Bogotá, D.C., 14-07-2023

ACTO DE APERTURA
IPSE-20231390032583

POR MEDIO DEL CUAL SE ORDENA LA APERTURA DEL PROCESO IPSE-SCYS-LP-003-2023

LA SUBDIRECTORA DE CONTRATOS Y SEGUIMIENTO DEL INSTITUTO DE PLANIFICACIÓN Y PROMOCIÓN DE SOLUCIONES ENERGÉTICAS PARA LAS ZONAS NO INTERCONECTADAS - IPSE

En uso de atribuciones legales vigentes, en especial las conferidas por el Decreto 257 del 28 de enero de 2004, Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015 y la Resolución No. 20221000002965 del 30 de septiembre de 2022

CONSIDERANDO:

Que la contratación que se sustenta mediante el presente documento tiene como fin específico el cumplimiento de los fines del Estado y el acceso al servicio público de energía eléctrica en las zonas rurales y no interconectadas del país. Con el propósito de ampliar la cobertura energética para aquellas viviendas localizadas en las referidas zonas con proyectos energéticos que resulten sostenibles y apropiados para la prestación del servicio, así como su continua y eficiente prestación, aunado con la apropiación del conocimiento tecnológico y administrativo de las soluciones energéticas a implementar. Esto se sustenta conforme el siguiente desarrollo normativo:

"De los Fines de la Contratación Estatal. Los servidores públicos tendrán en consideración que al celebrar contratos y con la ejecución de los mismos, las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines."

Así mismo, el artículo 2 de la Ley 142 de 1994, establece que:

"El Estado intervendrá en los servicios públicos, conforme a las reglas de competencia de que trata esta Ley, en el marco de lo dispuesto en los artículos 334, 336, 365, 366, 367, 368, 369, 370 de la Constitución Política, para los siguientes fines: 2.1. Garantizar la calidad del bien objeto del servicio público y su disposición final para asegurar el mejoramiento de la calidad de vida de los usuarios. 2.4. Prestación continua e ininterrumpida, sin excepción alguna, salvo cuando existan razones de fuerza mayor o caso fortuito o de orden técnico o económico que así lo exijan. 2.5. Prestación eficiente. (…) 2.8. Mecanismos que garanticen a los usuarios el acceso a los servicios y su participación en la gestión y fiscalización de su prestación".

En relación con el anterior mandato normativo, se trae a colación lo dispuesto en el artículo 5 de la Ley 143 de 1994, que preceptúa:

"(…) La generación, interconexión, transmisión, distribución y comercialización de electricidad están destinadas a satisfacer necesidades colectivas primordiales en forma permanente, por esta razón, son consideradas servicios públicos de carácter esencial, obligatorio y solidario, y de utilidad pública."

El sustento de la presente contratación se armoniza con lo establecido en el 45 de la Ley 2099 de 2021 que, en su literalidad indica:

"El Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones energéticas para las Zonas no Interconectadas (IPSE), estará facultado para estructurar, presentar y viabilizar ante fondos públicos que hagan inversiones en el sector eléctrico, tales como Fenoge, Fonenergía, entre otros, planes, programas y proyectos en el

Bogotá, D.C., 14-07-2023

ACTO DE APERTURA
IPSE-20231390032583

POR MEDIO DEL CUAL SE ORDENA LA APERTURA DEL PROCESO IPSE-SCYS-LP-003-2023

Sistema Interconectado Nacional y en Zonas No Interconectadas dirigidos a promover, desarrollar, implementar o ejecutar Fuentes No Convencionales de Energía y Gestión Eficiente de la Energía, así como el uso de FNCER para la prestación de servicios públicos domiciliarios, adaptación de los sistemas de alumbrado público en Colombia para la gestión eficiente de la energía, atención de emergencias en las Zonas no Interconectadas (ZNI), inversión en acometidas y redes internas, así como en mecanismos de sustitución hacia Fuentes no Convencionales de Energía (FNCE) y combustibles más limpios".

A su vez, esta actividad se encuentra en consonancia con el objetivo 5 del Plan Energético Nacional –PEN-2006-2025, "Maximizar cobertura con desarrollo local", la política energética está encaminada a mejorar las condiciones de vida de las comunidades a través de programas que vinculen el desarrollo energético local de las mismas.

Asimismo, el legislador promulgó la Ley 2294 de 2023 "Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026 COLOMBIA POTENCIA MUNDIAL DE LA VIDA" el artículo 3 Ejes de transformación del Plan Nacional de Desarrollo: El Plan Nacional de Desarrollo se materializa en las siguientes cinco transformaciones: *(…) 4. Transformación productiva, internacionalización y acción climática. Apunta a la diversificación de las actividades productivas que aprovechen el capital natural y profundice en el uso de energías limpias, que sean intensivas en conocimiento e innovación, que respeten y garanticen los derechos humanos, y que aporten a la construcción de la resiliencia ante los choques climáticos, con ello, se espera una productividad que propicie el desarrollo sostenible y la competitividad del país, aumentando la riqueza al tiempo que es incluyente, dejando atrás de manera progresiva la dependencia de actividades extractivas y dando paso a una economía reindustrializada con nuevos sectores soportados en las potencialidades territoriales en armonía con la naturaleza. (…)*

De igual forma, el Título II artículo 5 Plan Nacional de Inversiones Públicas, preceptuó:

"El Plan Nacional de Inversiones Públicas 2022 – 2023, se estima un valor de 1.154,8 Billones, a pesos constantes del 2022, el cual incluye el componente Plan Plurianual de Inversiones para la Paz de forma Transversal y que se estima en un valor de 50,4 billones, a pesos constantes del 2022, cuyos anexos hacen parte integral de la presente Ley. (…)"

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD EN SENTIDO ESTRICTO, PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN DE LA ESTRUCTURACIÓN

El IPSE desde su misionalidad, ha implementado proyectos de ampliación de cobertura alrededor de todo el territorio nacional a través del uso de Fuentes No Convencionales de Energías Renovables -FNCER- llevando el servicio de energía eléctrica a las familias de las Zonas No Interconectadas. Tras un proceso de priorización a través del uso de variables de análisis técnico de la necesidad energética, económica, social, étnica, ambiental y de vocación productiva se identificó al municipio de Uribía en el departamento de La Guajira, como un territorio potencial para la implementación del proyecto denominado "***REALIZAR LA CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA, PARA COMUNIDADES EN LA ZONA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE URIBIA EN EL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA***".

