DOCUMENTO PREVIO
DE ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

MODO DE SELECCIÓN
NIVEL 3 "CONTRATO DE OBRA" DE LA CONTRATACIÓN DERIVADA DE FONPACIFICO

Dando cumplimiento a lo preceptuado en el Reglamento Único de Contratación de FONPACIFICO, adoptado mediante Resolución No. 018 del 30 de julio de 2021, se procede analizar la conveniencia y oportunidad para la celebración de una Orden de Obra, bajo el siguiente marco:

1. **La descripción de la necesidad que se pretende satisfacer con el proceso de contratación.**

El FONDO MIXTO DE ETNOCULTURA Y DESARROLLO SOCIAL – FONPACÍFICO, fue designado mediante Resolución Nº 809 del 20 de septiembre de 2022, expedido por el alcalde del municipio de Magüi Payan, como entidad ejecutora y como entidad que contratará la interventoría del proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA ZONAS NOMINTERCONECTADAS DEL MUNICIPIO DE MAGÜÍ PAYÁN DEPARTAMENTO DE NARIÑO"** con código **BPIN 2022524270006,**

FONPACIFICO se compromete a desarrollar las gestiones necesarias para que la ejecución de la obra pueda destinarse al fin del proyecto antes mencionado. La obra se ejecutará de conformidad con las especificaciones técnicas aprobadas por el MUNICIPIO, las cuales se detallan en este documento previo.

Este proceso de contratación se encuentra enmarcado dentro de los sectores de desarrollo *"superación de la pobreza y la desigualdad""*, líneas de acción "*vivienda y servicios públicos domiciliarios"*

En la MGA del proyecto aprobado quedo justificado que el Municipio de Magüi Payán a pesar de su esfuerzo no es ajena esta situación de servicio eléctricos, ya que tiene una cobertura de este servicio de un 96,9% en las viviendas, donde en la cabecera municipal cubre un 100% y un 54,3% en la zona rural.

Por lo tanto, el municipio tiene un 4,2% de Limitado acceso al servicio de energía eléctrica en la zona rural que equivale a un 3,3% en todo el Municipio, esto tiene como factor explicativo la velocidad de crecimiento de algunos centros poblados y la dispersión de la población en todo el territorio que dificultan la expiación de los servicios por parte de la empresa encargada de la administración y operación asentamientos semipermanentes alrededor de las explotaciones mineras que no han sido conectados, impidiendo de esta manera en el desarrollo socioeconómico de esta región, obliga a las familias a incrementar

gastos de transporte para compra de alimentos perecederos, así como gastos en elementos que proveen de luz al hogar, como las velas.

Así mismo, los niños escolarizados no cuenten con tiempo extra para realizar sus tareas y estudios fuera de la institución educativa, limita a los habitantes al acceso de tecnología necesaria para la implementación de proyectos productivos y métodos de educación mediante la utilización de las TICS para fomentar su desarrollo cultural, educativo y social. Por lo tanto, El municipio busca mejorar la calidad de vida de las personas a través de un proyecto que brinde energía eléctrica para lograr satisfacer las diferentes necesidades básicas, como lo es como iluminación, refrigeración, adecuación de ambiente y conectividad a otros electrodomésticos.

La cobertura de energía eléctrica del municipio de Magüi Payan es de 100% según la UPME 2016. Pero en verificación de campo se observó que el Municipio tiene un 96,7% de cobertura eléctrica, que debido al crecimiento poblacional y la dispersión de las viviendas existen 174 familias que no cuentan con servicio de energía eléctrica, lo que equivale a un 3,3% aproximadamente de viviendas, ubicada en la zona rural del municipio, ubicada 11 Corregimiento (Doradillo, Juan de Dios, La Salida, Punta de Barco, Pueblo Nuevo, Angostura, Juanchito, El Trueno, San Vicente de Aurora y Playa Narice). Se propone realizar la instalación de soluciones fotovoltaicas para 174 familias en 11 corrimientos.

