proyecto.

Con la adquisición del proyecto de generar y devolver capacidades de potencia está incluida la instalación de éste y las adecuaciones a nivel eléctrico necesario para que el sistema sea entregado operando de manera correcta. De igual forma está incluido el acompañamiento posterior para la devolución de la energía sobrante generada por el sistema.

El presupuesto estimado es por un valor de **QUINIENTOS OCHENTA Y SIETE MILLONES SESENTA Y NUEVE MIL CIENTO VEINTIUN PESOS M/CTE (\$587.069.121)** incluido IVA, y los pagos por los costos directos e indirectos, y todos los impuestos, gravámenes y retenciones a que haya lugar.

Por lo anterior se realizó la simulación en la plataforma la tienda virtual del estado colombiano (Simulador Sistemas Fotovoltaicos y Elementos V4\_24072023), el cual arrojó el valor del **segmento 1** por lotes así:

Para el **Segmento 1 del Lote 1 “Generación y Consumo”**, serán realizado en dos (2) sedes de la Secretaría General:

Sede	Potencia	
Archivo Distrital	Capacidad 61-70 Kwp/h	\$ 246.667.716
Centro de Memoria Paz y Reconciliación.	Capacidad 61-70 Kwp/h	\$ 246.667.716
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 493.335.432</b>

**Nota 1:** De acuerdo al paso 5 del numeral 5.2 “Diligenciamiento del simulador [EXCEL]” de la Guía de CCE ajustada el 02-may-2022\_vf2., “la entidad compradora debe tener en cuenta que el simulador arroja un precio sin IVA, sin embargo, dado que solo los paneles e inversores que componen un Sistema fotovoltaico están exentos de IVA, el valor arrojado por el simulador no es el valor total de la orden de compra. Una vez sea adjudicada la orden de compra la entidad compradora deberá modificar en la solicitud de compra la línea de IVA por la entregada por el proveedor que haya ganado esta orden”.

**Nota 2:** Para el sistema del Centro de Memoria, la solución planteada deberá ser tipo parqueadero, toda vez que no se cuenta con terraza en esta sede.

Con base en lo anterior, la entidad deja un recurso para incorporar a la orden de compra el valor correspondiente al IVA, que informe el proveedor, el cual atiende a los **NOVENTA Y TRESMILLONES SETECIENTOS TREINTA Y TRES MIL SEISCIENTOS SETENTA Y NUEVE PESOS M/CTE (\$ 93.733.679)**

<b>Valor</b>	El presupuesto oficial establecido para adelantar el presente proceso corresponde a la suma de <b>QUINIENTOS OCHENTA Y SIETE MILLONES SESENTA Y NUEVE MIL CIENTO VEINTIUN PESOS M/CTE (\$587.069.121)</b> incluido IVA y todos los costos directos e indirectos, impuestos, gravámenes y retenciones a que haya lugar
<b>Forma de Pago</b>	<p>Que de conformidad con lo previsto en el Literal (a) de la Cláusula 9 "Facturación y Pago" del Acuerdo Marco de Precios CCE-200-AMP-2021, la Secretaría General ha definido la siguiente forma de pago:</p> <p>El valor del 100% del contrato será cancelado de la siguiente forma:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>30% del valor de la orden de compra a título de pago anticipado</li> <li>60% del valor de la orden de compra a la entrega de los sistemas fotovoltaicos funcionando en cada sede (Liquidación de pago por sede).</li> <li>10% del valor de la orden de compra contra acta de liquidación</li> </ol> <p><b>1. PAGO ANTICIPADO</b></p> <p>1. Pago anticipado correspondiente al 30% contra entrega de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Plan de trabajo incluido el cronograma de ejecución,</li> <li>Documento soporte del inicio del proceso de importación de los módulos fotovoltaicos.</li> <li>Diseños con la solución fotovoltaica más adecuada con la utilización de herramientas computacionales / Web para tal fin.</li> <li>Elaboración de diseños eléctricos acordes con los arreglos que indique la solución fotovoltaica ON GRID.</li> <li>Análisis estructurales para el montaje.</li> <li>Simulación del desempeño del sistema durante su primer año en un software reconocido y altamente confiable.</li> <li>Fichas técnicas de los equipos que se instalarán, de conformidad con el diseño presentado.</li> </ol> <p><b>NOTA 1:</b> El contratista deberá suscribir una garantía de cumplimiento del contrato de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.3.1.7. del Decreto 1082 de 2015 <i>Garantía de cumplimiento, lo cual debe cubrir:</i></p> <p><b>Devolución del pago anticipado.</b> Este amparo cubre los perjuicios sufridos por la Entidad Estatal por la no devolución total o parcial del dinero entregado al contratista a título de pago anticipado, cuando a ello hubiere lugar.</p> <p>Y el artículo 2.2.1.2.3.1.11. <b>Suficiencia de la garantía de pago anticipado.</b> La garantía de pago anticipado debe estar vigente hasta la liquidación del contrato o hasta que la Entidad Estatal verifique el cumplimiento de todas las actividades o la entrega de todos los bienes o servicios asociados al pago anticipado, de acuerdo con lo que determine la Entidad Estatal. El valor de esta garantía debe ser el ciento por ciento (100%) del monto pagado de forma anticipada, ya sea este en dinero o en especie.</p> <p><b>2. PAGO POR ENTREGA DEL SISTEMA FOTOVOLTAICO EN CADA SEDE</b></p>