Para septiembre de 2015, 193 países adoptaron un conjunto de objetivos para erradicar la pobreza, proteger

Bogotá, D.C., 14-07-2023

ACTO DE APERTURA
IPSE-20231390032583

POR MEDIO DEL CUAL SE ORDENA LA APERTURA DEL PROCESO IPSE-SCYS-LP-003-2023

el planeta y garantizar la prosperidad para todos, como parte de la nueva Agenda de Desarrollo, denominados Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS, incluidos en el documento CONPES 3918 de 2018, que establece 16 metas trazadoras y el mismo número de indicadores, para realizar el seguimiento al cumplimiento de estos. Dentro de los ODS, en su objetivo No 7, se incluyó el de "*Energía Asequible y no Contaminante",* consistente en garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos, dentro del cual se ha planteado como metas:

- Para 2030, garantizar el acceso universal a servicios de energía asequibles, confiables y modernos
- Para 2030, aumentar sustancialmente el porcentaje de la energía renovable en el conjunto de fuentes de energía
- Para 2030, duplicar la tasa mundial de mejora de la eficiencia energética
- Para 2030, aumentar la cooperación internacional a fin de facilitar el acceso a la investigación y las tecnologías energéticas no contaminantes, incluidas las fuentes de energía renovables, la eficiencia energética y las tecnologías avanzadas y menos contaminantes de combustibles fósiles, y promover la inversión en infraestructuras energéticas y tecnologías de energía no contaminante
- Para 2030, ampliar la infraestructura y mejorar la tecnología para prestar servicios de energía 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.

En ese sentido, el IPSE desde su misionalidad ha implementado proyectos de ampliación de cobertura de todo el territorio nacional colombiano a través del uso de Fuentes No Convencionales de Energías Renovables -FNCER- llevando el servicio de energía eléctrica a las familias de las Zonas No Interconectadas.

Por su parte, el Consejo Comunitario de Comunidades Negras de la Unidad Comunera de Gobierno Rural de las Islas del Rosario a través de Derecho de Petición presentado ante el Ministerio de Minas y Energía, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias, Gobernación de Bolívar y AFINIA, de fecha 19 de julio del 2021, solicitó entre otros:

"(…) *Se sirva rendir un informe detallado de cuáles son las soluciones de fondo y definitivas para el suministro del servicio de energía eléctrica a nuestra comunidad…*

Cuáles son las metas trazadas en su plan de desarrollo para mejorar normalizar la prestación del servicio de energía eléctrica a nuestra comunidad, anexando copia del documento donde se encuentren dichas metas, señalando el presupuesto disponible, cuánto se ha ejecutado y quién es la entidad responsable del mismo.

Por último, que de conformidad con lo dispuesto en la ley 472 de 1998, y los artículos 161 y 144 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, estas entidades amparen los DERECHOS COLECTIVOS que se relacionan a continuación: (i) El goce de un ambiente sano, de conformidad con lo establecido en la Constitución, la ley y las disposiciones reglamentarias; (ii) El acceso a los servicios públicos y a que su prestación sea eficiente y oportuna; (iii) Cualquier otro que se encuentre amenazado y/o vulnerado, y procedan a realizar las acciones necesarias y suficientes para solucionar el abandono estatal respecto a la prestación del servicio público de energía eléctrica en nuestra comunidad… (...)" (Según texto original).

Bogotá, D.C., 14-07-2023

ACTO DE APERTURA
IPSE-20231390032583

POR MEDIO DEL CUAL SE ORDENA LA APERTURA DEL PROCESO IPSE-SCYS-LP-003-2023

Ante esta necesidad, desde el Ministerio de Minas y Energía le fue encomendado al IPSE (Memorando Radicado No.: 2-2021-005562 del 31-03-2021) la revisión y estudio de la situación energética en las comunidades de Islas del Rosario. Después de analizar la problemática señalada por la comunidad e identificadas las condiciones reales en la Isla, el IPSE procedió a asignar recursos que permitieron adelantar la contratación y ejecución del Contrato de Consultoría No. 101 de 2021, suscrito entre el IPSE y la firma CONSENER S.A.S., el cual tenía por objeto "*Formular, estructurar y diseñar proyectos energéticos sostenibles para la ampliación de la cobertura del servicio de energía eléctrica en las comunidades étnicas y diferentes localidades de las zonas no interconectadas del país. Zona 2: Conformada por los departamentos de Bolívar, Magdalena, Cesar, Córdoba, La Guajira, Norte de Santander, Sucre, Santander, Atlántico y San Andrés, Providencia y Santa catalina*.".

De acuedo con lo anterior, el IPSE recibió cartas de la comunidad en donde se manifestó que estaban de acuerdo con el desarrollo de la estructuración por parte del IPSE y el Consultor, e igualmente, confirmó el área en donde se instalaría el centro de generación (paneles solares) y la ubicación de las plantas electrógenas para garantizar la solución energética. Este proceso participativo permitió adelantar los estudios y diseños que arrojaron la mejor solución energética para Isla Grande.

Partiendo de las solicitudes de la comunidad y los diagnósticos de necesidades energéticas se identificó a Isla Grande en el Archipiélago de Islas del Rosario en el Distrito de Cartagena de Indias T.C.y H en el departamento de Bolívar, como un territorio potencial para la implementación del proyecto denominado "***IMPLEMENTACIÓN DE LA CENTRAL HÍBRIDA SOLAR-DIESEL INCLUYENDO LAS REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN SUBTERRANEAS, PARA LA COMUNIDAD DE ISLA GRANDE EN EL ARCHIPIELAGO DE ISLAS ROSARIO EN EL DISTRITO DE CARTAGENA, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR****".*

El modelo de ampliación de cobertura del sector eléctrico impone la necesidad de llevar el servicio de electricidad a la población que vive en las zonas rurales y no interconectadas, por lo que se requiere la actuación del estado que tenga en cuenta las particularidades de la dinámica social, económica y ambiental de dichas zonas, para la implementación de soluciones energéticas estructurales y sostenibles en zonas aisladas y no interconectadas con baja densidad de población y carencia en infraestructura básica.