Objeto a contratar con sus especificaciones, las autorizaciones, permisos y licencias requeridos para su ejecución, y cuando el contrato incluye diseño y construcción, los documentos técnicos para el desarrollo del proyecto.

Objeto:

“CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA ZONAS NOMINTERCONECTADAS DEL MUNICIPIO DE MAGÜÍ PAYÁN DEPARTAMENTO DE NARIÑO”

Especificaciones de los bienes, obras o servicios:

PRESUPUESTO GENERAL

CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA ZONAS NO INTERCONECTADAS DEL MUNICIPIO DE MAGÜI PAYÁN, DEPARTAMENTO DE NARIÑO

ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

		COSTOS UNITARIOS							COSTO TOTAL				
ÍTEM	ACTIVIDAD	CANTIDAD USUARIOS	UNIDAD	V/UNIDAD MATERIAL	V/UNIDAD TRANSPORTE	V/UNIDAD HERRAMIENTA	V/UNIDAD M de O	V/ UNIDAD ITEM	TOTAL MATERIALES	TOTAL TRANSPORTE	TOTAL HERRAMIENTAS	TOTAL MANO DE OBRA	SUBTOTAL GENERAL
	Implementación y puesta en funcionamiento de equipos para la operación fotovoltaica												**$ 1.988.998.283**
1.	Replanteo de Obra	174	UN	$ 0	$ 1.281	$ 9.375	$ 41.591	$ 52.247	$ 0	$ 222.915	$ 1.631.250	$ 7.236.747	$ 9.090.912
2.	Suministro, transporte e instalación de Juego de (2) Módulos Solares Fotovoltaicos Monocristalinos de 400 Wp cada uno con las siguientes características: Garantía de producción a 10 años del 90% y del 80% a 25 años, temperatura de trabajo de -40ºC +80ºC, IEC61205. Certificación de Conformidad de Producto Internacional incluye acometida subterránea desde módulos hasta gabinete.	174	UN	$ 1.598.911	$ 101.057	$ 14.700	$ 81.042	$ 1.795.710	$ 278.210.514	$ 17.583.937	$ 2.557.800	$ 14.101.318	$ 312.453.570
3.	Suministro e instalación de estructura de soporte de paneles. Incluye poste galvanizado de 4", altura de 3m, incluye base en ángulo y cimentación en concreto.	174	UN	$ 1.139.419	$ 408.224	$ 29.680	$ 206.238	$ 1.783.561	$ 198.258.891	$ 71.031.046	$ 5.164.320	$ 35.885.443	$ 310.339.699
4.	Suministro e instalación de Regulador de Carga, 40A/12/24V MPPT, eficiencia mínima del 96%, apto para cargar de baterías tipo LiFePO4	174	UN	$ 700.000	$ 5.526	$ 10.500	$ 79.616	$ 795.642	$ 121.800.000	$ 961.587	$ 1.827.000	$ 13.853.201	$ 138.441.788
5.	Suministro e Instalación Batería de ión - litio tipo fosfato de hierro (LiFePO4) de ciclo profundo de 120 Ah 24 - 25,6 VDC -3.650 ciclos hasta el 80% DOD	174	UN	$ 4.050.000	$ 58.948	$ 10.500	$ 121.207	$ 4.240.654	$ 704.700.000	$ 10.256.924	$ 1.827.000	$ 21.089.948	$ 737.873.873
6.	Suministro, transporte e instalación de inversor tipo "off-grid" onda senoidal pura, potencia de 1000 W, 24 VDC input - 120 VAC output, f=60 Hz	174	UN	$ 850.000	$ 5.526	$ 10.500	$ 79.616	$ 945.642	$ 147.900.000	$ 961.587	$ 1.827.000	$ 13.853.201	$ 164.541.788
7.	Suministro, transporte e instalación de gabinete de equipos en lámina galvanizada, incluye accesorios de conexion, barrajes, canalizaciones internas, DPS, fijaciones y protecciones eléctricas AC/DC.	174	UN	$ 1.607.089	$ 68.011	$ 17.220	$ 125.247	$ 1.817.567	$ 279.633.486	$ 11.833.940	$ 2.996.280	$ 21.792.947	$ 316.256.653
	Sistema de medición y gestión de energía												**$ 208.861.841**
8.	Medidor prepago monofásico bifilar 5 (80) A, 120 V, calibrado. Incluye infraestructura fisica y logica de gestión de recaudo y comunicación offline	174	UN	$ 534.620	$ 18.421	$ 21.000	$ 112.492	$ 686.534	$ 93.023.880	$ 3.205.289	$ 3.654.000	$ 19.573.678	$ 119.456.846
9.	Sistema de puesta a tierra con varilla de cobre 2,4m x 5/8", bajante en cable de cobre 8 AWG, con conector cable varilla y tratamiento de suelos	174	UN	$ 384.330	$ 27.928	$ 10.500	$ 91.063	$ 513.822	$ 66.873.420	$ 4.859.544	$ 1.827.000	$ 15.845.030	$ 89.404.994
	Instalaciones Internas												**$ 171.229.075**
10.	Suministro y Montaje de Instalacion Internas Incluye cinco salidas de alumbrado con bombillos LED y cuatro tomacorrientes doble. Se considera implementacion de hasta 30 metros de tuberia EMT de 1/2" y hasta 90 mts de cable AWG12.	174	UN	$ 652.050	$ 81.606	$ 39.900	$ 210.519	$ 984.075	$ 113.456.700	$ 14.199.429	$ 6.942.600	$ 36.630.346	$ 171.229.075