El FONDIGER pagará al contratista hasta el 60% del valor de la orden de compra, por el suministro, instalación, implementación y puesta en funcionamiento del sistema fotovoltaico de conformidad con la sede o sedes entregadas.

Para tal efecto el contratista deberá entregar un informe con registro fotográfico, el cual debe contener como mínimo:

- a) Diagramas unifilares del diseño en formato DWG.
- b) Documento: Memorias de Cálculo eléctrico y Fotovoltaico del proyecto.
- c) Diagrama disposición física y conexiones de los paneles
- d) Diseños finales (diagrama unifilar, diagrama de conexiones, diagrama eléctrico, disposición física de los paneles)
- e) Análisis estructurales de montaje.
- f) Suministro, instalación y puesta en funcionamiento del sistema

### 3. ULTIMO PAGO DEL DIEZ (10%) POR CIENTO, CONTRA LA LIQUIDACIÓN

El FONDIGER pagará al contratista el 10% del valor total de la orden de compra para lo cual deberá entregar:

- a. Acta de terminación.
- b. Acta de recibo a satisfacción y liquidación del contrato.
- c. Certificación de encontrarse a paz y salvo con los trabajadores.
- d. Informe final del contrato aprobado por la supervisión.
- e. Certificación de encontrarse al día en los aportes al Sistema General de Seguridad Social y ARL de la totalidad del personal asignado para la ejecución del contrato.
- f. Aprobación de documentos y/o trámites por parte del operador de red.
- g. Instalación del medidor bidireccional.

La Secretaría General, previo a la realización del último pago, deberá realizar el ingreso a los inventarios de la entidad, de los sistemas fotovoltaicos objeto de la presente contratación.

**Para efectos de cada pago el CONTRATISTA deberá presentar:**

1. Factura con dos (2) copias o documento equivalente de conformidad con la Ley, la cual se deberá dirigir a FIDUCOLDEX S. A. ENCARGO FIDUCIARIO No. 101390 NIT. 800.178.148-8,
2. Certificación de Cumplimiento y recibo a satisfacción por parte del Supervisor del contrato en el que conste la verificación de cumplimiento del objeto, de las obligaciones y aportes de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y demás normas concordantes. (Informe de actividades mensuales debidamente firmado por el supervisor de contrato, el apoyo a la supervisión y el contratista, en el que se entregue, listados de participación de los procesos, planimetría de cada proceso, registro fotográfico, en medio magnético y físico.)
3. Certificación expedida por el revisor Fiscal o el representante legal sobre el cumplimiento de los pagos al sistema de Seguridad Social, Cajas de Compensación y demás de acuerdo con el artículo 50 de La ley 789 de 2002 y normas concordantes. Sin perjuicio de lo anterior, queda entendido que la forma de pago supone la prestación real y efectiva de la contraprestación pactada.