Garantizar una intervención integral bajo los lineamientos de las Bases del Plan Nacional de Inversiones 2022 - 2026, con el propósito de alcanzar las metas para la "Transición energética justa, segura, confiable y eficiente" en especial en lo relacionado en su literal C. -Cierre de brechas energéticas y el "Pacto por la calidad y eficiencia de servicios públicos: agua y energía para promover la competitividad y el bienestar de todos.", del cual se extrae:

"(…) c. Cierre de brechas energéticas

Se avanzará en la universalización del servicio de energía eléctrica a través de la ampliación de cobertura mediante soluciones asociadas a: i). la conexión al Sistema Interconectado Nacional- SIN, de aquellas zonas no interconectadas donde sea viable dicho mecanismo, incluyendo medidas que permitan su sostenibilidad de largo plazo a través del cobro de la inversión ii). El uso de energéticos más limpios para la cocción de alimentos considerando las condiciones particulares de cada territorio; iii). La mejora de las condiciones de calidad y prestación del servicio; iv). El impulso adecuado a los recursos energéticos distribuidos. Todo esto a través de la participación de la sociedad y los diferentes grupos de interés (empresas, comunidades).

Bogotá, D.C., 14-07-2023

ACTO DE APERTURA
IPSE-20231390032583

POR MEDIO DEL CUAL SE ORDENA LA APERTURA DEL PROCESO IPSE-SCYS-LP-003-2023

Adicionalmente, dentro del programa de normalización de redes eléctrica, se incluirá la instalación de sistemas de autogeneración a pequeña escala a partir de fuentes no convencionales de energía en barrios subnormales situados en municipios del Sistema Interconectado Nacional como estrategia de normalización que promueve el uso de recursos locales y la participación de la sociedad en las soluciones energéticas.

Se definirá y regulará el modelo de comunidades energéticas para que las personas naturales y jurídicas tomen parte en la cadena de valor de la electricidad, a través del uso de fuentes no convencionales de energías renovables (FNCER), combustibles renovables y recursos energéticos distribuidos. Se dispondrá de recursos públicos, para las comunidades energéticas conformadas por personas naturales, en pro del impulso de este esquema, considerando la reglamentación que establezca el Ministerio de Minas y Energía para la entrega, distribución y focalización de dichos recursos.

Se garantizará a la población vulnerable de estratos 1 y 2 que cuente con el servicio de energía eléctrica, un consumo indispensable, siempre que a través de tecnologías digitales pueda ser administrado para el bienestar del usuario y garantía de la eficiencia en el gasto público, sin superar los recursos económicos establecidos para ello de acuerdo con la reglamentación del Ministerio de Minas y Energía. Se avanzará hacia una metodología de focalización de subsidios que considere la capacidad de pago de las personas. Así mismo, se brindarán las señales necesarias para que la UPME haga una revisión del consumo básico de subsistencia considerando las condiciones energéticas de los usuarios en las diferentes regiones del país. (…)" (Según texto original).

Resulta necesario señalar que la entidad adelantó actividades de socialización con la comunidad de la siguiente:

ACTA SOCIALIZACIÓN PROYECTO "CONSTRUCCIÓN DE CENTRAL HÍBRIDA SOLAR-DIESEL INCLUYENDO LAS REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN SUBTERRANEAS, PARA LA COMUNIDAD DE ISLA GRANDE EN ISLAS ROSARIO MUNICIPIO DE CARTAGENA, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR"

Fecha: 13 de mayo de 2023

DESARROLLO DE LA REUNIÓN:

Presentación de los actores institucionales y sus roles: Se realizó la presentación a los asistentes de la socialización del proyecto denominado: "CONSTRUCCIÓN DE CENTRAL HIBRIDA SOLAR-DIESEL INCLUYENDO LAS REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN SUBTERRÁNEAS, PARA LA COMUNIDAD DE ISLAS GRANDE EN ISLAS DEL ROSARIO, MUNICIPIO DE CARTAGENA DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR" por parte del Instituto de Promoción de Soluciones Energéticas – IPSE, adscrita al Ministerio de Minas y Energía. A esta reunión asisten delegados del Consejo Comunitario de Comunidades Negras de la Unidad Comunera de Gobierno Rural de las Islas del Rosario y miembros de la comunidad, para lo cual se firmará la lista de asistencia y que será parte integral de la presente acta.

Se realizó la presentación Aspectos técnicos y presupuesto.

Presentación de los compromisos de cada uno de los actores: Por parte del IPSE, se reitera a la comunidad la intención de financiar con recursos propios la implementación del proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN DE CENTRAL HIBRIDA SOLAR-DIESEL INCLUYENDO LAS REDES DE MEDIA Y

Bogotá, D.C., 14-07-2023

ACTO DE APERTURA
IPSE-20231390032583

POR MEDIO DEL CUAL SE ORDENA LA APERTURA DEL PROCESO IPSE-SCYS-LP-003-2023

BAJA TENSIÓN SUBTERRÁNEAS, PARA LA COMUNIDAD DE ISLAS GRANDE EN ISLAS DEL ROSARIO, DISTRITO DE CARTAGENA DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR"; en este sentido, los representantes del Consejo y comunidad en general, aceptan que desde el IPSE se desarrolle la inversión e implementación de las obras.

Se cumplirá con las debidas socializaciones del proyecto junto con los contratistas de obra e interventoría, para lo cual se procederá a convocar a los representantes del Consejo Comunal y comunidad en general interesada, a las reuniones de socialización antes del inicio de las obras y durante el desarrollo de las mismas.