TOTAL COSTOS DIRECTOS		**$ 2.369.089.199**
ADMINISTRACIÓN	21%	$ 497.508.732
IMPREVISTOS	3%	$ 71.072.676
UTILIDADES	5%	$ 118.454.460
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	29%	**$ 687.035.868**
TOTAL COSTOS DIRECTO + INDIRECTOS		**$ 3.056.125.066**
GESTIÓN SOCIAL	0,2%	**$ 7.417.794**
PAPSO		**$ 13.953.584**
COSTO TOTAL DEL PROYECTO (COSTOS DIRECTO + INDIRECTOS + CAPACITACION)		**$ 3.077.496.444,38**

Tipo de Contrato:
CONTRATO DE OBRA

Plazo de Ejecución:
6 MESES, contados a partir del acta de inicio.

Lugar de ejecución del contrato:
La ejecución de la obra se llevará a cabo en el municipio de Magüi Payan, Departamento de Nariño.

Forma de pago:

PAGO ANTICIPADO: Equivalente al (30%), previa presentación del plan de inversión del anticipo, presentación y aprobación de la garantía de cubrimiento de los diferentes amparos, y la suscripción del Acta de Inicio, factura y/o cuenta de cobro.

PAGOS PARCIALES: El restante 70%, Se realizará en pagos conforme al avance de la obra, pagos sujetos a los giros que se realizan por el Ministerio de Hacienda (Sistema de presupuesto y giro de Regalías), para lo cual se suscribirán actas de avance debidamente refrendadas por el Asociado Técnico, el interventor, el supervisor y del pago de los aportes a seguridad social y parafiscales del personal vinculado laboralmente con el Asociado Técnico y del periodo correspondiente y sobre las cuales se amortizará el porcentaje de anticipo entregado al Asociado Técnico hasta cubrir el 100%.

PARAGRAFO 1. Las actas de obra deberán presentarse dentro de los cinco (5) días calendario siguientes al mes de ejecución de las obras, EL Asociado Técnico deberá radicar en la dependencia competente de FONPACIFICO las correspondientes facturas de pago, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al recibo de las actas de obra debidamente aprobadas por el interventor, y FONPACIFICO adelantara los trámites para que el ministerio de hacienda haga efectivo el pago dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la fecha de presentación de las mismas o, si a ello hubiere lugar, dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la fecha en que el Asociado Técnico subsane las glosas que formule.

