Bogotá, jueves, 27 de noviembre de 2025

Al contestar por favor cite estos datos
Radicado No 20256000012201

Señores
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA
Atn. CARLOS ARTURO RODRIGUEZ CASTRILLÓN
Director de Energía Eléctrica Ad Hoc Ministerio de Minas y Energía
Calle 43 Nº 57-31 CAN
Bogotá - D.C.

ASUNTO: **Alcance respuesta a comunicado con radicado MME 2-2025-041421. Manifestación de interés y envío de propuesta – Proyecto Comunidad Energética Nuquí (Chocó)**.

Respetado ingeniero,

En atención al comunicado con radicado MME 2-2025-041421, me permito dar alcance a la manifestación de interés remitida mediante oficio radicado DISPAC No.20256000009421 de fecha 23 de septiembre de 2025, referente al proyecto "**Diseño e ingeniería de detalle, Plan de Gestión y Formación Social, e implementación de un sistema centralizado solar fotovoltaico en el municipio de Nuquí, departamento del Chocó, en el marco de la Estrategia Nacional de Comunidades Energéticas**". En el sentido de presentar ajustes a la propuesta técnica y económica del proyecto de acuerdo con el plazo de ejecución proyectado.

Reiteramos que, para efectos de la coordinación de las reuniones contractuales pertinentes, el profesional enlace designado es:
Nombre: Melissa Rodríguez Chadid
Cargo: Coordinadora de Proyectos de DISPAC
Número de contacto: 300 8171920
Correo electrónico: mrodriguez@dispac.com.co

Cordialmente,

ANDRES FELIPE HORTA ROJAS

ANDRES FELIPE HORTA ROJAS
Representante legal suplente
DISPAC S.A. E.S.P.

Proyectó	Elaboró	Revisó	No. de folios	Anexos
RRIBERO	RRIBERO	MRODRIGUEZ HERAS ABOGADOS	1	Excel

OFERTA TÉCNICA PARA EL DISEÑO E INGENIERÍA DE DETALLE, PLAN DE GESTIÓN Y FORMACIÓN SOCIAL, E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA CENTRALIZADO SOLAR FOTOVOLTAICO EN EL MUNICIPIO DE NUQUÍ, DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ

EMPRESA DISTRIBUIDORA DEL PACIFICO S.A E.S.P – DISPAC

BOGOTÁ D.C, NOVIEMBRE DE 2025

INTRODUCCIÓN

La presente oferta describe el marco de actuación de la EMPRESA DISTRIBUIDORA DEL PACIFICO S.A E.S.P - DISPAC. para la administración de recursos y asistencia técnica del proyecto "Diseño e ingeniería de detalle, Plan de Gestión y Formación Social, e implementación de un sistema centralizado solar fotovoltaico en el municipio de Nuquí, departamento del Chocó".

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Ubicación del proyecto:

El proyecto se encuentra localizado en el municipio de NUQUÍ e incluye el suministro de energía para los centros poblados de Nuquí, Jurubirá, Panguí y Tribugá.

Dista de Quibdó aproximadamente unos 126 Kms, se llega por vía aérea desde Quibdó y Medellín y por vía fluvial y/o marítima, las cuatro localidades se encuentran en las siguientes coordenadas:

Tabla 1. Coordenadas Geográficas en grados decimales

Centro Poblado	Latitud	Longitud	Altura
Nuquí	N 5º42'34.03"	W 77°15'4914"	20 m
Panguí	N 5°39'54.97"	W 77°18'13.88"	10 m
Jurubidá	N 5°50'37.79"	W 77°16'35.64"	12 m
Tribugá	N 5°45'58.74"	W 77°15'0.96"	10 m

Usuarios beneficiados:

Tabla 2 Distribución beneficiarios por localidad.

DESCARBONIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ MEDIANTE SISTEMA DE GENERACIÓN HÍBRIDO SOLAR CON ALMACENAMIENTO		
DEPARTAMENTO	**MUNICIPÍO/ CORREGIMIENTO**	**USUARIOS A BENEFICIAR CON EL PROYECTO EN CADA SITIO**
CHOCÓ	NUQUÍ	1556
	PANGUI	108
	JURUBIRÁ	310
	TRIBUGÁ	62
	TOTAL	**2036**

Actividades a ejecutar en la fase de implementación del proyecto:

ítem	ACTIVIDAD
1	PARQUE DE GENERACIÓN SOLAR HIBRIDO CON ALMACENAMIENTO DE 4MW (6600 módulos solares de 605Wp – _20 clúster de baterías de Litio de 200kVA, 3 plantas de generación de 625kW, tren de celdas de media tensión y 2 transformadores elevador de potencia para distribución).
2	Sistema SCADA licencia europea para control, gestión y protección del sistema de generación con operación inteligente de la oferta energética: solar, almacenamiento y diésel respectivamente - Sincronismo de generadores.
3	Redes de distribución: M.T. y B.T. (12.5 kilómetros de red compacta ecológica de 13,2kV y 1.6 kilómetros de red trenzada para conexión y distribución de Jurubira – _16 kilómetros de modernización red de 13,2 kV a compacta ecológica para la interconexión Nuquí, Tribuga y Pangui).
4	9 Equipos de control automático con elementos de corte y maniobra para los circuitos de nivel de tensión II (Reconectadores).
5	28 kilómetros de Fibra óptica para la comunicación entre el sistema SCADA del parque de generación solar hibrido y los equipos de control automático instalados en los circuitos de nivel de tensión II.
6	Capacitación en: transferencia tecnológica y energías renovables/solar fotovoltaica, operación y mantenimiento de plantas generadoras y en sincronismo del sistema, monitoreo local y control (Sistema SCADA).

ALCANCE DE LA ACTIVIDAD DE ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS Y ASISTENCIA TECNICA

El alcance de los servicios de administración de recursos y asistencia técnica para la ejecución del proyecto “Diseño e ingeniería de detalle, Plan de Gestión y Formación Social, e implementación de un sistema centralizado solar fotovoltaico en el municipio de Nuquí, departamento del Chocó”, comprende las siguientes actividades:

a) Cumplir con todos los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato y asumir sus costos, tales como: firma, constitución de las garantías exigidas a favor del Ministerio de Minas y Energía y el pago de los impuestos a que haya lugar.
b) Realizar la administración integral técnica, administrativa, jurídica y financiera, requerida para la debida ejecución del objeto contractual.
c) Administrar los recursos del contrato, para lo cual se constituirá un encargo fiduciario.
d) Contratar los subcontratistas que tengan el personal técnico especializado y calificado para ejecutar el objeto del contrato interadministrativo.
e) Elaboración de pliegos de condiciones para la contratación del "Diseño e ingeniería de detalle, Plan de Gestión y Formación Social, e implementación de un sistema centralizado solar fotovoltaico en el municipio de Nuquí, departamento del Chocó"
f) Publicación de pliegos de condiciones para seleccionar a los contratistas que ejecuten el objeto del contrato interadministrativo.
g) Recibo, evaluación y adjudicación de ofertas.

h) Firma de contratos de, interventoría, y obra, según corresponda, y suscripción de Actas de inicio.
i) Realizar el seguimiento y supervisión de los contratos de obra e interventoría que se suscriban para el cabal cumplimiento del objeto contractual.
j) Exigir en los contratos que se suscriban con sus contratistas, las garantías requeridas por el Ministerio de Minas y Energía.
k) Coordinar con la Interventoría, la elaboración y suscripción de las actas de inicio, de suspensión, reinicio, de recibo técnico y de liquidación de los contratos que suscriba DISPAC S.A. E.S.P. con sus contratistas.
l) Presentación de informes requeridos por la Ministerio de Minas y Energía.
m) Asegurar la implementación de las actividades en cumplimiento de la normatividad técnica vigente aplicable.
n) Mantener estricta reserva y confidencialidad frente a la información que el Ministerio de Minas y Energía ponga a disposición para la ejecución del objeto contractual, que no tenga el carácter de público.
o) Acreditar el pago de los aportes al sistema de seguridad social integral y asegurar que sus contratistas cumplan con dichos pagos.
p) Estar en permanente contacto telefónico o por vía electrónica con el supervisor del
q) Ministerio de Minas y Energía, para adelantar las gestiones técnicas que le competan en desarrollo del contrato, y facilitar la coordinación de las mismas con el personal de la entidad.

OFERTA ECONÓMICA

El valor de los servicios de administración de recursos y asistencia técnica para el “Diseño e ingeniería de detalle, Plan de Gestión y Formación Social, e implementación de un sistema centralizado solar fotovoltaico en el municipio de Nuquí, departamento del Chocó”, es de DOS MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y TRES MILLONES DOCE MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS MCTE ($2.853.012.751).

