ESTUDIOS PREVIOS

ENTIDAD QUE CONTRATARÁ:	GOBERNACIÓN DE SUCRE
DEPENDENCIA QUE POSEE LA NECESIDAD:	SECRETARÍA ENERGÍAS
MODALIDAD DEL PROCESO:	LICITACION PUBLICA, LEY 1150 DE 2007, ART. 2° numeral 1. DECRETO 1082 DE 2015, CAPITULO 2, SECCION 1, SUBSECCIÓN 2.

De acuerdo con lo previsto en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, los cuales refieren respectivamente que, "la conveniencia o inconveniencia del objeto a contratar y las autorizaciones y aprobaciones para ello, se analizarán o impartirán con antelación al inicio del proceso de selección del contratista o al de la firma del contrato, según el caso" y que "con la debida antelación a la apertura del procedimiento de selección o de la firma del contrato, según el caso, deberán elaborarse los estudios, diseños y proyectos requeridos y los pliegos de condiciones o términos de referencia"; la Gobernación de Sucre se permite elaborar los estudios previos para la contratación de la **"CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS PARA MICRO ACUEDUCTOS RURALES EN DISTINTOS CORREGIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE SUCRE".**

Asimismo, el Artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015 cita "los estudios y documentos previos son el soporte para elaborar el proyecto de pliegos, los pliegos de condiciones y el contrato", los cuales deben permanecer a disposición del público durante el proceso de contratación y contener unos elementos mínimos, además de los propios de cada modalidad de contratación; en efecto, los estudios previos, están conformados por los documentos definitivos que sirven de soporte para la elaboración del pliego de condiciones de manera que los proponentes puedan valorar adecuadamente el alcance de lo requerido por la entidad estatal, así como el de la distribución de riesgos que la entidad propone, para lo cual se han analizado los siguientes aspectos para la contratación.

1. LA DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN

La contratación de Bienes, Obras y Servicios es la principal actuación administrativa en virtud de la cual las entidades territoriales dan cumplimiento a su función pública y social, garantizan su adecuado funcionamiento y materializan los proyectos de inversión socioeconómica contenidos en sus respectivos Planes de Desarrollo.

En consideración a ello, las entidades estatales tienen el deber de garantizar que sus procesos de selección de contratista, la celebración y ejecución de sus contratos, se ciñan a los principios generales del Derecho y especialmente de la contratación estatal; estén en armonía con los postulados que orientan la función Pública y cumplan con lo dispuesto en el

Estatuto General de la Contratación Administrativa y las demás disposiciones normativas que regulan la materia.

La Gobernación del Departamento de Sucre, en cumplimiento de la Constitución Política de Colombia, en Particular lo establecido en el artículo 2, tiene como meta lograr el desarrollo y bienestar de su gente y de la sociedad en general, haciéndose necesario implementar infraestructura y proyectos que incidan de manera directa y positiva en la calidad de vida de sus habitantes.

La prestación de los servicios públicos en el país está amparada en la constitución política colombiana, más exactamente en el artículo 365 donde se dicta que "Los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado. Es deber del Estado asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional" de aquí se parte en la formulación de políticas públicas para garantizar la prestación de los servicios públicos esenciales a lo largo y ancho del territorio nacional, A cargo de los ministerios de Vivienda, Ciudad y Territorio (Para la prestación de servicios de agua potable y saneamiento básico) y el ministerio de minas y energía (Energía eléctrica y Gas).

Para el sector de la energía, este desempeña un rol estratégico para alcanzar un mayor desarrollo económico a través de su doble función: como insumo para los procesos productivos y como bien de servicio público que brinda mayor bienestar a la población (UPME, 2020). Al ser un motor de equidad social y de gran aporte para el crecimiento económico, la energía es fundamental para que Colombia avance en materia de productividad y competitividad a partir de acciones encaminadas a lograr una mayor confiabilidad, cobertura y calidad en la prestación del servicio.

Con las reformas al sector introducidas a través de las leyes 142 y 143 de 1994, se reestructuró la dinámica del mercado impulsando una mayor competencia y estableciendo un nuevo marco institucional y regulatorio. Esto permitió que el país avanzara rápidamente en materia de cobertura y que superara con éxito los riesgos latentes en la provisión del servicio. Adicionalmente con la adopción del Cargo por Confiabilidad en 2006 y la realización de las subastas de energías renovables no convencionales en 2019, el país no solo ha logrado incrementar su capacidad de generación, sino que también introducirá un componente contra cíclico en la generación de energía frente al cambio climático.
A pesar de los anteriores esfuerzos, algunos desafíos estructurales persisten; entre estos, los relacionados con acceso a la energía, en especial en las zonas más apartadas del país, y en la calidad en la prestación del servicio. Sumado a lo anterior se encuentra la consolidación de los avances en materia de descarbonización, descentralización y digitalización de la matriz energética nacional.

En materia de cobertura, en el país para el año 2018 se llegó al 96,5% (Sistema de Información Eléctrico Colombiano SIEL) estando aun 495.000

hogares (aproximadamente 1,5 millones de personas) Sin acceso al servicio. A nivel territorial, las brechas en materia de cobertura son significativas: mientras que departamentos como el Archipiélago de San Andrés y Providencia, Risaralda, Quindío y Bogotá D.C. se encuentran muy cerca de alcanzar una cobertura universal, de otro lado, La Guajira, Vichada y Vaupés presentan tasas de cobertura inferiores al 60%.

En cuanto a calidad en la prestación del Servicio, de acuerdo con información de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, la duración promedio en las interrupciones del servicio de energía se ubicó alrededor de 17,3 horas por usuario en 2018, mientras que la frecuencia con que este tipo de sucesos se repitieron en el año fue de 21,8 veces en promedio (Superservicios, 2019).

En el contexto regional, la heterogeneidad en materia de calidad del servicio es enorme. Mientras que en una ciudad como Montería los usuarios del servicio eléctrico estuvieron sin energía 77,2 horas en promedio y registraron 80,4 interrupciones en el año, la ciudad de Medellín presentó cortes de energía menores a cuatro horas y menos de ocho interrupciones durante 2018. Por nivel de tensión también se presentan diferencias considerables entre operadores de red, por las que resultan afectados los usuarios industriales en mayor o menor medida dependiendo de la empresa prestadora del servicio (Superservicios, 2019).

A nivel departamental, las cabeceras municipales cuentan con el servicio de energía eléctrica, la cual suele presentar problemas en su continuidad. En algunas áreas veredales el acceso es inexistente, dada la alta dispersión (Departamento de Sucre, 2020). Lo anterior hoy está afectando muchos de los servicios que son dependientes como por ejemplo la prestación del servicio de agua potable, cuyos sistemas de extracción e impulsión dependen de las redes de energía convencional generando fallas en el servicio, perdidas de continuidad y calidad. en el caso de las zonas rurales los altos costos que genera llevar las redes con relación al número de usuarios beneficiados y las dificultades económicas de estos para asumir los costos generados por el consumo y mantenimiento de estas hace que se tengan frecuentes cortes del servicio afectando notoriamente su quehacer diario.

Con base a este tipo de problemáticas y sobre todo para las zonas rurales se han planteado alternativas de generación de energía no convencional que permitan suplir las deficiencias que actualmente se presentan y generar independencia de los suministros convencionales, así las cosas, encontramos proyectos como la CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS INDIVIDUALES PARA VIVIENDAS RURALES EN LAS ZONAS NO INTERCONECTADAS DEL MUNICIPIO DE GALERAS DEPARTAMENTO DE SUCRE aprobado por el departamento de Sucre para el año 2021 por un costo de $ 1.322.295.454,00 o la CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS INDIVIDUALES PARA VIVIENDAS RURALES EN LAS ZONAS NO INTERCONECTADAS DE LOS MUNICIPIOS CAIMITO SAN MARCOS MAJAGUAL

SUCRE Y SAN BENITO ABAD ETAPA I EN EL DEPARTAMENTO DE SUCRE aprobado en el departamento de Sucre también para ese mismo año por un costo de $ 1.814.310.528,00.

Dentro los problema sociales que enfrentan los municipios de Corozal, Sampués, Galeras, Ovejas, Majagual y San Pedro en la zona rural, encontramos la falta de suministro eléctrico de calidad; en los municipios el servicio de energía eléctrica es prestado por Afinia S.A E.S.P, en la zona rural el cubrimiento y el servicio de energía eléctrica es regular, debido a que el voltaje con que llega a las viviendas es muy bajo, sin mencionar su inestabilidad debido a las fluctuaciones de voltaje, y que en algunas zonas no existen redes de distribución del servicio eléctrico, ni planes por parte de operador en el futuro cercano para expandir la cobertura en algunas zonas rurales de los municipios.

Ahora bien, como lo hemos indicado, estamos en zonas medianamente interconectadas, que no poseen un servicio de energía constante y todos sus pobladores se encuentran al margen de la civilización, si bien el foco principal es la baja calidad y continuidad del servicio de energía, no podemos olvidar que sin ésta aparecen muchas más afectaciones como necesidades básicas insatisfechas de las cuales el ser humano debe tener a su alcance para ser más productivo.