Por su parte, los delegados de la comunidad reiteran su aprobación en la utilización y disposición de las áreas contempladas y requeridas para la generación de energía del sistema (clúster de paneles solares y caseta para las plantas electrógenas), redes de distribución, y demás elementos necesarios para la implementación del proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN DE CENTRAL HIBRIDA SOLAR-DIESEL INCLUYENDO LAS REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN SUBTERRÁNEAS, PARA LA COMUNIDAD DE ISLAS GRANDE EN ISLAS DEL ROSARIO, DISTRITO DE CARTAGENA DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR". Sumado a lo anterior, están dispuestos en dar todo el apoyo social y colectivo para que este proyecto logre su objeto contractual y beneficie a la comunidad de Isla Grande.

DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO DEL SECTOR MINAS Y ENERGÍA – DECRETO 1073 DE 2015 Y EL DECRETO DE EXPANSIÓN DE COBERTURA – DECRETO 1623 DE 2015

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.3.6.3.2.2.1. del referido Decreto, denominado "Lineamientos generales del Programa de Uso Racional y Eficiente de Energía y demás Formas de Energía No Convencionales, PROURE", estableció lo siguiente: "Para el diseño del Programa de Uso Racional y Eficiente de Energía y demás Formas de Energía No Convencionales, PROURE, el Ministerio de Minas y Energía tendrá en cuenta aspectos sociales, ambientales, culturales, informativos, financieros y técnicos, a fin de crear las condiciones del Uso Racional y Eficiente de Energía y Fuentes No Convencionales de Energía, según los siguientes criterios:

1. *Fomentar la utilización de fuentes energéticas convencionales y no convencionales con criterios de uso racional y eficiente, incluso a través de sistemas de cogeneración;(…)*
2. *Fomentar la modernización e incorporación de tecnologías y procesos eficientes en la cadena de suministro y uso de los energéticos;*
3. *Fomentar el uso de energéticos eficientes, económicos y de bajo impacto ambiental.*

En concordancia con lo preceptuado con el citado decreto, el artículo 2.2.3.3.2.2.3.1. del Decreto 1623 de 2015, denominado *"Expansión de la Cobertura del Servicio de energía eléctrica en zonas aisladas", señala: "La ampliación de cobertura del servicio de energía eléctrica a usuarios a quienes no sea económicamente eficiente conectar al SIN, se realizará mediante soluciones aisladas centralizadas o individuales y micro redes, las cuales serán construidas y operadas principalmente por OR del SIN, o a través de esquemas empresariales tales como Áreas de Servicio Exclusivo, ASE. Dichas inversiones podrán ser realizadas tanto con recursos públicos como con inversiones a riesgo efectuadas por empresas prestadoras del servicio. En este último caso las inversiones serán remuneradas a través de tarifas.*

Bogotá, D.C., 14-07-2023

ACTO DE APERTURA
IPSE-20231390032583

POR MEDIO DEL CUAL SE ORDENA LA APERTURA DEL PROCESO IPSE-SCYS-LP-003-2023

Parágrafo 1. Para la determinación de las soluciones aisladas mencionadas en este artículo, las empresas deberán priorizar fuentes no convencionales de energía o gas licuado de petróleo, según sea económicamente eficiente.

Parágrafo 2. La vinculación de capital privado en la prestación del servicio público domiciliario de energía eléctrica continuará rigiéndose exclusivamente por lo establecido en la Ley 142 de 1994 y en el régimen de ASE"

En este sentido, el Decreto 099 del 2021 *"Por el cual se modifica el decreto único reglamentario del sector de Minas y Energía, Decreto 1073 de 2015 en lo relacionado con los lineamientos de política para la expansión de la cobertura del servicio de energía eléctrica en el Sistema Interconectado Nacional y en la Zonas No Interconectadas" en su artículo 5 preceptuó: "EXPANSIÓN DE LA COBERTURA DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS ZONAS NO INTERCONECTADAS: La ampliación de cobertura del servicio público de energía eléctrica a usuarios a quienes no sea eficiente conectar al Sistema Interconectado Nacional – SIN, se podrá realizar mediante soluciones centralizadas o individuales, las cuales serán construidas y operados principalmente por un operador de red del Sistema Interconectado Nacional, o a través de esquemas empresariales tales como las áreas de servicio exclusivo (ASE). Dichas inversiones podrán ser realizadas tanto con recursos públicos, como recursos mixtos o privados. Las inversiones se regirán de acuerdo con las leyes y la regulación vigente y será remunerada a través de los esquemas tarifarios dispuestos por la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG) para tal fin."*, a su vez, el parágrafo dispuso: "*Para la determinación de las soluciones centralizadas o individuales mencionadas en este artículo, las empresas deberán priorizar fuentes no convencionales de energía o gas licuado de petróleo, según sea, económica y/o técnicamente más eficiente."*

DE LA IMPORTANCIA DE LA IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES ENERGÉTICAS COMUNITARIAS EMPLEANDO FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGÍA RENOVABLES

Una de las necesidades identificadas es la de proveer los servicios de energía mediante soluciones con fuentes convencionales y no convencionales que incluyan generación y distribución a los usuarios. En este caso, el sistema de energía producido a partir de la central hibrida, incluidas las redes de media y baja tensión, permitirá aumentar la capacidad energética de Isla Grande, brindando calidad, confiabilidad y sostenibilidad en la prestación del servicio, haciendo uso de los potenciales energéticos disponibles localmente.

Por lo anotado, se consideró como alternativa viable, la construcción de este sistema energético que beneficia a 373 usuarios, que se distribuyen de la siguiente manera:

Tipo de Usuarios	No. de Usuarios
Residencial	318
Comercial (Tiendas y Restaurantes)	11
Eco-Hoteles	16
Hoteles Medianos	14
Hoteles Grandes	5
Oficina Parques Nacionales	1

Bogotá, D.C., 14-07-2023

ACTO DE APERTURA
IPSE-20231390032583

POR MEDIO DEL CUAL SE ORDENA LA APERTURA DEL PROCESO IPSE-SCYS-LP-003-2023

Casa Cultural, Formación y Orientación	3
UCA	1
Colegio	1
Centro de Salud	1
Iglesias	2
Total	**373**

En la actualidad, los usuarios propuestos e identificados en el proyecto estructurado no cuentan con una prestación del servicio que les permita suplir sus necesidades básicas insatisfechas. Con base en la información suministrada por la consultoría, la comunidad y la entidad territorial, El IPSE estructuró el proyecto para la "**IMPLEMENTACIÓN DE UNA CENTRAL HÍBRIDA-DIÉSEL INCLUYENDO LAS REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN SUBTERRÁNEAS PARA LA COMUNIDAD DE ISLA GRANDE"**.