VALOR TOTAL DEL PROYECTO

El valor total del proyecto es de **SETENTA Y NUEVE MIL TRECIENTOS DIECISÉIS MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL SETENTA PESOS M/CTE $79.316.865.070** tal como se detalla en el siguiente cuadro:

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	% del costo directo de las obras civiles	VALOR PARCIAL
1	LICENCIA CURADURÍA	Und	0	0,00%	$ -
ITEM	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	**VALOR PARCIAL**
2	SISTEMA FOTOVOLTÁICO				$ 37.265.640.469,00

2.1.	Panel solar Mono facial STC 605 Watt/tolerancia positiva en potencia +5W/0,6%degradacion lineal/eficiencia modulo >= 21,6%.	Modulos	6600	$ 722.173	$ 4.766.341.800,00
2.2.	Estructuras de fijación paneles Acero galvanizado (>70 micras), para 90 modulos, dimensiones (31,74 m*6m)	Und	73	$ 29.955.394	$ 2.196.728.893,33
2.3.	Inversores de conexión a red 175 KW /1500 VDC/800 VAC/Eficiencia maxima >=98,9/IP65/9 MPPT	Und	18	$ 83.006.536	$ 1.494.117.648,00
2.4.	Tablero de distribucion de potencia T_1/ 1600 Amperios,800VAC/42 kA	Und	1	$ 1.615.416.325	$ 1.615.416.325,00
2.5.	Tablero de distribucion de potencia T_2/ 2000 Amperios,480 VAC/42 kA	Und	1	$ 2.568.835.026	$ 2.568.835.026,00
2.6.	Tablero de distribucion de potencia T_3/ 1600 Amperios,480 VAC/42 kA	Und	1	$ 2.903.143.596	$ 2.903.143.596,00
2.7.	Celda de interrupcion DM1A_17 kAmp./SF6 con celda de remonte	Und	1	$ 427.156.676	$ 427.156.676,00
2.8.	Cluster de baterias(BAT) Litio, 200.15 KVA e inversor bidireccional 208 KVA (europeo).Incluye contenedor IP65	Und	24	$ 739.773.430	$ 17.754.562.320,00
2.9.	Transformador 2000 kVA trifásico 13.2/0.46 kV	Und	2	$ 420.857.034	$ 841.714.068,00
2.10.	Transformador Seco clase H, 1300 kVA trifásico 800/440V. Incluye contenedor ventilado	Und	3	$ 311.029.019	$ 933.087.057,00
2.11.	Transformador Seco clase H, 750 kVA trifásico 480/440V. Incluye contenedor ventilado	Und	6	$ 294.089.510	$ 1.764.537.060,00
3	**SISTEMA DE COMUNICACIÓN Y MONITOREO**				**$ 3.394.602.560,00**
3.1.	Sincronismo Generadores existentes	Und	1	$ 425.810.217	$ 425.810.217,00
3.2	Main Control	Und	1	$ 2.968.792.343	$ 2.968.792.343,00
4	**SISTEMAS DE PROTECCIÓN**				**$ 7.237.102.229,00**
4.1	Celda de medida en media tensión normalizada, medidor bidireccional 4 cuadrantes medida activa – Reactiva, con interfase de comunicación para el sistema SCADA, bloque de pruebas de tres elementos, transformadores de medida de corriente 200/5A clase 0.5s, transformadores de tensión 7620/120V. (IVA incluido en el costo)	Und	1	$ 126.798.728	$ 126.798.728,00
4.2	Acometida por MPPT(IVA Incluido en conductores)	Und	264	$ 8.549.109	$ 2.256.964.776,00

4.3	Acometida por inversor de conexion a red(IVA Incluido en conductores)	Und	18	$ 169.718.882	$ 3.054.939.876,00
4.4	Acometida clusters de baterias a T_3(IVA Incluido en conductores)	Und	24	$ 14.384.453	$ 345.226.872,00
4.5	Acometidas Transformadores TR3 y TR4(IVA Incluido en conductores)	Und	6	$ 88.536.738	$ 531.220.428,00
4.6	Acometida transformador TR_2(IVA Incluido en conductores)	Und	3	$ 87.259.616	$ 261.778.848,00
4.7	Sistema de tierras de la planta solar(IVA Incluido en conductores)	Und	1	$ 52.064.236,90	$ 52.064.236,00
4.8	Sistema de apantallamiento general de la central de generacion solar(IVA Incluido en conductores)	Und	1	$ 52.471.991,00	$ 52.471.991,00
4.9	Alambrado de instrumentación y control	ml	2860	$ 10.134,00	$ 28.983.240,00
4.10	Acometida T2 a Transformador TR1 (IVA incluido en conductores)	Und	2	$ 156.961.553,00	$ 313.923.106,00
4.11	Sistema de servicios auxiliares (trafo 75 KVA 440/208;Iluminacion interior y exterior ;tomas industriales,etc)	Und	1	$ 212.730.128,00	$ 212.730.128,00
5	**CIMENTACIÓN CIVIL**				**$ 506.404.877,00**
5.1	Fundaciones civiles para clúster , bases trafos y cárcamos de alimentación, cajas de paso	m3	28,5	$ 2.475.427	$ 70.549.669,00
5.2	Zanjado de conductores	ml	415	$ 62.038	$ 25.745.770,00
5.3	Caseta de control y cuarto de maquinas	Global	1	$ 355.294.710	$ 355.294.710,00
5.4	Alforamiento del circuito 13.2kV de distribución	Global	1	$ 54.814.728	$ 54.814.728,00
6	**CERRAMIENTO PERIMETRAL**				**$ 2.538.779.460,00**
6.1	Cerramiento perimetral campo solar	ml	1180	$ 573.597	$ 676.844.460,00
6.2	Desbroce, excavación, relleno y compactación	m3	7500	$ 248.258	$ 1.861.935.000,00
	LINEAS ELECTRICAS				
7					**$ 3.713.864.097,00**
7.1	Red Compacta de 13,2kV y red trenzada para conexión y distribución de Jurubira Modernización de Líneas de 13,2 kV Compacta ecologica interconexión Nuquí, Tribuga y Pangui (Incluye replanteo).	km	12,5	$ 123.854.066	$ 1.548.175.826,00