Actualmente los micro acueductos rurales, son altamente afectados por la baja calidad de la prestación del servicio eléctrico, dado que si bien existe una infraestructura que les permite operar las fluctuaciones en la continuidad del fluido eléctrico y el mal estado de las redes limita que pueda funcionar de manera óptima, situación que afecta a los pobladores de estas zonas, los cuales en diferentes ocasiones han expresado que cuando se daña algún artefacto de la red del sistema pasan días y semanas sin el servicio de agua potable a espera que afinia o la administración local realice las operaciones correctivas correspondientes.

De la misma forma los administradores del servicio de acueducto, manifiestan la preocupación por los altos costos del servicio eléctrico que deben cancelar, y comentan que en ocasiones les han interrumpido el servicio por que no logran recolectar entre los pobladores las cuotas para cancelar la tarifa pactada, lo cual es una situación por la que deben atravesar mes a mes debido a que el 85% de los habitantes se encuentra en estado de vulnerabilidad y los recaudos no los hacen por la limitada capacidad económica en la cuales viven.

Presentada la anterior problemática las administraciones locales de Corozal, Sampués, Galeras, Ovejas, Majagual y San Pedro en concordancia con la administración Departamental aúnan esfuerzos para mejorar la calidad de vida delas comunidades ubicadas en los corregimientos de: Bosa Navarro, Canta Gallo, Calle Nueva, Hato Nuevo, Las Llanadas, Palomo, Barayas, San José de Rivera, Huira Arriba, Rancho Largo, San Mateo y Canutalito

En virtud de ello, el Departamento de Sucre formuló el proyecto "**CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS PARA MICROACUEDUCTOS RURALES EN DISTINTOS CORREGIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE SUCRE"**, haciéndose necesario adelantar el proceso de contratación, a fin de seleccionar el contratista que adelante la ejecución de la obra para la materialización del proyecto referenciado.

Por lo anteriormente señalado y teniendo en cuenta que la Gobernación de Sucre no cuenta con personal de planta suficiente para desarrollar esas actividades, se hace necesario contratar a una persona natural y/o jurídica conforme con lo establecido en la Ley.

Alcance del proyecto

- Construcción de 13 micro acueductos localizados en los corregimientos de Hato Nuevo, Las Llanadas, Calle nueva, Canta Gallo, Palomo, Barayas, San José De Rivera, Huira Arriba, El Jobo, Bosa Navarro, Rancho Largo, San Mateo y Canutalito

Localización del proyecto

La solución planteada se realizará en 6 corregimientos del departamento de Sucre distribuidos de la siguiente manera:

ID	MUNICIPIO	CORREGIMIENTO
1	SAMPUÉS	BOSA NAVARRO 1
2	SAMPUES	BOSA NAVARRO 2
3	COROZAL	CANTA GALLO
4	COROZAL	CALLE NUEVA
5	COROZAL	HATO NUEVO
6	COROZAL	LAS LLANADAS
7	GALERAS	PALOMO
8	GALERAS	BARAYAS
9	GALERAS	SAN JOSE DE RIVERA
10	MAJAGUAL	HUIRA ARRIBA
11	SAN PEDRO	RANCHO LARGO
12	SAN PEDRO	SAN MATEO
13	OVEJAS	CANUTALITO

2. OBJETO A CONTRATAR

Realizar la **"CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS PARA MICROACUEDUCTOS RURALES EN DISTINTOS CORREGIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE SUCRE".**

2.1 CLASIFICACIÓN UNSPSC:

El objeto a contratar se encuentra identificado dentro del cuarto nivel del clasificador de bienes y servicios consagrado en el Decreto 1082 de 2015 en su artículo 2.2.1.2.1.5.1., con los siguientes códigos y respectivos nombres:

ITEM	CODIGO UNSPSC	PRODUCTO
	72151500	SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
	81101700	INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
	83101800	SERVICIOS ELÉCTRICOS

2.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

2.2.1 OBJETIVO GENERAL:

Mejorar la prestación del servicio de energía eléctrica en los micro acueductos rurales en corregimientos de los municipios de Corozal, Sampués, Galeras, Majagual, Ovejas y San Pedro.

2.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Mejorar la infraestructura eléctrica que permita garantizar el suministro de energía.
- Implementar una nueva alternativa de provisión de energía eléctrica para los micro acueductos dadas las bajas demandas de energía en la zona rural.
- Realizar mantenimiento a la infraestructura eléctrica.

Las especificaciones técnicas se encuentran en los mismos anexos de presupuesto, y especificaciones particulares publicado junto con este estudio previo en el portal único de contratación, esto es www.colombiacompra.gov.co y www.contratos.gov.co.

De igual manera los materiales utilizados para las obras a ejecutar deben cumplir con las normas de ensayo de materiales y las especificaciones generales para acabados que se describen en el ANEXO respectivo del Pliego de Condiciones.

La información técnica complementaria hace parte del proyecto de la obra, el cual puede consultarse en la Secretaría de Energías y en la página como anexo al presente proceso.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y TIPOS DE OBRA A REALIZAR:

La alternativa escogida cuyo fin es proporcionar un sistema de energía eléctrica para la óptima operación de los micro acueductos localizados en los corregimientos de Hato Nuevo, Las Llanadas, Calle nueva, Canta Gallo, Palomo, Barayas, San José De Rivera, Huira Arriba, El Jobo, Bosa Navarro, Rancho Largo, San Mateo y Canutalito consiste en la implementación de un Sistema de captación de energía eléctrica por medio de paneles solares. Este sistema deberá garantizar suplir las demandas de consumos eléctricos

que dependiendo de cada uno de los sistemas variará de 12 a 14 horas de bombeo durante el día. Cuando estos consumos de vean interrumpidos por cualquier eventualidad, la energía generada será a cargo de la red existente.

El sistema fotovoltaico proyectado a instalar estará compuesto por los siguientes elementos:

-Paneles Solares
-Inversores de Red
-Estructuras de Montaje
-Monitorización
- Caseta para instalación de equipos.
- Cerramientos de Seguridad.

El presupuesto se soporte utilizando tres componentes así:

COMPONENTE OBRAS CIVILES	COMPONENTE ELÉCTRICO	DERECHOS OPERADOR DE RED-CERTIFICACION RETIE

GESTIÓN AMBIENTAL:

El cumplimiento de las normas ambientales aplicables a los procesos constructivos será de exclusivo costo y riesgo del contratista.

Por lo tanto, el contratista por su cuenta y riesgo, deberá realizar todas las gestiones necesarias para el cumplimiento de las normas ambientales vigentes, incluyendo la tramitación y obtención de los permisos, licencias, concesiones, etc., necesarios para la ejecución de las actividades contractuales, entre otras explotación de fuentes de materiales, disposición de materiales sobrantes, explotación de fuentes de agua bien sea superficial o subterránea, ocupación temporal o definitiva de cauces, vertimientos, etc.

El contratista se obliga pues, al cumplimiento de las normas ambientales vigentes, al desarrollo de buenas prácticas de ingeniería para la ejecución de obras que respeten el entorno natural y social del área de influencia en el cual se desarrollan.

LICENCIA AMBIENTAL

El decreto 2041 de 2014, en su artículo 8°. La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) otorgará o negará de manera privativa la licencia ambiental para los siguientes proyectos, obras o actividades:

#4 - Literal b) Los proyectos de exploración y uso de fuentes de energía alternativa virtualmente contaminantes con capacidad instalada superior o igual cien (100) MW".

Dado lo anterior y teniendo en cuenta que el micro acueducto con la máxima capacidad de generación es de 36 kW, no se requieren permisos o licencias a cargo del Departamento de Sucre, corresponde al Contratista contar con la autorización de disposición de escombros en lugar autorizado por la autoridad ambiental, Plan de Manejo Ambiental.

3. PLAZO

El plazo de ejecución del contrato de obra es de OCHO (8) MESES.

En este plazo el contratista deberá realizar todas y cada una de las intervenciones necesarias y suficientes sobre los estudios y diseños existentes para que se pueda construir la obra con la calidad requerida y sin traumatismos ni dilaciones por efectos de estudios y diseños. No habrá por lo tanto y de ninguna manera lugar a pago adicional alguno por efecto de una o más intervenciones sobre los estudios y diseños disponibles al momento de cierre de la presente licitación.

El Contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que el Departamento entregue para la ejecución de las obras objeto de este Contrato. Si el Contratista no se pronuncia respecto a los estudios y diseños durante los diez (10) días hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la entidad y asumiendo el **CONTRATISTA** toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

4. DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El Departamento de Sucre cuenta con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal, amparando o garantizando así la existencia de recursos para la ejecución del proyecto aquí mencionado con CDP No. 1528 de fecha 28 de Octubre de 2024, de la vigencia fiscal 2024, expedido por el subsecretario de gestión financiera.

5. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El valor estimado del contrato de obra es **TRES MIL SETENTA Y NUEVE MILLONES CIENTO SESENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS NOVENTA PESOS M/CTE ($3.079.162.690,00).**

PRESUPUESTO GENERAL DE OBRA					
ITEM	**DESCRIPCION**	**UND**	**CANT**	**VR UNITARIO**	**VR. TOTAL**
CAP 1	**SISTEMA ON GRID CORREGIMIENTO DE BOSANAVARRO 1 MUNICIPIO DE SAMPUES-SUCRE**				
1.0	**COMPONENTE OBRAS CIVILES**				
	CERRAMIENTO EXISTENTE				
1.1.	Limpieza del lote, incluye retiro de árboles y poda	M2	96,00	$ 12.338,00	$ 1.184.448,00
1.2.	Pintura cerramiento metálico	M2	185,00	$ 43.519,00	$ 8.051.015,00
1.3.	Pañete impermeabilizado	M2	44,40	$ 41.410,00	$ 1.838.604,00
1.4.	Pintura exterior (2 manos)	M2	44,40	$ 20.311,00	$ 901.808,00
1.5.	Portón corredizo en acero galvanizado A=3 M H=2.5 M	UN	1,00	$ 7.688.405,00	$ 7.688.405,00
1.6.	Instalación de concertina de seguridad	ML	40,00	$ 124.124,00	$ 4.964.960,00
					$ 24.629.240,00
2.0	**COMPONENTE ELÉCTRICO**				
2.1.	Estructura para soporte de 20 paneles solares galvanizada - tipo aereo. Incluye obra civil, elementos de fijación, mano de obra, galvanizado en caliente.	GLB	1,00	$ 40.651.225,78	$ 40.651.226,00
2.2.	Sumnistro e instalacion de paneles solares de 665w, 48Vol Monocristalino incluye accesorios sujecion	UND	20,00	$ 1.009.711	$ 20.194.213
2.3.	Excavación para tuberías menores a 50 cm de ancho	ML	34,00	$ 10.443	$ 355.062
2.4.	Acometida DC desde paneles solares hasta Tablero de protecciones 1 STRING en 3 6 mm solar rojo -negro-verde tuberia conduit 3/4" EMT	ML	34,00	$ 45.569	$ 1.549.362
2.5.	Tablero de proteccion DC para 2 STRING	UND	1,00	$ 8.029.915	$ 8.029.915

2.6.	Tablero de proteccion AC para inversor de 15 kw trifasico	UND	1,00	$ 4.868.893	$ 4.868.893
2.7.	Sistema de Puesta tierra	UND	1,00	$ 10.533.845	$ 10.533.845
2.8.	Sistema de apantallamiento incluye 3 pararrayos tipo Franklin 5 puntas rosca 3/4" en mastil de 3/4" incluye cable desnudo No 6 para equipotencialización de los pararrayos y accesorios para la conexión al sistema de puesta a tierra	UND	1,00	$ 2.273.026	$ 2.273.026
2.9.	Suministro e instalación de terminales MC4 macho y hembra; Conector 1500 VDC, Ampacidad 45A para cable No 6	UND	16,00	$ 48.493	$ 775.888
2.10.	Sumnistro e instalacion de Inversor on grid de 15kw trifasico entrada DC 48 a 800vol y salida ac 120-220vol minimo 2 MPPT	UND	1,00	$ 13.726.013	$ 13.726.013
2.11.	Acometida AC desde inversor hasta tablero 3No6+1No 6 N +1No 6t cobre THWN en tubo conduit de 3/4"	ML	7,00	$ 95.486	$ 668.401
2.12.	Suministro e instalacion de 2 breaker de 3x50amp , DPS trifasico 275V 40KA y arrancador suave para motor de 5Hp trifasico en tablero general existente	UND	1,00	$ 3.658.295	$ 3.658.295
2.13.	Suministro e instalacion de equipos de medida y comunicaciones del sistema solar fotovoltaico	UND	1,00	$ 6.497.793	$ 6.497.793
2.15.	Suministro e instalacion de centro de transformacion de 30 kva trifasico a (13.200/208/120) V	UND	1,00	$ 16.782.046	$ 16.782.046
2.16.	Suministro e instalacion de puentes en caliente	UND	3,00	$ 1.059.507	$ 3.178.521
2.17.	Descargo en caliente	UND	1,00	$ 3.846.681	$ 3.846.681
2.18.	Suministro e instalacion de estructura fin de linea trifasica para 13.200 V	UND	1,00	$ 1.416.426	$ 1.416.426
2.19.	Suministro e intalacion de estructura de protecciones trifasicas para 25 kv	UND	1,00	$ 2.979.776	$ 2.979.776
2.20.	Suministro e instalacion de pararrayos de 15kv a 12ka	UN	1,00	$ 1.491.717	$ 1.491.717
2.21.	Suministro e instalacion de acometida en baja tension en cable de cobre No. 3F No. 2 + 1N No. 2 + 1T No.2 y ducto de 2"	ML	30,00	$ 363.534	$ 10.906.020
					$ 154.383.119,71
3.0	**DERECHOS OPERADOR RED- CERTFICACION RETIE**				

3.1.	Certificacion RETIE sistema Fotovoltaico ON GRID	UND	1,00	$ 4.631.494	$ 4.631.493,59
3.2.	Trámites de legalizacion con operador de red	UND	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00
					$ 6.631.493,59
	SUB TOTAL COSTOS DIRECTOS				**185.643.853,30**
CAP 2	**SISTEMA ON GRID CORREGIMIENTO DE BOSANAVARRO 2 MUNICIPIO DE SAMPUES-SUCRE**				
1.0	**COMPONENTE OBRAS CIVILES**				
1.1.	Localización, trazado y replanteo	M2	120,00	$ 3.980,00	$ 477.600,00
1.2.	Limpieza del lote, incluye retiro de arboles y poda	M2	120,00	$ 12.338,00	$ 1.480.560,00
1.3.	Excavacion manual en material comun	M3	14,53	$ 51.027,00	$ 741.524,00
1.4.	Relleno con material del sitio producto de la excavacion	M3	4,46	$ 26.187,00	$ 116.899,00
1.5.	Relleno con material seleccionado (Balastro)	M3	24,00	$ 155.309,00	$ 3.727.416,00
1.6.	Retiro de material sobrante	M3	13,09	$ 28.970,00	$ 379.171,00
1.7.	Solado en concreto 2000 psi e=0,05m	M2	21,00	$ 26.324,50	$ 552.814,00
1.8.	Concreto de 3000 psi para zapatas	M3	3,46	$ 675.819,41	$ 2.335.632,00
1.9.	Concreto de 3000 psi para vigas de cimentacion	M3	4,14	$ 730.122,41	$ 3.022.707,00
1.10.	Concreto de 3000 psi para columnas	M3	2,70	$ 992.510,41	$ 2.679.778,00
1.11.	Concreto de 3000 psi para vigas de amarre	M3	1,25	$ 690.944,41	$ 863.681,00
1.12.	Acero de refuerzo 60000 psi	KG	959,29	$ 8.691,68	$ 8.337.804,00
1.13.	Hilada de bloque No. 8 sobrecimiento	ML	41,50	$ 46.741,43	$ 1.939.769,00
1.14.	Levante de mamposteria en bloque 0.15	M2	23,10	$ 75.525,92	$ 1.744.649,00
1.15.	Pintura cerramiento metálico	M2	211,60	$ 43.519,00	$ 9.208.620,00
1.16.	Pañete impermeabilizado	M2	67,60	$ 41.410,00	$ 2.799.316,00
1.17.	Pintura exterior (2 manos)	M2	91,40	$ 20.311,00	$ 1.856.425,00
1.18.	Cerramiento en malla eslabonada por modulos	M2	53,90	$ 165.862,00	$ 8.939.962,00
1.19.	Portón corredizo en acero galvanizado A=3 M H=2.5 M	UN	1,00	$ 7.688.405,00	$ 7.688.405,00
1.20.	Instalación de concertina de seguridad	ML	46,00	$ 124.124,00	$ 5.709.704,00
					$ 64.602.436,00
2.0	**COMPONENTE ELÉCTRICO**				
2.1.	Estructura para soporte de 20 paneles solares	GLB	1,00	$ 20.270.879,50	$ 20.270.879,00