Adicional a lo anterior, dentro del proyecto estructurado y que hace parte del contrato a celebrar se encuentra incluido el componente de capacitación de los usuarios en el manejo óptimo y eficiente de los sistemas energéticos y el Uso Racional de la energía – URE, que se desarrollará con los grupos poblacionales en las zonas de influencia del proyecto objeto del contrato de obra a contratarse. Las comunidades serán objeto de capacitaciones con un enfoque diferencial en módulos orientados como un vector de sostenibilidad de los proyectos energéticos y de mejoramiento de sus condiciones de vida".

Desde el año 2018 y atendiendo lo indicado en el artículo segundo del Decreto 884 de 2017, por el cual se expiden normas tendientes a la implementación del PNER en el marco del Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera "el IPSE debe propender por la gestión de recursos para lograr la (…) capacitación en el uso adecuado de la energía para su sostenibilidad". De hecho, en el actual plan de inversiones del IPSE presentado al DNP para optar para recursos del PGN, se incluyó una partida para ejecutar el plan de capacitación contemplado en el PNER, asociado a los usuarios nuevos que se beneficiarán con la implementación del proyecto energético. Desde esta perspectiva, la capacitación a las comunidades en los temas asociados a la prestación del servicio de energía, la eficiencia energética y el uso racional de este recurso es una herramienta eficaz para lograr la sostenibilidad desde el componente social del proyecto energético que ha implementar.

ANTECEDENTES DEL PROYECTO, PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES ENERGÉTICAS SOSTENIBLES.

Ubicación geográfica de la Isla.

- **Isla Grande, Archipiélago de Islas del Rosario, Cartagena de Indias, departamento de Bolívar**

El archipiélago de Islas del Rosario está formado por 30 islas. Está ubicado a 45 kilómetros al suroeste de la bahía de Cartagena de Indias y su acceso se logra a través de via marítima a unos 45 minutos de la superficie continental.

Este archipielago forma parte del Parque Nacional Corales del Rosario y San Bernardo, que comprende una extensión de 19.506 hectáreas. Este parque fue creado para conservar y proteger arrecifes de coral, los ecosistemas asociados tales como los pastos marinos y los manglares, y las numerosas especies de algas y

Bogotá, D.C., 14-07-2023

ACTO DE APERTURA
IPSE-20231390032583

POR MEDIO DEL CUAL SE ORDENA LA APERTURA DEL PROCESO IPSE-SCYS-LP-003-2023

animales que allí habitan.

Puntualmente, la necesidad se enfoca en la comunidad de Isla Grande, que hace parte del conjunto de islas que conforman el archipiélago en comento, por lo que se concluye que es una de las de mayor extensión con una superficie aproximada de 200 hectáreas. Se encuentra ubicada frente a las costas del Mar Caribe en las coordenadas geográficas 10 grados 10'55''N 75 grados 44'06''O con Isla Barracuda al este, el Canal de Boca Grande al sureste, Isla Marina al oeste y el Bajo Luis Guerra al suroeste.



Figura: Mapa de Isla Grande Archipiélago de Islas del Rosario, Cartagena de Indias, Departamento de Bolívar

Fuente: Georreferenciación proyecto Isla Grande – CONSENER S.A.S.

Sustitutos energéticos y vocación productiva de la comunidad

Actualmente, la comunidad que se encuentra cerca al perímetro urbano de Isla Grande no cuenta con energía eléctrica, el mayor sustituto que utilizan son las velas y en segunda instancia las linternas. Por otro lado, la población que cuenta con la capacidad económica puede llegar a adquirir plantas eléctricas que funcionan con gasolina o ACPM y su uso podría situarse en 1 o 4 horas al día, especialmente en horas de más calor y de atención a la población flotante (turistas).

Al no contar con el servicio de energía eléctrica, las comunidades tienen un horario nocturno restringido, por lo cual el uso de otros sustitutos es la principal fuente de utilización con un 44.8% de la población encuestada, seguido de las velas con una utilización 37.5%, seguido Diésel para planta eléctrica con una utilización 8.6%.

Bogotá, D.C., 14-07-2023

ACTO DE APERTURA
IPSE-20231390032583

POR MEDIO DEL CUAL SE ORDENA LA APERTURA DEL PROCESO IPSE-SCYS-LP-003-2023

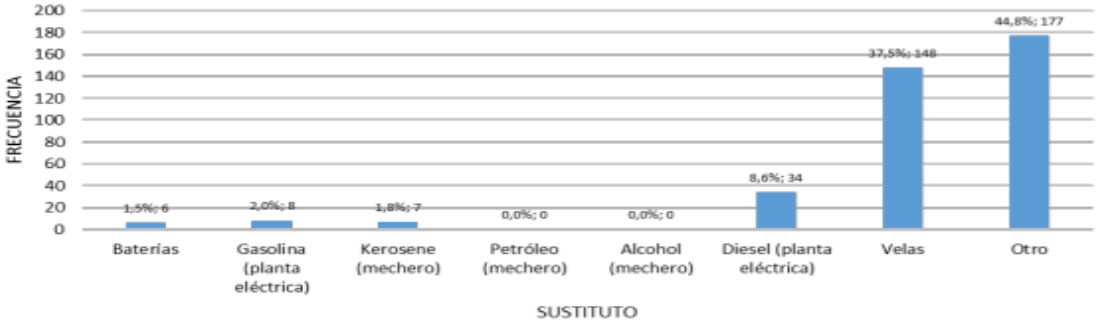


Figura: Resultados encuesta de caracterización referente a los sustitutos energéticos de la comunidad de Isla Grande, Archipiélago de Islas del Rosario
Fuente: Sustitutos energéticos Isla Grande – Documento de Análisis del impacto social y económico CONSENER S.A.S.