7.2	Modernización de Líneas de 13,2 kV Compacta ecologica interconexión Nuquí, Tribuga y Pangui (Incluye replanteo y desmonte).	km	16,0	$	110.429.256	$	1.766.868.090,00
7.3	Red trenzada de baja tensión de Jurubida (Incluye replanteo y desmonte).	km	1,6	$	249.262.613	$	398.820.181,00
	EQUIPOS DE CORTE Y MANIOBRA (RECONECTADORES) Y FIBRA OPTICA						
8						**$**	**2.233.192.563,00**
8.1	Equipos de control automático con elementos de corte y maniobra para los circuitos de nivel de tensión II (13.2kV)	Und	9,0	$	146.780.515	$	1.321.024.635,00
8.2	Fibra óptica para la comunicación entre el sistema SCADA del parque de generación solar hibrido y los equipos de control automático instalados en los circuitos de nivel de tensión II.	km	28,0	$	32.577.426	$	912.167.928,00

	TOTAL COSTOS DIRECTOS				**$56.889.586.255**
9	**CAPACITACION**			**0,10%**	**$170.668.758**
9.1	Transferencia tecnológica y capacitación en energías renovables/solar fotovoltaica				**$56.889.586**
9.2	Capacitación en operación y mantenimiento de plantas generadoras				**$56.889.586**
9.3	Capacitación en sincronismo del sistema, monitoreo local y control				**$56.889.586**
	TOTAL COSTOS DIRECTOS+CAPACITACIONES				**$57.060.255.013**

	Porcentajes		
ADMINISTRACIÓN	**15,78%**	$	8.976.595.037
IMPREVISTOS	**5,00%**	$	2.844.479.313
UTILIDAD	**6,00%**	$	3.413.375.175
TOTAL COSTO INDIRECTOS	**26,78%**	$	15.234.449.525
PERMISOS AMBIENTABLES Y MEDIDAS DE COMPENSACIÓN (Ley 633 de 2000 art. 96)	**0,40%**	$	227.558.345
CERTIFICACION RETIE	**0,47%**	$	254.373.741
VALOR CONSTRUCCIÓN PROYECTO (TOTAL COSTOS DIRECTOS + TOTAL COSTOS INDIRECTOS)		**$**	**72.776.636.624**
VALOR TOTAL PROYECTO HIBRIDO NUQUÍ 4 MW		**$**	**72.776.636.624**
VALOR INTERVENTORIA	**5,46%**	**$**	**3.116.613.145**
VALOR ADMINISTRACION DELEGADA	**5,00%**	**$**	**2.853.012.751**

PLAN DE GESTIÓN, CARACTERIZACIÓN, FORMACIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO SOCIAL CE (ESCUELA TEJ)	**1,00%**	**$ 570.602.550**
VALOR TOTAL CON INTERVENTORIA Y ADMINISTRACION DELEGADA		**$ 79.316.865.070**

Respecto del AIU y el porcentaje de remuneración por la administración de recursos y asistencia técnica del proyecto "Diseño e ingeniería de detalle, Plan de Gestión y Formación Social, e implementación de un sistema solar fotovoltaico centralizado en el municipio de Nuquí, departamento del Chocó", me permito precisar lo siguiente:

1. El AIU corresponde al contrato que se deriva para la ejecución de la obra.
2. El pago para la administración de recursos y asistencia corresponde al $2.853.012.751

Anexos:

1. Presupuesto detallado del proyecto.

Atentamente,

ANDRES FELIPE HORTA ROJAS

ANDRES FELIPE HORTA ROJAS
Representante Legal Suplente
DISPAC S.A. E.S.P.