	galvanizada - tipo suelo. Incluye obra civil, elementos de fijación, mano de obra, galvanizado en caliente.				
2.2.	Sumnistro e instalacion de paneles solares de 665w, 48Vol Monocristalino incluye accesorios sujecion	UND	20,00	$ 1.009.711	$ 20.194.213
2.3.	Excavación para tuberías menores a 50 cm de ancho	ML	34,00	$ 10.443	$ 355.062
2.4.	Acometida DC desde paneles solares hasta Tablero de protecciones 1 STRING en 3 6 mm solar rojo -negro-verde tuberia conduit 3/4" EMT	ML	34,00	$ 45.569	$ 1.549.362
2.5.	Tablero de proteccion DC para 2 STRING	UND	1,00	$ 8.029.915	$ 8.029.915
2.6.	Tablero de proteccion AC para inversor de 15 kw trifasico	UND	1,00	$ 4.868.893	$ 4.868.893
2.7.	Sistema de Puesta tierra	UND	1,00	$ 10.533.845	$ 10.533.845
2.8.	Sistema de apantallamiento incluye 3 pararrayos tipo Franklin 5 puntas rosca 3/4" en mastil de 3/4" incluye cable desnudo No 6 para equipotencialización de los pararrayos y accesorios para la conexión al sistema de puesta a tierra	UND	1,00	$ 2.273.026	$ 2.273.026
2.9.	Suministro e instalación de terminales MC4 macho y hembra; Conector 1500 VDC, Ampacidad 45A para cable No 6	UND	16,00	$ 48.493	$ 775.888
2.10.	Sumnistro e instalacion de Inversor on grid de 15kw trifasico entrada DC 48 a 800vol y salida ac 120-220vol minimo 2 MPPT	UND	1,00	$ 13.726.013	$ 13.726.013
2.11.	Acometida AC desde inversor hasta tablero 3No6+1No 6 N +1No 6t cobre THWN en tubo conduit de 3/4"	ML	7,00	$ 95.486	$ 668.401
2.12.	Suministro e instalacion de 2 breaker de 3x50amp , DPS trifasico 275V 40KA y arrancador suave para motor de 5Hp trifasico en tablero general existente	UND	1,00	$ 3.658.295	$ 3.658.295,00
2.13.	Suministro e instalacion de equipos de medida y comunicaciones del sistema solar fotovoltaico	UND	1,00	$ 6.497.793	$ 6.497.793,18
2.15.	Suministro e instalacion de centro de transformacion de 30 kva trifasico a (13.200/208/120) V	UND	1,00	$ 16.782.046	$ 16.782.046

2.16.	Suministro e instalacion de puentes en caliente	UND	3,00	$ 1.059.507	$ 3.178.521
2.17.	Descargo en caliente	UND	1,00	$ 3.846.681	$ 3.846.681
2.18.	Suministro e instalacion de estructura de paso trifasica para 13.200 V	UND	1,00	$ 1.416.426	$ 1.416.426
2.19.	Suministro e intalacion de estructura de protecciones trifasicas para 25 kv	UND	1,00	$ 2.979.776	$ 2.979.776
2.20.	Suministro e instalacion de pararrayos de 15kv a 12ka	UN	1,00	$ 1.491.717	$ 1.491.717
2.21.	Suministro e instalacion de acometida en baja tension en cable de cobre No. 3F No. 2 + 1N No. 2 + 1T No.2 y ducto de 2"	ML	30,00	$ 363.534	$ 10.906.020
					$ 134.002.772,71
3.0	**DERECHOS OPERADOR RED- CERTFICACION RETIE**				
3.1.	Certificacion RETIE sistema Fotovoltaico ON GRID	UND	1,00	$ 4.020.083	$ 4.020.083,18
3.2.	Trámites de legalizacion con operador de red	UND	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00
					$ 6.020.083,18
	SUB TOTAL COSTOS DIRECTOS				**204.625.291,89**

CAP 3	**SISTEMA ON GRID CORREGIMIENTO DE PALOMO MUNICIPIO DE GALERAS**				
1.0	**COMPONENTE OBRAS CIVILES**				
1.1.	Localización, trazado y replanteo	M2	70,00	$ 3.980,00	$ 278.600,00
1.2.	Limpieza del lote, incluye retiro de arboles y poda	M2	91,00	$ 12.338,00	$ 1.122.758,00
1.3.	Excavacion manual en material comun	M3	10,55	$ 51.027,00	$ 538.284,00
1.4.	Relleno con material del sitio producto de la excavacion	M3	3,73	$ 26.187,00	$ 97.625,00
1.5.	Relleno con material seleccionado (Balastro)	M3	36,40	$ 155.309,00	$ 5.653.248,00
1.6.	Retiro de material sobrante	M3	8,87	$ 28.970,00	$ 256.886,00
1.7.	Solado en concreto 2000 psi e=0,05m	M2	21,91	$ 26.324,50	$ 576.770,00
1.8.	Concreto de 3000 psi para zapatas	M3	3,84	$ 675.819,41	$ 2.595.147,00
1.9.	Concreto de 3000 psi para vigas de cimentacion	M3	4,13	$ 730.122,41	$ 3.011.755,00
1.10.	Concreto de 3000 psi para columnas	M3	3,20	$ 992.510,41	$ 3.176.033,00
1.11.	Concreto de 3000 psi para vigas de amarre	M3	2,15	$ 690.944,41	$ 1.485.530,00

1.12.	Acero de refuerzo 60000 psi	KG	1.073,74	$ 8.691,68	$ 9.332.630,00
1.13.	Hilada de bloque No. 8 sobrecimiento	ML	86,00	$ 46.741,43	$ 4.019.763,00
1.14.	Levante de mamposteria en bloque 0.15	M2	32,76	$ 75.525,92	$ 2.474.229,00
1.15.	Pañete impermeabilizado	M2	91,12	$ 41.410,00	$ 3.773.279,00
1.16.	Pintura exterior (2 manos)	M2	91,12	$ 20.311,00	$ 1.850.738,00
1.17.	Cerramiento en malla eslabonada por modulos	M2	46,20	$ 165.862,00	$ 7.662.824,00
1.18.	Portón corredizo en acero galvanizado A=3 M H=2.5 M	UN	1,00	$ 7.688.405,00	$ 7.688.405,00
1.19.	Instalación de concertina de seguridad	ML	40,00	$ 124.124,00	$ 4.964.960,00
					$ 60.559.464,00
2.0	**COMPONENTE ELÉCTRICO**				
2.1.	Estructura para soporte de 14 paneles solares galvanizada - tipo aereo. Incluye obra civil, elementos de fijación, mano de obra, galvanizado en caliente	UND	1,00	$ 28.955.423	$ 28.955.423
2.2.	Sumnistro e instalacion de paneles solares de 665w, 48Vol Monocristalino incluye accesorios sujecion	UND	14,00	$ 1.053.537	$ 14.749.511
2.3.	Excavación para tuberías menores a 50 cm de ancho	ML	15,00	$ 10.443	$ 156.645
2.4.	Acometida DC desde paneles solares hasta Tablero de protecciones 1 STRING en 3 6 mm solar rojo -negro-verde tuberia conduit 3/4" EMT	ML	15,00	$ 46.735	$ 701.026
2.5.	Tablero de proteccion DC para 2 STRING	UND	1,00	$ 8.050.512	$ 8.050.512
2.6.	Tablero de proteccion AC para inversor de 10 kw trifasico	UND	1,00	$ 4.824.233	$ 4.824.233
2.7.	Sistema de Puesta tierra	UND	1,00	$ 10.630.903	$ 10.630.903
2.8.	Sistema de apantallamiento incluye 3 pararrayos tipo Franklin 5 puntas rosca 3/4" en mastil de 3/4" incluye cable desnudo No 6 para equipotencialización de los pararrayos y accesorios para la conexión al sistema de puesta a tierra	UND	1,00	$ 2.280.679	$ 2.280.679
2.9.	Suministro e instalación de terminales MC4 macho y hembra; Conector 1500 VDC, Ampacidad 45A para cable No 6	UND	16,00	$ 48.493	$ 775.888
2.10.	Sumnistro e instalacion de Inversor on grid de 10kw trifasico entrada DC 48 a	UND	1,00	$ 11.208.065	$ 11.208.065

	800vol y salida ac 120-220vol minimo 2 MPPT				
2.11.	Acometida AC desde inversor hasta tablero 3No 1/0+ 1No1/0N +1No 1/0t cobre THWN en tubo conduit de 1""	ML	100,00	$ 306.107	$ 30.610.712
2.12.	Suministro e instalacion de 1 breaker de 3x40amp, 1 breaker de 3x50am , DPS trifásico 50amp 600v y arrancador suave para motor de 7.5Hp trifasico en tablero general existente	UND	1,00	$ 4.576.613	$ 4.576.613
2.13.	Suministro e instalacion de equipos de medida y comunicaciones del sistema solar fotovoltaico	UND	1,00	$ 6.217.973	$ 6.217.972,58
2.14.	Suministro, transporte e hincado de poste de concreto de 12m 750kg-f, autosoportado extrareforzado	UND	6,00	$ 3.622.034	$ 21.732.204
					$ 145.470.388,35
3.0	**DERECHOS OPERADOR RED- CERTFICACION RETIE**				
3.1.	Certificación RETIE sistema Fotovoltaico ON GRID	UND	1,00	$ 4.364.112	$ 4.364.111,65
3.2.	Trámites de legalizacion con operador de red	UND	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00
					$ 6.364.111,65
	SUB TOTAL COSTOS DIRECTOS				**212.393.964,00**