Si la factura no ha sido correctamente elaborada o no se acompaña de los documentos requeridos para el pago, el término para este efecto sólo empezará a contarse desde la fecha en

	<p>que se presenten en debida forma o se haya aportado el último de los documentos exigidos en la orden de compra para hacer efectivo el pago.</p> <p>Los retardos que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del contratista y éste no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza. La entidad se compromete a pagar el valor del Contrato, dentro de los treinta (30) días calendarios siguientes a la radicación de la factura, acompañada de la certificación del supervisor del contrato sobre el cumplimiento a satisfacción de este.</p> <p>Los pagos se efectuarán previa verificación del cumplimiento de los requerimientos y condiciones técnicas solicitadas en la ficha técnica y demás documentos que formen parte integral del/los contrato/s.</p> <p>Dichos pagos estarán sujetos a la aprobación y disponibilidad de PAC de la entidad.</p> <p><b>NOTA 1:</b> Para efectos de cada uno de los pagos, el contratista deberá adjuntar la correspondiente factura y/o cuenta de cobro (según corresponda responsable de IVA o no responsable de IVA), así como la constancia del pago de los Aportes al Sistema General de Seguridad Social en Salud, Pensiones, Riesgos Laborales o Aportes Parafiscales y certificación de encontrarse a paz y salvo con el personal según corresponda. Los pagos se realizarán previa presentación del informe correspondiente y aprobación por parte de la Interventoría y/o supervisión.</p> <p><b>NOTA 2:</b> En todo caso la entidad no reconocerá valores adicionales en caso de que el contrato resultante se prorrogue.</p> <p><b>NOTA 3:</b> Dentro del término señalado para efectuar el pago, LA SECRETARÍA GENERAL DE LA ALCALDÍA DE BOGOTÁ, D.C., podrá formular por escrito las observaciones u objeciones que tenga a la factura, que presente para el pago EL CONTRATISTA. Durante el tiempo que dure la revisión a las observaciones formuladas por LA SECRETARÍA GENERAL DE LA ALCALDÍA DE BOGOTÁ, D.C., se suspenderá el plazo para el pago y una vez realizadas las aclaraciones pertinentes por parte del CONTRATISTA se reanudará dicho plazo.</p> <p><b>NOTA 4:</b> EL CONTRATISTA con la suscripción del contrato, acepta que en el evento que el valor total a pagar por cada factura tenga centavos, estos deberán ser ajustados o aproximados al peso, ya sea por exceso cuando la suma sea igual o mayor a 0,50 centavos o por defecto cuando la suma sea menor a 0.50 centavos. Lo anterior, sin que sobrepase el valor total establecido en el contrato.</p> <p><b>NOTA 5:</b> El IVA, las Estampillas, la retención en la fuente a los pagos o abonos en cuenta, se harán de acuerdo con las disposiciones legales sobre la materia. De igual manera, el proponente deberá tener en cuenta que la orden de compra que se derive del presente proceso de selección está sujeto al pago de todos los impuestos y contribuciones locales y nacionales los cuales deben ser asumidos por el CONTRATISTA.</p> <p><b>NOTA 6:</b> LA SECRETARÍA GENERAL sólo adquiere obligaciones con el proponente favorecido en el presente proceso de selección y bajo ningún motivo o circunstancia autorizará pagos a terceros.</p> <p><b>NOTA 7:</b> La cuenta de cobro o factura, según sea el caso, deberá dirigirse a FIDUCOLDEX S. A. ENCARGO FIDUCIARIO No. 101390 NIT. 800.178.148-8 y su presentación deberá hacerse siempre en el domicilio de IDIGER ubicado en la Diagonal 47 No.77A-09 Int.11 y conforme los procedimientos establecidos por la entidad. Los pagos se realizarán de acuerdo con la</p>
--	--