En todo caso los pagos están sujetos a los demás requisitos que hubiere lugar y exigibles para ejecución de recursos SGR y El pago del contrato está sujeto al PAC del Ministerio de Hacienda del Sistema de Presupuesto y Giros de Regalías SPGR - Asignación para la inversión local según NBI.

PARAGRAFO 2. FONPACIFICO reportará el avance en el aplicativo SPGR, para que Ministerio de Hacienda realice el desembolso al Asociado Técnico, en la cuenta bancaria del asociado técnico.

2. Modo de selección y su justificación.

El modo de selección corresponde al NIVEL 3 “ORDEN DE OBRA”. Está enmarcado dentro de la fase de planeación al interior de FONPACIFICO, como factor común de las entidades estatales. El modo de contratación se desarrollará a través de lo establecido en el Reglamento Único de Contratación del FONDO MIXTO DE ETNOCULTURA Y DESARROLLO SOCIAL – FONPACÍFICO.

3. El valor estimado del contrato y la justificación del mismo.

El valor estimado del contrato será de **TRES MIL SETENTA Y SIETE MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS CON TREINTA Y OCHO CENTAVOS ($3.077.496.444,38) M/CTE** INCLUIDO IVA si es del caso, este valor deberá cubrir todos los costos derivados de la ejecución del contrato que se suscriba y los impuestos de ley aplicables.

El valor estimado del contrato se enmarca dentro de los factores económicos que, de acuerdo con la vocación del sector, permiten evidenciar que se trata de una entidad pública de orden municipal. Los precios de los ítems del proyecto están soportados sobre los Análisis Unitarios de Referencia Gobernación de Nariño, de acuerdo a la información suministrada por la entidad aprobadora del proyecto.

El contrato se adjudicará y se suscribirá máximo hasta por valor igual al del Presupuesto Oficial Total. Si el asociado técnico indica un Valor Total de la Propuesta superior al Valor del Presupuesto Oficial Total, su propuesta será rechazada.

Fuente de los Recursos:
Sistema General de Regalías – SGR OCAD PAZ

Los pagos están sujetos a los demás requisitos que hubiere lugar y exigibles para ejecución de recursos SGR y El pago del contrato está sujeto al PAC del Ministerio de Hacienda del Sistema de Presupuesto y Giros de Regalías SPGR - Asignación para la inversión local.

FONPACIFICO reportara el avance en el aplicativo SPGR, para que Ministerio de Hacienda realice el desembolso al Asociado Técnico, en la cuenta bancaria del asociado técnico.

El valor será cancelado por el Ministerio de Hacienda (Sistema de presupuesto y giro de Regalías) directamente a la cuenta del Asociado Técnico según la disponibilidad presupuestal No. 2922 del 14 de Octubre de 2022

4. Los criterios para seleccionar la oferta más conveniente para el interés general.

La selección se hace de acuerdo al modo de selección y a los niveles de contratación que corresponde a FONPACIFICO, teniendo en cuenta la naturaleza del contrato y el monto del mismo .

FACTORES	PUNTAJE
Factor Económico	600
Propuesta técnica	200
Apoyo a la industria nacional	200
TOTAL	**1000**

5. El análisis de riesgo y la forma de mitigarlo.

FONPACIFICO, entiende por RIESGO cualquier posibilidad de afectación del desarrollo del proyecto que limite, retrase o suspenda la ejecución del contrato. El suceso que prevé el riesgo deberá tener relación directa con la ejecución del contrato, para que sea asumido como un riesgo del actual proceso de contratación así:

Tipificación del riesgo	Observaciones del riesgo	Soporte de asignación del riesgo		
		FONPACIFICO	ASOCIADO TENICO	MUNICIPIO
Suspensiones del contrato.	Riesgo que asume el Asociado Técnico cuando la causa le sea imputable. Para este cálculo se debe tener en cuenta el Programa de Obra y de Inversiones vigentes del contrato.		**100%**	
Prórrogas del contrato.	Riesgo que asume el Asociado Técnico cuando la causa le sea imputable		**100%**	
Multas por incumplimientos en manejo ambiental y/o permisos.	Riesgo que asume el Asociado Técnico.		**100%**	
Daños ambientales por inadecuadas prácticas del proceso constructivo.	Riesgo que asume el Asociado Técnico		**100%**	