CAP 4	**SISTEMA ON GRID CORREGIMIENTO LAS LLANADAS MUNICIPIO DE COROZAL**				
1.0	**COMPONENTE OBRAS CIVILES**				
1.1.	Limpieza del lote, incluye retiro de arboles y poda	M2	160,00	$ 12.338,00	$ 1.974.080,00
1.2.	Pintura exterior (2 manos)	M2	23,00	$ 20.311,00	$ 467.153,00
1.3.	Desmonte de cubierta existente	UN	1,00	$ 204.352,00	$ 204.352,00
1.4.	Instalación de cubierta con teja arquitectónica	M2	9,00	$ 438.696,28	$ 3.948.267,00
1.5.	Desmonte de puerta existente	UN	1,00	$ 73.099,00	$ 73.099,00
1.6.	Instalación de puerta metálica	UN	1,00	$ 1.515.800,00	$ 1.515.800,00
1.7.	Instalación de concertina de seguridad	ML	56,00	$ 124.124,00	$ 6.950.944,00
					$ 15.133.695,00

2.0	**COMPONENTE ELÉCTRICO**				
2.1.	Estructura para soporte de 48 paneles solares galvanizada - tipo aereo. Incluye obra civil, elementos de fijación, mano de obra.	GLB	1,00	$ 63.406.876,33	$ 63.406.876,00
2.2.	Sumnistro e instalacion de paneles solares de 665w, 48Vol Monocristalino incluye accesorios sujecion	UND	48,00	$ 1.004.418	$ 48.212.049
2.3.	Excavación para tuberías menores a 50 cm de ancho	ML	68,00	$ 10.443	$ 710.124
2.4.	Acometida DC desde paneles solares hasta Tablero de protecciones 1 STRING en 3 6 mm solar rojo -negro-verde tuberia conduit 3/4" EMT	ML	68,00	$ 45.429	$ 3.089.150
2.5.	Tablero de proteccion DC para 4 STRING	UND	1,00	$ 10.043.226	$ 10.043.226
2.6.	Tablero de proteccion AC para inversor de 36kw trifasico	UND	1,00	$ 5.411.233	$ 5.411.233
2.7.	Sistema de Puesta tierra	UND	1,00	$ 10.522.123	$ 10.522.123
2.8.	Sistema de apantallamiento incluye 3 pararrayos tipo Franklin 5 puntas rosca 3/4" en mastil de 3/4" incluye cable desnudo No 6 para equipotencialización de los pararrayos y accesorios para la conexión al sistema de puesta a tierra	UND	1,00	$ 2.011.492	$ 2.011.492
2.9.	Suministro e instalación de terminales MC4 macho y hembra; Conector 1500 VDC, Ampacidad 45A para cable No 6	UND	32,00	$ 48.493	$ 1.551.776
2.10.	Sumnistro e instalacion de Inversor on grid de 36kw trifasico entrada DC 48 a 800vol y salida ac 120-220vol minimo 4 MPPT	UND	1,00	$ 19.547.049,78	$ 19.547.050
2.11.	Acometida AC desde inversor hasta tablero 3No2+1No 2 N +1No 2t cobre THWN en tubo conduit de 1-1/2"EMT	ML	9,00	$ 335.848,35	$ 3.022.635
2.12.	Suministro e instalacion de 1 breaker de 3x40amp , 1 breaker de 3x120amp , DPS trifasico 275V 40KA y arrancador suave para motor de 7.5HP trifasico en tablero general existente	UND	1,00	$ 4.269.170,00	$ 4.269.170
2.13.	Suministro e instalacion de equipos de medida y comunicaciones del sistema solar fotovoltaico	UND	1,00	$ 6.484.602	$ 6.484.602,19

2.15.	Suministro e instalacion de centro de transformacion de 45 kva trifasico a (13.200/208/120) V	UND	1,00	$ 19.416.379	$ 19.416.379
2.16.	Suministro e instalacion de puentes en caliente	UND	3,00	$ 1.059.507	$ 3.178.521
2.17.	Descargo en caliente	UND	1,00	$ 3.846.681	$ 3.846.681
2.18.	Suministro e instalacion de estructura fin de linea trifasica para 13.200 V	UND	1,00	$ 1.844.569	$ 1.844.569
2.19.	Suministro e intalacion de estructura de protecciones trifasicas para 25 kv	UND	1,00	$ 2.979.776	$ 2.979.776
2.20.	Suministro e instalacion de pararrayos de 15kv a 12ka	UN	1,00	$ 1.491.717	$ 1.491.717
2.21.	Suministro e instalacion de acometida en baja tension en cable de cobre No. 3F No. 2 + 1N No. 2 + 1T No.2 y ducto de 2"	ML	30,00	$ 363.534	$ 10.906.020
					$ 221.945.168,61
3.0	**DERECHOS OPERADOR RED- CERTFICACION RETIE**				
3.1.	Certificacion RETIE sistema Fotovoltaico ON GRID	UND	1,00	$ 6.658.355	$ 6.658.355,06
3.2.	Trámites de legalizacion con operador de red	UND	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00
					$ 8.658.355,06
	SUB TOTAL COSTOS DIRECTOS				**245.737.218,67**

CAP 5	**SISTEMA ON GRID CORREGIMIENTO DE BARAYA MUNICIPIO DE GALERAS**				
1.0	**COMPONENTE OBRAS CIVILES**				
1.1.	Localización, trazado y replanteo	M2	3,00	$ 3.980,00	$ 11.940,00
1.2.	Limpieza del lote, incluye retiro de arboles y poda	M2	3,00	$ 12.338,00	$ 37.014,00
1.3.	Demolición y desmonte de caseta existente en mal estado	GLB	1,00	$ 643.341,00	$ 643.341,00
1.4.	Excavacion manual en material comun	M3	2,08	$ 51.027,00	$ 105.983,00
1.5.	Relleno con material del sitio producto de la excavacion	M3	0,78	$ 26.187,00	$ 20.531,00
1.6.	Retiro de material sobrante	M3	1,68	$ 28.970,00	$ 48.696,00
1.7.	Solado en concreto 2000 psi e=0,05m	M2	3,51	$ 26.324,50	$ 92.399,00
1.8.	Concreto de 3000 psi para zapatas	M3	0,77	$ 675.819,41	$ 519.029,00
1.9.	Concreto de 3000 psi para vigas de cimentacion	M3	0,53	$ 730.122,41	$ 383.314,00

1.10.	Concreto de 3000 psi para columnas	M3	0,60	$ 992.510,41	$ 595.506,00
1.11.	Concreto de 3000 psi para vigas de amarre	M3	0,30	$ 690.944,41	$ 207.283,00
1.12.	Concreto de 3000 psi para plantilla de contrapiso e=10cm, incluye malla electrosoldada	M2	3,00	$ 117.583,70	$ 352.751,00
1.13.	Acero de refuerzo 60000 psi	KG	212,22	$ 8.691,68	$ 1.844.527,00
1.14.	Hilada de bloque No. 8 sobrecimiento	ML	6,00	$ 46.741,43	$ 280.449,00
1.15.	Levante de mamposteria en bloque 0.15	M2	12,96	$ 75.525,92	$ 978.816,00
1.16.	Pañete impermeabilizado	M2	30,72	$ 41.410,00	$ 1.272.115,00
1.17.	Pintura exterior (2 manos)	M2	30,72	$ 20.311,00	$ 623.954,00
1.18.	Instalación de puerta metálica	UN	1,00	$ 1.515.800,00	$ 1.515.800,00
1.19.	Instalación de cubierta con teja arquitectónica	M2	5,00	$ 438.696,28	$ 2.193.481,00
					$ 11.726.929,00
2.0	**COMPONENTE ELÉCTRICO**				
2.1.	Estructura para soporte de 10 paneles solares en riel aluminio para cubierta. Incluye obra civil, elementos de fijación, mano de obra.	GLB	1,00	$ 6.814.538	$ 6.814.538
2.2.	Sumnistro e instalacion de paneles solares de 665w, 48Vol Monocristalino incluye accesorios sujecion	UND	10,00	$ 1.053.537	$ 10.535.365
2.3.	Excavación para tuberías menores a 50 cm de ancho	ML	17,00	$ 10.443	$ 177.531
2.4.	Acometida DC desde paneles solares hasta Tablero de protecciones 1 STRING en 3 6 mm solar rojo -negro-verde tuberia conduit 3/4" EMT	ML	17,00	$ 46.735	$ 794.497
2.5.	Tablero de proteccion DC para 1 STRING	UND	1,00	$ 5.212.141	$ 5.212.141
2.6.	Tablero de proteccion AC para inversor de 10kw Bifasico	UND	1,00	$ 4.263.480	$ 4.263.480
2.7.	Sistema de Puesta tierra	UND	1,00	$ 10.630.903	$ 10.630.902,77
2.8.	sistema de apantallamiento incluye 2 pararrayos tipo Franklin 5 puntas rosca 3/4" en mastil de 3/4" incluye cable desnudo No 6 para equipotencialización de los pararrayos y accesorios para la conexión al sistema de puesta a tierra	UND	1,00	$ 2.280.679	$ 2.280.678,93
2.9.	Suministro e instalación de terminales MC4 macho y hembra; Conector 1500 VDC, Ampacidad 45A para cable No 6	UND	16,00	$ 48.493	$ 775.888,00