	<p>distribución del PAC. Los retardos que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del Contratista y éste no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza</p> <p><b>NOTA 8:</b>En caso de que el proponente favorecido sea un consorcio o unión temporal, para efectos del pago, éste debe informar el número de cuenta a nombre del consorcio o unión temporal, así como efectuar la facturación en formato aprobado por la DIAN a nombre del respectivo consorcio o unión temporal.</p>
--	--

<b>Impuestos Distritales</b>	Los impuestos distritales están representados en las siguientes estampillas:	
	<b>IMPUESTO</b>	<b>VALOR %</b>
	PRO PERSONAS MAYORES	2.0%
	UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	1.1%
	PRO CULTURA	0.5%
	<b>TOTAL</b>	<b>3.6%</b>

#### 5. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

<b>Plazo</b>	El plazo estimado de ejecución de la orden de compra es de <b>SEIS (6) MESES</b> , contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo perfeccionamiento y cumplimiento de los requisitos de legalización y ejecución.
--------------	---

#### 6. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL QUE RESPALDA LA CONTRATACIÓN

<b>CÓDIGO</b>	3-3-400-403-104-23
<b>LÍNEA DE INVERSIÓN</b>	IMPULSAR A BOGOTÁ COMO UNA CIUDAD SOSTENIBLE, EFICIENTE Y BAJA EN CARBONO
<b>No. De CDP</b>	<b>3365</b>
<b>FECHA</b>	13 de abril de 2023
<b>VALOR</b>	\$ 315.373.880,00
<b>OBJETO</b>	ADQUIRIR LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA FOTOVOLTAICO EN LAS SEDES DE LA SECRETARIA GENERAL DE LA ALCALDIAMAYOR DE BOGOTÁ D.C.-SEGMENTO 1-LOTE 1, CAPACIDAD 61 A 70 KWP/H (2 SEDES)
<b>EXPEDIDO</b>	INSTITUTO DISTRITAL DE GESTION DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMATICO - IDIGER FONDIGER - FONDO DISTRITAL PARA LA GESTIÓN DE RIESGO Y CAMBIO CLIMÁTICO DE BOGOTÁ, D.C.

<b>CÓDIGO</b>	3-3-400-403-104-22
<b>LÍNEA DE INVERSIÓN</b>	IMPULSAR A BOGOTÁ COMO UNA CIUDAD SOSTENIBLE, EFICIENTE Y BAJA EN CARBONO
<b>No. De CDP</b>	<b>3531</b>
<b>FECHA</b>	11 de abril de 2022
<b>VALOR</b>	\$ 347.499.857,00
<b>OBJETO</b>	ADQUIRIR LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA FOTOVOLTAICO EN LAS SEDES DE LA SECRETARIA GENERAL DE LA ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.-SEGMENTO 1-LOTE 1, CAPACIDAD 61 A 70 KWP/H (2 SEDES)
<b>EXPEDIDO</b>	INSTITUTO DISTRITAL DE GESTION DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMATICO - IDIGER FONDIGER - FONDO DISTRITAL PARA LA GESTIÓN DE RIESGO Y CAMBIO CLIMÁTICO DE BOGOTÁ, D.C.