Por diseños y/o estudios (generales y/o específicos) deficientes y/o incompletos ejecutados por el estructurador del proyecto.	Riesgo que asume el formulador del proyecto			**100%**
Por modificación y ajustes de los diseños y/o estudios (generales y/o específicos) los cuales fueron ejecutados por el asociado técnico, sin la autorización de FONPACIFICO o el estructurador del proyecto.	Riesgo que asume el Asociado Técnico		**100%**	
Problemas presentados durante la producción de los materiales por parte de los proveedores.	Riesgo que asume el Asociado Técnico.		**100%**	

Al momento de la presentación de la propuesta se entienden aceptados los riesgos en los términos previstos.

6. Las garantías exigidas en el proceso de contratación.

El Asociado Técnico seleccionado deberá presentar garantía de seriedad de la oferta.

La garantía de seriedad de la oferta, con el recibo de pago, debidamente firmados por el asociado técnico con la siguiente información:

BENEFICIARIO: **FONDO MIXTO DE ETNOCULTURA Y DESARROLLO SOCIAL- FONPACIFICO**
AFIANZADO: El Asociado técnico.
VIGENCIA: SESENTA DIAS
CUANTÍA: Diez por ciento (10%) del valor total del presupuesto oficial

El asociado técnico seleccionado deberá constituir las siguientes garantías que amparen los siguientes riesgos:

En cumplimiento de lo estatuido en la ley o disposiciones especiales vigentes y con el Reglamento Único de Contratación de FONPAIFICO, El ASOCIADO TÉCNICO seleccionado deberá presentar la suscripción del contrato de una garantía única de cumplimiento y el seguro de responsabilidad civil extracontractual, en los que se dejará expresa constancia que el asegurado y/o beneficiario será EL FONDO MIXTO DE ETNOCULTURA Y DESARROLLO SOCIAL – FONPACÍFICO con NIT 901039684-5 Y EL MUNICIPIO DE MAGÜI PAYAN con NIT 800.099.132-1, como mecanismo de cobertura del riesgo, que ampare los riesgos derivados del incumplimiento de las obligaciones, así:

- BUEN MANEJO Y BUENA INVERSION DEL ANTICIPO: Por una cuantía equivalente al 100% del valor del ANTICIPO desde el perfeccionamiento del mismo hasta el término de sus vigencias o sus prórrogas según el caso y cuatro (4) meses más
- CUMPLIMIENTO: Por una cuantía equivalente al 20% del valor del CONTRATO desde el perfeccionamiento del mismo hasta el término de sus vigencias o sus prórrogas según el caso y cuatro (4) meses más.
- PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES: Por el 5% del valor del contrato y una vigencia igual al término de la obra y tres (3) años más a partir del recibo definitivo de la obra.
- ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA: Por el 20% del valor del valor final de las obras del contrato y una vigencia de cinco (5) años a partir del acta de recibo definitivo de obra.
- RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL: Por un valor equivalente a 200 SMMLV y por un término igual a la duración de la obra. En este amparo el tomador debe ser el ASOCIADO TECNICO, los asegurados deben ser el ASOCIDO TECNICO y FONPACIFICO Y EL MUNICIPIO DE MAGÜI PAYAN, con NIT 800.099.132-1; debe operar bajo la modalidad de ocurrencia, lo que se traduce en que la póliza cubre los siniestros de responsabilidad civil que ocurran durante su vigencia; La póliza debe incluir los siguientes amparos: a) predios, labores y operaciones, b) responsabilidad surgida por actos de contratista y subcontratistas, c) patronal, d) vehículos propios y no propios; la póliza debe amparar expresamente los siguientes perjuicios: a) patrimoniales en su modalidad de daño emergente y lucro cesante y b) extrapatrimoniales, que sean causados a los terceros

El hecho de la constitución de estos amparos no exonera al Asociado Técnico de las responsabilidades legales en relación con los riesgos asegurados. Dentro de los términos estipulados en este contrato, ninguno de los amparos otorgados podrá ser cancelado o modificado sin la autorización expresa de FONPACIFICO.