2.10.	Sumnistro e instalacion de Inversor on grid de 10kw bifasico entrada DC 48 a 600vol y salida ac 120-220vol minimo 2 MPPT	UND	1,00	$ 10.547.398	$ 10.547.398,31
2.11.	Acometida AC desde inversor hasta tablero general existente THWN 2No6+1No 6 N +1No 6t en tubo conduit de 1" EMT	ML	7,00	$ 72.570	$ 507.993,31
2.12.	Suministro e instalacion de 1 breaker de 2x60amp , 1 breaker de 2x80amp , DPS bifasico 275V 40KA en tablero general existente	UND	1,00	$ 1.168.093	$ 1.168.093,00
2.13.	Suministro e instalacion de equipos de medida y comunicaciones del sistema solar fotovoltaico	UND	1,00	$ 6.503.515	$ 6.503.514,58
2.14.	Suministro, transporte e hincado de poste de concreto de 12m 750kg-f, autosoportado extrareforzado	UND	1,00	$ 3.622.034	$ 3.622.034
2.15.	Suministro e instalacion de centro de transformacion de 15 kva bifasico a 13.200/220 V	UND	1,00	$ 13.466.379	$ 13.466.379
2.16.	Suministro e instalacion de puentes en caliente	UND	2,00	$ 1.059.507	$ 2.119.014
2.17.	Descargo en caliente	UND	1,00	$ 3.846.681	$ 3.846.681
2.18.	Suministro e instalacion de estructura fin de linea bifasica para 13.200 V	UND	1,00	$ 1.416.426	$ 1.416.426
2.19.	Suministro e intalacion de estructura de protecciones bifasicas para 25 kv	UND	1,00	$ 2.258.529	$ 2.258.529
2.20.	Suministro e instalacion de pararrayos de 15kv a 12ka	UN	1,00	$ 1.362.967	$ 1.362.967
2.21.	Suministro e instalacion de acometida en baja tension en cable de cobre No. 2F No. 2 + 1N No. 2 + 1T No.2 y ducto de 2"	ML	30,00	$ 307.128	$ 9.213.840
					$ 97.517.892,21
3.0	**DERECHOS OPERADOR RED- CERTFICACION RETIE**				
3.1.	Certificacion RETIE sistema Fotovoltaico ON GRID	UND	1,00	$ 2.925.537	$ 2.925.536,77
3.2.	Trámites de legalizacion con operador de red	UND	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00
					$ 4.925.536,77
	SUB TOTAL COSTOS DIRECTOS				**114.170.357,98**

CAP 6	SISTEMA ON GRID CORREGIMIENTO DE CALLE NUEVA MUNICIPIO DE COROZAL				
1.0	**COMPONENTE OBRAS CIVILES**				
1.1.	Localización, trazado y replanteo	M2	56,00	$ 3.980	$ 222.880,00
1.2.	Limpieza del lote, incluye retiro de arboles y poda	M2	56,00	$ 12.338	$ 690.928,00
1.3.	Excavacion manual en material comun	M3	9,59	$ 51.027	$ 489.246,88
1.4.	Relleno con material del sitio producto de la excavacion	M3	2,98	$ 26.187	$ 77.932,51
1.5.	Relleno con material seleccionado (Balastro)	M3	11,20	$ 155.309	$ 1.739.460,80
1.6.	Retiro de material sobrante	M3	8,60	$ 28.970	$ 249.014,53
1.7.	Solado en concreto 2000 psi e=0,05m	M2	13,80	$ 26.324	$ 363.278,06
1.8.	Concreto de 3000 psi para zapatas	M3	2,30	$ 675.819	$ 1.557.087,92
1.9.	Concreto de 3000 psi para vigas de cimentacion	M2	2,70	$ 730.122	$ 1.971.330,51
1.10.	Concreto de 3000 psi para columnas	M3	1,80	$ 992.510	$ 1.786.518,74
1.11.	Concreto de 3000 psi para vigas de amarre	M3	0,75	$ 690.944	$ 518.208,31
1.12.	Acero de refuerzo 60000 psi	KG	625,45	$ 8.692	$ 5.436.220,08
1.13.	Hilada de bloque No. 8 sobrecimiento	ML	27,00	$ 75.526	$ 2.039.199,81
1.14.	Levante de mamposteria en bloque 0.15	M2	14,40	$ 43.519	$ 626.673,60
1.15.	Pañete impermeabilizado	M2	32,40	$ 41.410	$ 1.341.684,00
1.16.	Pintura exterior (2 manos)	M2	32,40	$ 20.311	$ 658.076,40
1.17.	Cerramiento en malla eslabonada por modulos	M2	33,60	$ 165.862	$ 5.572.963,20
1.18.	Portón corredizo en acero galvanizado A=3 M H=2.5 M	UND	1,00	$ 7.688.405	$ 7.688.405,00
1.19.	Instalación de concertina de seguridad	ML	70,00	$ 124.124	$ 8.688.680,00
					$ 41.717.788,34
2.0	**COMPONENTE ELÉCTRICO**	M2			
2.1.	Estructura para soporte de 10 paneles solares galvanizada - tipo suelo. Incluye obra civil, elementos de fijación, mano de obra.	GLB	1,00	$ 13.678.080	$ 13.678.080
2.2.	Sumnistro e instalacion de paneles solares de 665w, 48Vol Monocristalino incluye accesorios sujecion	UND	10,00	$ 1.004.418	$ 10.044.177
2.3.	Excavación para tuberías menores a 50 cm de ancho	ML	17,00	$ 10.443	$ 177.531
2.4.	Acometida DC desde paneles solares hasta Tablero de protecciones 1	ML	17,00	$ 46.735	$ 794.497

	STRING en 3 6 mm solar rojo -negro-verde tuberia conduit 3/4" EMT				
2.5.	Tablero de proteccion DC para 1 STRING	UND	1,00	$ 5.189.057	$ 5.189.057
2.6.	Tablero de proteccion AC para inversor de 10kw Bifasico	UND	1,00	$ 4.240.396	$ 4.240.396
2.7.	Sistema de Puesta tierra	UND	1,00	$ 10.522.123	$ 10.522.123
2.8.	sistema de apantallamiento incluye 2 pararrayos tipo Franklin 5 puntas rosca 3/4" en mastil de 3/4" incluye cable desnudo No 6 para equipotencialización de los pararrayos y accesorios para la conexión al sistema de puesta a tierra	UND	1,00	$ 2.011.492	$ 2.011.492
2.9.	Suministro e instalación de terminales MC4 macho y hembra; Conector 1500 VDC, Ampacidad 45A para cable No 6	UND	16,00	$ 48.493	$ 775.888
2.10.	Sumnistro e instalacion de Inversor on grid de 10kw bifasico entrada DC 48 a 500vol y salida ac 120-220vol minimo 2 MPPT	UND	1,00	$ 10.521.749	$ 10.521.749
2.11.	Acometida AC desde inversor hasta tablero 2No6+1No 6 N +1No 6t cobre THWN en tubo conduit de 1	ML	7,00	$ 71.852	$ 502.966
2.12.	Suministro e instalacion de 1 breaker de 2x60amp , 1 breaker de 2x80amp , DPS bifasico 275V 40KA en tablero general existente		1,00	$ 1.168.093	$ 1.168.093
2.13.	Suministro e instalacion de equipos de medida y comunicaciones del sistema solar fotovoltaico	UND	1,00	$ 6.497.102	$ 6.497.102
2.15.	Suministro e instalacion de centro de transformacion de 15 kva bifasico a 13.200/220 V	UND	1,00	$ 13.466.379	$ 13.466.379
2.16.	Suministro e instalacion de puentes en caliente	UND	2,00	$ 1.059.507	$ 2.119.014
2.17.	Descargo en caliente	UND	1,00	$ 3.846.681	$ 3.846.681
2.18.	Suministro e instalacion de estructura fin de linea bifasica para 13.200 V	UND	1,00	$ 1.416.426	$ 1.416.426
2.19.	Suministro e intalacion de estructura de protecciones bifasicas para 25 kv	UND	1,00	$ 2.258.529	$ 2.258.529
2.20.	Suministro e instalacion de pararrayos de 15kv a 12ka	UN	1,00	$ 1.362.967	$ 1.362.967
2.21.	Suministro e instalacion de acometida en baja tension en cable de cobre No. 2F No. 2 + 1N No. 2 + 1T No.2 y ducto de 2"	ML	30,00	$ 307.128	$ 9.213.840

					$ 99.806.985,74
3.0	**DERECHOS OPERADOR RED- CERTFICACION RETIE**				
3.1.	Certificacion RETIE sistema Fotovoltaico ON GRID	UND	1,00	$ 2.994.210	$ 2.994.209,57
3.2.	Trámites de legalizacion con operador de red	UND	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00
					$ 4.994.209,57
	SUB TOTAL COSTOS DIRECTOS				**146.518.983,65**