#### D. CRITERIOS DE SELECCIÓN- REQUISITOS HABILITANTES

<b>Capacidad</b>	N/A
------------------	-----

Jurídica	
Capacidad Financiera	N/A
Capacidad técnica	N/A
Factor de Evaluación	La Entidad Compradora debe realizar la selección de conformidad con lo establecido en los numerales 5.2.4, 5.2.5, 5.2.6 y 5.2.7 de la Guía para comprar en la Tienda Virtual del Estado Colombiano a través del Acuerdo Marco Sistemas Fotovoltaicos y sus elementos Código: CCE-GAD-GI-41
Oferta económica	N/A
Reglas de Desempate	La entidad observará lo dispuesto en el numeral 6.12 de la minuta del Acuerdo Marco de Precios CCE-200-AMP-2021.
Análisis de Riesgos	N/A
Indemnidad	Se dará aplicación a lo establecido en la <b>Cláusula 24 Indemnidad</b> , del Acuerdo Marco de Precios CCE-200-AMP-2021
Garantías	<p>Las garantías corresponderán a lo establecido en el Acuerdo Marco de Precios CCE-200-AMP-2021 en la Cláusula 17. Garantía de cumplimiento, Numeral 17.2. Garantía de Cumplimiento a Favor de las Entidades Compradoras incluyendo el amparo <b>“Devolución del pago anticipado. Este amparo cubre los perjuicios sufridos por la Entidad Estatal por la no devolución total o parcial del dinero entregado al contratista a título de pago anticipado, cuando a ello hubiere lugar.”</b></p> <p>De conformidad con lo dispuesto en el Artículo 2.2.1.2.3.1.11. <b>“Suficiencia de la garantía de pago anticipado. La garantía de pago anticipado debe estar vigente hasta la liquidación del contrato o hasta que la Entidad Estatal verifique el cumplimiento de todas las actividades o la entrega de todos los bienes o servicios asociados al pago anticipado, de acuerdo con lo que determine la Entidad Estatal. El valor de esta garantía debe ser el ciento por ciento (100%) del monto pagado de forma anticipada.”</b></p>
<b>III. CONDICIONES CONTRACTUALES</b>	
Obligaciones del Contratista	Las estipuladas en la <b>Cláusula 10</b> Obligación de los proveedores del Acuerdo Marco de Precio CCE-200-AMP-2021
Obligaciones de la entidad	Las estipuladas en la <b>Cláusula 11</b> Obligación de las Entidades Compradoras del Acuerdo Marco de Precio CCE-200-AMP-2021
Declaratoria de Incumplimiento	Las estipuladas en la <b>Cláusula 18</b> Declaratoria de incumplimiento Compradoras del Acuerdo Marco de Precio CCE-200-AMP-2021
Multas y Sanciones	Las estipuladas en la <b>Cláusula 19</b> Multas y Sanciones Compradoras del Acuerdo Marco de Precio CCE-200-AMP-2021
Penal Pecuniaria	Las estipuladas en la <b>Cláusula 20</b> Clausula Penal. Compradoras del Acuerdo Marco de Precio CCE-200-AMP-2021
Liquidación	Terminada la ejecución la orden de compra, se procederá a su liquidación en los términos y plazos previstos en el artículo 60 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 217 del Decreto Ley 019 de 2012; el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007 y demás normas concordantes.

	<p>El contrato se liquidará de común acuerdo entre las partes, procedimiento que se efectuará dentro de los cuatro (4) meses siguientes a su finalización o a la fecha del acuerdo que lo disponga, sin superar el plazo máximo de que trata la ley. La liquidación se efectuará mediante acta en la cual se describirán todas las actividades desarrolladas. El acta de liquidación será firmada por los representantes legales, o sus delegados, acta que debe estar avalada por el Supervisor del contrato.</p>
<b>Supervisión</b>	<p>La supervisión y control en la ejecución de la orden de compra será ejercida por la <b>DIRECTORA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DE LA SECRETARÍA GENERAL</b>, quien podrá designar un apoyo a la supervisión de acuerdo con lo establecido en los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011, y/o en su defecto, será ejercida por el servidor/a del nivel directivo y/o asesor que para tales efectos designe el Ordenador del Gasto, quien a su vez podrá designar un apoyo a la supervisión. Para estos efectos, la supervisión estará sujeta a lo dispuesto en el numeral 1° del artículo 26 de la Ley 80 de 1993 y demás normas que regulen la materia.</p>
<p><b>MARCELA MANRIQUE CASTRO</b> <b>Directora Administrativa y Financiera</b></p>	