El Asociado Técnico deberá mantener vigente las garantías, amparos y pólizas a que se refiere esta cláusula y serán de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de constitución, mantenimiento y restablecimiento inmediato de su monto, cada vez que se disminuya o agote por razón de las sanciones que se impongan.

Si el Asociado Técnico se demora en modificar las garantías, éstas podrán variarse por la aseguradora o banco a petición de FONPACIFICO y a cuenta del Asociado Técnico quien por la firma del contrato que se le adjudique autoriza expresamente al FONPACIFICO para retener y descontar los valores respectivos de los saldos que hubiere a su favor.

La garantía única de cumplimiento expedida a favor de entidades públicas no expirará por falta de pago de la prima ni podrá ser revocada unilateralmente.

Cuando el ofrecimiento sea efectuado por un asociado técnico plural bajo la figura de unión temporal, consorcio o contrato de asociación futura la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del asociado técnico plural.

LAS GARANTÍAS Y EL SEGURO REQUERIRÁN DE LA APROBACIÓN DE FONPACIFICO.

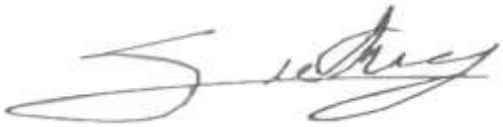
7. Acuerdo comercial que cobija el proceso contractual

El Proceso de Contratación está sujeto a los siguientes Acuerdos Comerciales. En consecuencia las Ofertas de bienes y servicios de países con los cuales Colombia tiene Acuerdos Comerciales vigentes que cubren el presente Proceso de Contratación, serán tratados como Ofertas de bienes y servicios colombianos.

Acuerdo	**País**	**Entidad Estatal INCLUIDA**	**UMBRAL**	**Valor del proceso de contratación superior al umbral del acuerdo comercial?**	**Excepción aplicable al proceso de contratación**	**Proceso de contratación cubierto por el acuerdo comercial**
		Si/No		**Si/No**	**Si/No**	**Si/No**
Alianza del pacífico	Chile	SI	Bienes y Servicios $859.460.000 **COP** Servicios de construcción: 21.486.500.000 **COP**	NO	NO	NO
	Perú	SI	Bienes y Servicios $859.460.000 **COP** Servicios de construcción: 21.486.500.000 **COP**	NO	NO	NO
	México	N/A	N/A	N/A	NO	NO
Chile		SI	Bienes y Servicios $855.180.000 **COP** Servicios de Construcción $21.379.500.000 **COP**	NO	NO	NO
Corea			Bienes y Servicios $859.460.000 **COP** Servicios de construcción 64.459.500.000 **COP**	NO		
Estados EALC		SI	Bienes Y Servicios $947.235.394 **COP** Servicios de Construcción $23.680.884.850 **COP**	NO	NO	NO
Estados Unidos		SI	Bienes y servicios $1.542.903.600 **COP** Servicios de construcción $21.712.185.600 **COP**	NO	NO	NO
Costa Rica		SI	Bienes y servicios $1.542.903.600 **COP** Servicios de construcción $21.712.185.600 **COP**			
Triángulo del Norte	El Salvador	SI	No se establece Umbral	SI	NO	SI
	Guatemala	SI	No se establece Umbral	SI	NO	SI
	Honduras	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Unión Europea		SI	Bienes y Servicios	NO	NO	NO

		$938.656.236 **COP** Servicios de Construcción $23.466.405.900 **COP**			

Para constancia se firma en Cartago, Valle del Cauca a los veintinueve (29) días del mes de Noviembre de 2022.



GUSTAVO BARRIENTOS VELASQUEZ
Asesor Jurídico

Proyecto: Brenda Juliana Puentes Carmona- Oficina Jurídica y de Contratación
Revisó: Gustavo Barrientos Velásquez-Asesor Jurídico