CAP 7	**SISTEMA ON GRID VEREDA DE HUIRA ARRIBA MUNICIPIO DE MAJAGUAL**				
1.0	**COMPONENTE OBRAS CIVILES**				
1.1.	Localización, trazado y replanteo	M2	56,00	$ 3.980,00	$ 222.880,00
1.2.	Limpieza del lote, incluye retiro de arboles y poda	M2	56,00	$ 12.338,00	$ 690.928,00
1.3.	Excavacion manual en material comun	M3	9,59	$ 51.027,00	$ 489.247,00
1.4.	Relleno con material del sitio producto de la excavacion	M3	2,98	$ 26.187,00	$ 77.933,00
1.5.	Relleno con material seleccionado (Balastro)	M3	11,20	$ 155.309,00	$ 1.739.461,00
1.6.	Retiro de material sobrante	M3	8,60	$ 28.970,00	$ 249.015,00
1.7.	Solado en concreto 2000 psi e=0,05m	M2	13,80	$ 26.324,50	$ 363.278,00
1.8.	Concreto de 3000 psi para zapatas	M3	2,30	$ 675.819,41	$ 1.557.088,00
1.9.	Concreto de 3000 psi para vigas de cimentacion	M3	2,70	$ 730.122,41	$ 1.971.331,00
1.10.	Concreto de 3000 psi para columnas	M3	1,80	$ 992.510,41	$ 1.786.519,00
1.11.	Concreto de 3000 psi para vigas de amarre	M3	0,75	$ 690.944,41	$ 518.208,00
1.12.	Acero de refuerzo 60000 psi	KG	625,45	$ 8.691,68	$ 5.436.220,00
1.13.	Hilada de bloque No. 8 sobrecimiento	ML	27,00	$ 46.741,43	$ 1.262.018,00
1.14.	Levante de mamposteria en bloque 0.15	M2	14,40	$ 75.525,92	$ 1.087.573,00
1.15.	Pañete impermeabilizado	M2	32,40	$ 41.410,00	$ 1.341.684,00
1.16.	Pintura exterior (2 manos)	M2	32,40	$ 20.311,00	$ 658.076,00
1.17.	Cerramiento en malla eslabonada por modulos	M2	33,60	$ 165.862,00	$ 5.572.963,00
1.18.	Portón corredizo en acero galvanizado A=3 M H=2.5 M	UN	1,00	$ 7.688.405,00	$ 7.688.405,00
1.19.	Instalación de concertina de seguridad	ML	30,00	$ 124.124,00	$ 3.723.720,00
					$ 36.436.547,00

2.0.	**COMPONENTE ELÉCTRICO**				
2.1.	Estructura para soporte de 10 paneles solares galvanizada - tipo suelo. Incluye obra civil, elementos de fijación, mano de obra.	GLB	1,00	$ 14.646.184	$ 14.646.184
2.2.	Sumnistro e instalacion de paneles solares de 665w, 48Vol Monocristalino incluye accesorios sujecion	UND	10,00	$ 1.183.109	$ 11.831.087
2.3.	Excavación para tuberías menores a 50 cm de ancho	ML	17,00	$ 10.443	$ 177.531
2.4.	Acometida DC desde paneles solares hasta Tablero de protecciones 1 STRING en 3 6 mm solar rojo -negro-verde tuberia conduit 3/4" EMT	ML	17,00	$ 50.181	$ 853.083
2.5.	Tablero de proteccion DC para 1 STRING	UND	1,00	$ 5.273.037	$ 5.273.037
2.6.	Tablero de proteccion AC para inversor de 10kw Bifasico	UND	1,00	$ 4.324.376	$ 4.324.376
2.7.	Sistema de Puesta tierra	UND	1,00	$ 10.917.856	$ 10.917.856
2.8.	sistema de apantallamiento incluye 2 pararrayos tipo Franklin 5 puntas rosca 3/4" en mastil de 3/4" incluye cable desnudo No 6 para equipotencialización de los pararrayos y accesorios para la conexión al sistema de puesta a tierra	UND	1,00	$ 2.042.695	$ 2.042.695
2.9.	Suministro e instalación de terminales MC4 macho y hembra; Conector 1500 VDC, Ampacidad 45A para cable No 6	UND	16,00	$ 48.493	$ 775.888
2.10.	Sumnistro e instalacion de Inversor on grid de 10kw bifasico entrada DC 48 a 500vol y salida ac 120-220vol minimo 2 MPPT	UND	1,00	$ 10.615.060	$ 10.615.060
2.11.	Acometida AC desde inversor hasta tablero 2No6+1No 6 N +1No 6t cobre THWN en tubo conduit de 1	ML	7,00	$ 74.465	$ 521.255
2.12.	Suministro e instalacion de 1 breaker de 2x60amp , 1 breaker de 2x80amp , DPS bifasico 275V 40KA en tablero general existente	UND	1,00	$ 1.168.093	$ 1.168.093
2.13.	Suministro e instalacion de equipos de medida y comunicaciones del sistema solar fotovoltaico	UND	1,00	$ 6.520.430	$ 6.520.430,00
2.14.	Suministro, transporte e hincado de poste de concreto de 12m 750kg-f,	UND	1,00	$ 3.622.034	$ 3.622.034

	autosoportado extrareforzado				
2.15.	Suministro e instalacion de centro de transformacion de 15 kva bifasico a 13.200/220 V	UND	1,00	$ 13.466.379	$ 13.466.379
2.16.	Suministro e instalacion de puentes en caliente	UND	2,00	$ 1.059.507	$ 2.119.014
2.17.	Descargo en caliente	UND	1,00	$ 3.846.681	$ 3.846.681
2.18.	Suministro e instalacion de estructura de paso bifasico para 13.200 V	UND	1,00	$ 1.416.426	$ 1.416.426
2.19.	Suministro e intalacion de estructura de protecciones bifasicas para 25 kv	UND	1,00	$ 2.258.529	$ 2.258.529
2.20.	Suministro e instalacion de pararrayos de 15kv a 12ka	UN	1,00	$ 1.362.967	$ 1.362.967
2.21.	Suministro e instalacion de acometida en baja tension en cable de cobre No. 2F No. 2 + 1N No. 2 + 1T No.2 y ducto de 2"	ML	30,00	$ 307.128	$ 9.213.840
					$ 106.972.443,95
3.0	**DERECHOS OPERADOR RED- CERTFICACION RETIE**				
3.1.	Certificacion RETIE sistema Fotovoltaico ON GRID	UND	1,00	$ 3.209.173	$ 3.209.173,32
3.2.	Trámites de legalizacion con operador de red	UND	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00
					$ 5.209.173,32
	SUB TOTAL COSTOS DIRECTOS				**148.618.164,27**

CAP 8	**SISTEMA ON GRID CORREGIMIENTO DE CANTAGALLO MUNICIPIO DE COROZAL**				
1.0	**COMPONENTE OBRAS CIVILES**				
1.1.	Localización, trazado y replanteo	M2	56,00	$ 3.980,00	$ 222.880,00
1.2.	Limpieza del lote, incluye retiro de arboles y poda	M2	56,00	$ 12.338,00	$ 690.928,00
1.3.	Excavacion manual en material comun	M3	9,59	$ 51.027,00	$ 489.247,00
1.4.	Relleno con material del sitio producto de la excavacion	M3	2,98	$ 26.187,00	$ 77.933,00
1.5.	Relleno con material seleccionado (Balastro)	M3	11,20	$ 155.309,00	$ 1.739.461,00
1.6.	Retiro de material sobrante	M3	8,60	$ 28.970,00	$ 249.015,00
1.7.	Solado en concreto 2000 psi e=0,05m	M2	13,80	$ 26.324,50	$ 363.278,00
1.8.	Concreto de 3000 psi para zapatas	M3	2,30	$ 675.819,41	$ 1.557.088,00