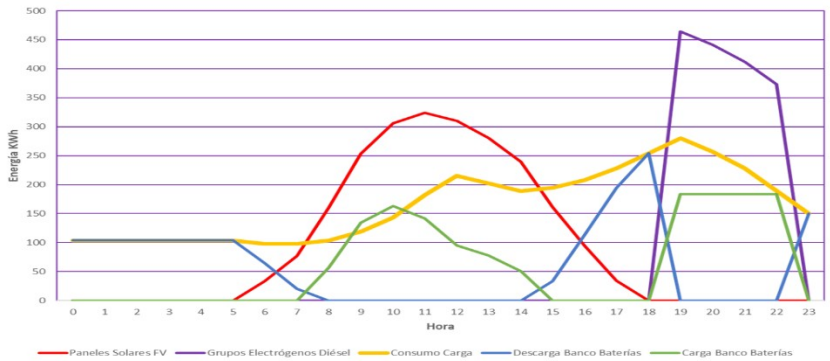


Figura: Balance Diario Energía SHSFC-Diesel Isla Grande – Islas del Rosario – Municipio de Cartagena – Departamento de Bolívar
Fuente: Sustitutos energéticos Isla Grande – Documento de Análisis del impacto social y económico CONSENER S.A.S.

En términos energéticos, el consumo de sustitutos para cocción está caracterizado por el uso de gas propano (84.3%), con un consumo aproximado de 7386.95 libras. En referencia a los sustitutos para iluminación, estos están representados principalmente en el uso de otros sustitutos (44.8%) y con un costo global promedio de $394.428 COP/mes*usuario.

En lo que respecta la vocación productiva del territorio, las clases de proyecto productivo contemplados por la comunidad caracterizada corresponde a productos alimenticios, esto representado con el 53.19%; el 23.40% refiere cultivos agrícolas; la piscicultura está representada con el 19.15%.

CLASE DE PROYECTO PRODUCTIVO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Otros productos alimenticios	25	53,19%
Cultivo agrícola (cultivo y cosecha)	11	23,40%
Piscicultura (Piscinas, pesca, mariscos,	9	19,15%

Bogotá, D.C., 14-07-2023

ACTO DE APERTURA
IPSE-20231390032583

POR MEDIO DEL CUAL SE ORDENA LA APERTURA DEL PROCESO IPSE-SCYS-LP-003-2023

beneficiadero, etc.)		
Lombricultura	1	2,13%
Porcino (engorde, mataderos, salsamentaria, etc.)	1	2,13%
TOTAL GENERAL	**47**	**100%**

Tabla: Cuadro de caracterización de los métodos de producción de la comunidad de Isla Grande, Archipiélago de Islas del Rosario

Fuente: Caracterización de los métodos de producción - Documento de Análisis del impacto social y económico CONSENER S.A.S.

Es por ello, que en el marco de la implementación del proyecto que contribuyan a la Transición Energética Justa se propenderá por la adaptación de las fuentes de energía y sus tecnologías para la mitigación gradual de los impactos ocasionados a la crisis climática y ambiental desde enfoques para el uso eficiente de los recursos naturales según las condiciones y limitaciones del territorio. Lo anterior, en aras de adaptar a otros sistemas tecnológicos modulares, flexibles y con mayor capacidad energética, que respondan a los avances sociales y técnicos, y que permitan garantizar la sostenibilidad del proyecto a largo plazo.

Caracterización de la necesidad energética en la comunidad de Isla Grande

Según se establece en el Índice de Cobertura de Energía Eléctrica -ICEE 2018 publicado por la UPME, (que se encuentra en etapa de comentarios, existen aun 495.799 familias aproximadamente, que no cuentan con el servicio básico de energía eléctrica de nuestro país, de las cuales, se contemplan que 207.656 corresponden a las Zonas No Interconectadas - ZNI. En este sentido y en concordancia con la misión del IPSE, se hace necesario implementar las soluciones energéticas de ampliación de cobertura o mejoramiento de infraestructura más viables técnica y financieramente para estas comunidades, teniendo en cuenta sus posibilidades de desarrollo al contar con el servicio de la energía, vocación productiva y sus capacidades para garantizar la sostenibilidad a futuro del proyecto.
Para el municipio de Cartagena, el ICEE (2018) es del 98,74%, con un total de 2.223 viviendas sin servicio (VSS) en la cabecera municipal y 792 en el área rural para un total de 3.015 viviendas sin servicio de energía eléctrica. En la comunidad de Isla Grande las necesidades de consumo energético residencial se aplican para iluminación, electrodomésticos y equipos eléctricos, y de igual manera para la cocción de los alimentos. Por ejemplo, para el caso de los electrodomésticos y equipos eléctricos, el documento de Análisis del impacto social y económico del proyecto resalta que para el uso estos dispositivos existen una limitante en el territorio muy alta debido a que se requiere una mayor capacidad energética.
Dentro del análisis y caracterización de los potenciales beneficiarios, se realizó la identificación de la capacidad energética requerida para la atención de los 318 usuarios residenciales y 55 usuarios no residenciales o especiales, del total de 373 del proyecto:

Bogotá, D.C., 14-07-2023

ACTO DE APERTURA
IPSE-20231390032583

POR MEDIO DEL CUAL SE ORDENA LA APERTURA DEL PROCESO IPSE-SCYS-LP-003-2023

Potencia y Demanda Energía Isla Grande en Islas del Rosario - Cartagena											
Tipo de Usuarios	No. Usuarios	No. Lámparas	Potencia						Energía Promedio		
										Proyectada a 10 Años	
			Inicial Por Usuario (KW)	Factor Simultaneidad	Total (KW)	Tasa Crecimiento Anual	Horizonte (Años)	Proyectada (KW)	Factor Carga	Total (KWh/mes)	Por Usuario (KWh/mes)
Residencial*	318		1,00	0,4	127,20	2,0%	10	155,06	25%	27.911	87,8
Comercial (Tiendas y Restaurantes)	11		3,52	1	38,71	0,5%	10	40,69	25%	7.324	665,8
Eco-Hoteles	16		5,64	1	90,19	0,5%	10	94,80	25%	17.064	1.066,5
Hoteles Medianos	14		15,23	0,7	149,23	0,5%	10	156,86	25%	28.235	2.016,8
Hoteles Grandes	5		36,81	0,7	128,82	0,5%	10	135,41	25%	24.374	4.874,8
Oficina Parques Nacionales	1		2,63	1	2,63	0,5%	10	2,76	25%	497	496,8
Casa Cultural, Formación y Orientación	3		1,42	1	4,26	0,5%	10	4,48	25%	806	268,8
UCA	1		1,84	1	1,84	0,5%	10	1,93	25%	347	347,4
Colegio	1		20,61	1	20,61	0,5%	10	21,67	25%	3.901	3.900,6
Centro de Salud	1		17,77	1	17,77	0,5%	10	18,68	25%	3.362	3.362,4
Iglesias	2		1,98	1	3,96	0,5%	10	4,16	25%	749	374,4
Caseta Central de Generación			3,76	1	3,76	0,5%	10	3,95	25%	711	711,0
Alumbrado Público**		250	0,04	1	10,00			10,00	50%	3.600	14,4
Total	373	250			598,98			650,45		118.881	

Tabla: Cuadro de cargas inicial y proyectada de los usuarios de Isla Grande en el Archipiélago de Islas del Rosario
Fuente: CONSENER S.A.S.

Las cargas se proyectan a diez (10) años para dimensionar la central de generación a diseñar, mientras que para el diseño de las redes eléctricas se proyectan las cargas a quince (15) años. También, se consideró un factor de carga del 25% de la potencia proyectada para calcular la energía demandada por los usuarios, de acuerdo con el criterio establecido por AFINIA para el diseño de las redes eléctricas subterráneas. El consumo de energía promedio mensual proyectado a 10 años para los usuarios de la comunidad es de 118.881 KWh, valor que al ser dividido por los 30 días del mes arroja un consumo de energía diario de 3.963KWh.

RESUMEN DIMENSIONAMIENTO CENTRAL DE GENERACIÓN				
ITEM	DESCRIPCIÓN	VALOR	UNIDAD	HORARIO DE OPERACIÓN
1	Parque solar fotovoltaico	540	KWp	6:00 AM a 6:00 PM
2	Banco de baterías de ión - litb	1290,24	KWh	6:00 AM a 7:00 PM y 11:00 PM a 6:00 AM
3	Inversor enlazado a red	5 x 110	KW	6:00 AM a 7:00 PM y 11:00 PM a 6:00 AM
4	Inversor bidireccional cargador de baterías	3 x 250	KW	6:00 AM a76:00 PM
5	Grupo electrógeno diésel No. 1	650	KW	7:00 PM a 11:00 PM
6	Tanque exterior almacenamiento combustble diésel	5000	GAL	
7	Tanque auxiliar almacenamiento combustble diésel	1000	GAL	
8	Transformador de potencia elevador tpo pedestal	630	KVA	

Tabla: Cuadro de dimensionamiento de la Central de Generación
Fuente: CONSENER S.A.S.

En términos generales, los potenciales beneficiarios no cuentan con servicio de energía eléctrica, lo que permite que este proyecto sea de alto impacto toda vez que tiene como finalidad la satisfacción de necesidades básicas insatisfechas y mejora de la calidad de vida.

Bogotá, D.C., 14-07-2023

ACTO DE APERTURA
IPSE-20231390032583

POR MEDIO DEL CUAL SE ORDENA LA APERTURA DEL PROCESO IPSE-SCYS-LP-003-2023

COMPONENTE TÉCNICO

Dentro del proyecto energético sostenible para la ampliación de la cobertura en Isla Grande del Archipiélago de Islas del Rosario, se estructuró el proyecto en el cual se efectuó el diseño técnico de sistemas de generación eléctrica por paneles solares fotovoltaicos y con apoyo de un equipo electrógeno, y posterior distribución (red de media y baja tensión). Se plantea suministrar energía eléctrica a 373 nuevos usuarios, usuarios residenciales, edificaciones institucionales (UCAS, I.E, Centro de Salud, entre otros) y adicionalmente, la red de media para futura conexión por parte de interesados del sector comercio (Hoteles, comercio en general, entre otros).

Inicialmente se realiza un análisis de los recursos energéticos existentes en la Isla objeto del proyecto a implementar, como la energía solar fotovoltaica (clúster de paneles), redes de distribución (media y baja tensión) y grupos electrógenos diésel (apoyo y cargue de baterías). Posteriormente se revisaron y compararon las distintas alternativas para determinar cuál es el mejor modelo a implementar, concluyéndose que para el beneficio de los nuevos usuarios la solución más efectiva en términos económicos y sociales es aquella que consiste en generación de energía a través de un Parque Solar Fotovoltaico (paneles solares) que permite brindar un nivel de servicio de 24 horas. Parque que se apoya en el equipo electrógeno, siempre y cuando se mantenga la demanda indicada en los documentos soporte de los Anexos Técnicos del presente estudio previo, así como los niveles máximos de radiación solar y estabilidad en los parámetros de diseño, sin necesidad de consumir algún tipo de combustible.

La información detallada del proyecto estructurado se encuentra descrita en los Anexos Técnicos los cuales hacen parte integral del presente estudio previo.

Ahora bien, en el marco de las necesidades aquí sustentadas y en concordancia con el objeto principal del IPSE asociado a identificar, promover, fomentar, desarrollar e implementar soluciones energéticas mediante esquemas eficientes, viables financieramente y sostenibles en el largo plazo; por lo cual el Instituto procedió a abrir un proceso de licitación pública con el objeto de determinar el contratista que presente y sustente su capacidad y experticia técnica, financiera, jurídica, y administrativa acreditada en la ejecución de proyectos de características similares y ante las necesidades y antecedentes mencionados, para que a futuro ejecute el objeto contractual que abarque el desarrollo e implementación de soluciones energéticas sostenibles, con capacidad técnica, administrativa y financiera para la "**IMPLEMENTACIÓN DE LA CENTRAL HÍBRIDA SOLAR-DIESEL INCLUYENDO LAS REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN SUBTERRANEAS, PARA LA COMUNIDAD DE ISLA GRANDE EN EL ARCHIPIELAGO DE ISLAS ROSARIO EN EL DISTRITO DE CARTAGENA, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR**", y poder realizar la posterior capacitación en los usuarios beneficiados con la implementación de las soluciones.

Que el IPSE, con el fin de llevar a cabo la ejecución del proyecto mencionado que beneficia 373 nuevos usuarios, usuarios residenciales, edificaciones institucionales (UCAS, I.E, Centro de Salud, entre otros) y adicionalmente, la red de media para futura conexión por parte de interesados del sector comercio (Hoteles, comercio en general, entre otros). Con lo que se pretende cumplir con el logro de los fines esenciales del Estado tales como la ampliación de la cobertura y la satisfacción de la demanda, suscribirá un Contrato de Obra con fundamento en la Ley 80 de 1993, Ley 1159 de 2007 y Decreto 1082 de 2015.

Que la citada contratación se encuentra incluida en el Plan Anual de Adquisiciones del año 2023, de

Bogotá, D.C., 14-07-2023

ACTO DE APERTURA
IPSE-20231390032583

POR MEDIO DEL CUAL SE ORDENA LA APERTURA DEL PROCESO IPSE-SCYS-LP-003-2023

conformidad con lo señalado en el artículo 2.2.1.1.1.4.1., del Decreto 1082 de 2015.

Que el grupo de seguimiento a la prestación del servicio de la Subdirección de Contratos y Seguimiento del IPSE, elaboró los estudios previos para los servicios planteados.

Que la presente contratación estará sometida a la legislación colombiana y se rige por lo establecido en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1882 de 2018, Decreto 1082 de 2015 y demás decretos y normas complementarias. La modalidad de contratación es Licitación Pública.

Que de conformidad con el artículo 2.2.1.1.2.1.5 del Decreto 1082 de 2015, la apertura del proceso de selección debe ordenarse mediante acto administrativo motivado.

Que el presente acto de apertura del proceso de selección, el pliego de condiciones definitivo y sus anexos pueden ser consultados en el siguiente enlace https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=cce

Que de acuerdo con lo señalado en el artículo 2.2.1.1.1.7.1 del Decreto 1082 de 2015, se publicó en el SECOP II, los estudios y documentos previos, junto con el aviso de convocatoria y el proyecto de pliego de condiciones, para conocimiento y observación de los posibles interesados.

Que, dentro del término de publicación antes señalado, los interesados presentaron observaciones al proyecto de pliegos de condiciones, las cuales fueron absueltas y publicadas en el SECOP II.

Que de conformidad con el inciso tercero del artículo 66 de la Ley 80 de 1993, el numeral 5 del artículo 2.2.1.1.2.1.5 del Decreto 1082 de 2015, el IPSE convoca a las veedurías ciudadanas para realizar el control social al presente proceso de contratación, para lo cual suministrará la información y documentación requerida, en la sede principal y en el Sistema Electrónico de Contratación Pública.

Que de conformidad con la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015 y teniendo en cuenta el objeto, el alcance del mismo y las especificaciones técnicas, contenidas en los estudios y documentos previos, el contrato a celebrar será de Prestación de Servicios.

Que la presente convocatoria **NO SE ENCUENTRA LIMITADA A MIPYMES NACIONALES**, al no haberse cumplido con las condiciones establecidas en el numeral 2 del artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015.

Que el presupuesto oficial para la presente contratación asciende a la suma de **DIECISEIS MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y SIETE MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y UN MIL CIENTO UN PESOS CON SESENTA CENTAVOS ($16.487.571.101,60) M/CTE**, incluidos todos los impuestos, gastos, contribuciones y costos directos e indirectos que conlleve la celebración y ejecución del contrato.

Que, en mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

Bogotá, D.C., 14-07-2023

ACTO DE APERTURA
IPSE-20231390032583

POR MEDIO DEL CUAL SE ORDENA LA APERTURA DEL PROCESO IPSE-SCYS-LP-003-2023

PRIMERO: Ordenar la apertura del proceso **IPSE-SCYS-LP-003-2023**, cuyo objeto es: **IMPLEMENTACIÓN DE LA CENTRAL HÍBRIDA SOLAR-DIESEL INCLUYENDO LAS REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN SUBTERRANEAS, PARA LA COMUNIDAD DE ISLA GRANDE EN EL ARCHIPIELAGO DE ISLAS ROSARIO EN EL DISTRITO DE CARTAGENA, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR.**

SEGUNDO: Ordenar la publicación de los actos y documentos correspondientes a este proceso en el SECOP e invitar a las veedurías ciudadanas a participar en la revisión del proceso.

TERCERO: El presupuesto destinado para el presente proceso es de **DIECISEIS MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y SIETE MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y UN MIL CIENTO UN PESOS CON SESENTA CENTAVOS ($16.487.571.101,60) M/CTE**, incluido los Impuestos de Ley.

La presente contratación se encuentra respaldada con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal 24123 expedido el 15 de junio de 2023.

CUARTO: El **CRONOGRAMA** del presente proceso se encuentra publicado en el portal de Colombia Compra Eficiente SECOP II, link: https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=cce

QUINTO: El presente acto administrativo rige a partir de la fecha de su expedición y contra él no procede recurso alguno.

Dado en Bogotá el catorce (14) de julio de dos mil veintitrés (2023)

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE,

LISBETH VILLA CARPIO
Subdirectora de Contratos y Seguimiento - IPSE

Proyectó: Andrés Corredor Ávila – Grupo de Gestión Contractual
Aprobó: David Andrés Giraldo Umbaila- Jefe Oficina Jurídica GIRALDO UMBAILA DAVID ANDRES Firmado digitalmente por GIRALDO UMBAILA DAVID ANDRES