1.9.	Concreto de 3000 psi para vigas de cimentacion	M3	2,70	$ 730.122,41	$ 1.971.331,00
1.10.	Concreto de 3000 psi para columnas	M3	1,80	$ 992.510,41	$ 1.786.519,00
1.11.	Concreto de 3000 psi para vigas de amarre	M3	0,75	$ 690.944,41	$ 518.208,00
1.12.	Acero de refuerzo 60000 psi	KG	625,45	$ 8.691,68	$ 5.436.220,00
1.13.	Hilada de bloque No. 8 sobrecimiento	ML	27,00	$ 46.741,43	$ 1.262.018,00
1.14.	Levante de mamposteria en bloque 0.15	M2	14,40	$ 75.525,92	$ 1.087.573,00
1.15.	Pañete impermeabilizado	M2	32,40	$ 41.410,00	$ 1.341.684,00
1.16.	Pintura exterior (2 manos)	M2	32,40	$ 20.311,00	$ 658.076,00
1.17.	Cerramiento en malla eslabonada por modulos	M2	33,60	$ 165.862,00	$ 5.572.963,00
1.18.	Portón corredizo en acero galvanizado A=3 M H=2.5 M	UND	1,00	$ 7.688.405,00	$ 7.688.405,00
1.19.	Instalación de concertina de seguridad	ML	30,00	$ 124.124,00	$ 3.723.720,00
					$ 36.436.547,00
2.0.	**COMPONENTE ELÉCTRICO**				
2.1.	Estructura para soporte de 10 paneles solares galvanizada - tipo suelo. Incluye obra civil, elementos de fijación, mano de obra.	GLB	1,00	$ 13.678.080	$ 13.678.080
2.2.	Sumnistro e instalacion de paneles solares de 665w, 48Vol Monocristalino incluye accesorios sujecion	UND	10,00	$ 1.004.418	$ 10.044.177
2.3.	Excavación para tuberías menores a 50 cm de ancho	ML	17,00	$ 10.443	$ 177.531
2.4.	Acometida DC desde paneles solares hasta Tablero de protecciones 1 STRING en 3 6 mm solar rojo -negro-verde tuberia conduit 3/4" EMT	ML	17,00	$ 45.429	$ 772.288
2.5.	Tablero de proteccion DC para 1 STRING	UND	1,00	$ 5.189.057	$ 5.189.057
2.6.	Tablero de proteccion AC para inversor de 10kw Bifasico	UND	1,00	$ 4.240.396	$ 4.240.396
2.7.	Sistema de Puesta tierra	UND	1,00	$ 10.522.123	$ 10.522.123
2.8.	sistema de apantallamiento incluye 2 pararrayos tipo Franklin 5 puntas rosca 3/4" en mastil de 3/4" incluye cable desnudo No 6 para equipotencialización de los pararrayos y accesorios para la conexión al sistema de puesta a tierra	UND	1,00	$ 2.011.492	$ 2.011.492
2.9.	Suministro e instalación de terminales MC4 macho y hembra; Conector 1500	UND	16,00	$ 48.493	$ 775.888

	VDC, Ampacidad 45A para cable No 6				
2.10.	Sumnistro e instalacion de Inversor on grid de 10kw bifasico entrada DC 48 a 500vol y salida ac 120-220vol minimo 2 MPPT	UND	1,00	$ 10.521.749	$ 10.521.749
2.11.	Acometida AC desde inversor hasta tablero 2No6+1No 6 N +1No 6t cobre THWN en tubo conduit de 1	ML	7,00	$ 71.852	$ 502.966
2.12.	Suministro e instalacion de 1 breaker de 2x60amp , 1 breaker de 2x80amp , DPS bifasico 275V 40KA en tablero general existente	UND	1,00	$ 1.168.093	$ 1.168.093
2.13.	Suministro e instalacion de equipos de medida y comunicaciones del sistema solar fotovoltaico	UND	1,00	$ 6.497.102	$ 6.497.102
					$ 66.100.940,66
3.0	**DERECHOS OPERADOR RED- CERTFICACION RETIE**				
3.1.	Certificacion RETIE sistema Fotovoltaico ON GRID	UND	1,00	$ 1.983.028	$ 1.983.028,22
3.2.	Trámites de legalizacion con operador de red	UND	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00
					$ 3.983.028,22
	SUB TOTAL COSTOS DIRECTOS				**106.520.515,88**

CAP 9	**SISTEMA ON GRID CORREGIMIENTO DE SAN JOSE DE RIVERA MUNICIPIO DE GALERAS**				
1.0	**COMPONENTE OBRAS CIVILES**				
1.1.	Localización, trazado y replanteo	M2	420,00	$ 3.980,00	$ 1.671.600,00
1.2.	Desmonte de cerramiento existente en malla eslabonada	M2	223,60	$ 19.580,00	$ 4.378.088,00
1.3.	Limpieza del lote, incluye retiro de arboles y poda	M2	420,00	$ 12.338,00	$ 5.181.960,00
1.4.	Excavacion manual en material comun	M3	25,62	$ 51.027,00	$ 1.307.312,00
1.5.	Relleno con material del sitio producto de la excavacion	M3	7,44	$ 26.187,00	$ 194.831,00
1.6.	Relleno con material seleccionado (Balastro)	M3	84,00	$ 155.309,00	$ 13.045.956,00
1.7.	Retiro de material sobrante	M3	23,63	$ 28.970,00	$ 684.677,00
1.8.	Solado en concreto 2000 psi e=0,05m	M2	37,80	$ 26.324,50	$ 995.066,00

1.9.	Concreto de 3000 psi para zapatas	M3	5,76	$	675.819,41	$ 3.892.720,00
1.10.	Concreto de 3000 psi para vigas de cimentacion	M3	7,74	$	730.122,41	$ 5.651.147,00
1.11.	Concreto de 3000 psi para columnas	M3	4,50	$	992.510,41	$ 4.466.297,00
1.12.	Concreto de 3000 psi para vigas de amarre	M3	2,65	$	690.944,41	$ 1.831.003,00
1.13.	Acero de refuerzo 60000 psi	KG	1.725,25	$	8.691,68	$ 14.995.289,00
1.14.	Hilada de bloque No. 8 sobrecimiento	ML	78,50	$	46.741,43	$ 3.669.202,00
1.15.	Levante de mamposteria en bloque 0.15	M2	45,30	$	75.525,92	$ 3.421.324,00
1.16.	Pañete impermeabilizado	M2	99,60	$	41.410,00	$ 4.124.436,00
1.17.	Pintura exterior (2 manos)	M2	99,60	$	20.311,00	$ 2.022.976,00
1.18.	Cerramiento en malla eslabonada por modulos	M2	105,70	$	165.862,00	$ 17.531.613,00
1.19.	Portón corredizo en acero galvanizado A=3 M H=2.5 M	UN	1,00	$	7.688.405,00	$ 7.688.405,00
1.20.	Instalación de concertina de seguridad	ML	86,00	$	124.124,00	$ 10.674.664,00
						$ 107.428.566,00
2.0.	**COMPONENTE ELÉCTRICO**					
2.1.	Estructura para soporte de 10 paneles solares galvanizada - tipo suelo. Incluye obra civil, elementos de fijación, mano de obra.	GLB	1,00		$ 13.944.194	$ 13.944.194
2.2.	Sumnistro e instalacion de paneles solares de 665w, 48Vol Monocristalino incluye accesorios sujecion	UND	10,00		$ 1.053.537	$ 10.535.365
2.3.	Excavación para tuberías menores a 50 cm de ancho	ML	17,00		$ 10.443	$ 177.531
2.4.	Acometida DC desde paneles solares hasta Tablero de protecciones 1 STRING en 3 6 mm solar rojo -negro-verde tuberia conduit 3/4" EMT	ML	17,00		$ 46.735	$ 794.497
2.5.	Tablero de proteccion DC para 1 STRING	UND	1,00		$ 5.212.141	$ 5.212.141
2.6.	Tablero de proteccion AC para inversor de 10kw Bifasico	UND	1,00		$ 4.263.480	$ 4.263.480
2.7.	Sistema de Puesta tierra	UND	1,00		$ 10.630.903	$ 10.630.903
2.8.	sistema de apantallamiento incluye 2 pararrayos tipo Franklin 5 puntas rosca 3/4" en mastil de 3/4" incluye cable desnudo No 6 para equipotencialización de los pararrayos y accesorios para la conexión al sistema de puesta a tierra	UND	1,00		$ 2.280.679	$ 2.280.679

2.9.	Suministro e instalación de terminales MC4 macho y hembra; Conector 1500 VDC, Ampacidad 45A para cable No 6	UND	8,00	$ 48.493	$ 387.944
2.10.	Sumnistro e instalacion de Inversor on grid de 10kw bifasico entrada DC 48 a 500vol y salida ac 120-220vol minimo 2 MPPT	UND	1,00	$ 10.547.398	$ 10.547.398
2.11.	Acometida AC desde inversor hasta tablero 2No6+1No 6 N +1No 6t cobre THWN en tubo conduit de 1	ML	7,00	$ 72.570	$ 507.993
2.12.	Suministro e instalacion de 1 breaker de 2x60amp , 1 breaker de 2x80amp , DPS bifasico 275V 40KA en tablero general existente	UND	1,00	$ 1.168.093	$ 1.168.093
2.13.	Suministro e instalacion de equipos de medida y comunicaciones del sistema solar fotovoltaico	UND	1,00	$ 6.503.515	$ 6.503.515
2.14.	Suministro, transporte e hincado de poste de concreto de 12m 750kg-f, autosoportado extrareforzado	UND	1,00	$ 3.622.034	$ 3.622.034
2.15.	Suministro e instalacion de centro de transformacion de 15 kva bifasico a 13.200/220 V	UND	1,00	$ 13.466.379	$ 13.466.379
2.16.	Suministro e instalacion de puentes en caliente	UND	2,00	$ 1.059.507	$ 2.119.014
2.17.	Descargo en caliente	UND	1,00	$ 3.846.681	$ 3.846.681
2.18.	Suministro e instalacion de estructura fin de linea bifasica para 13.200 V	UND	1,00	$ 1.416.426	$ 1.416.426
2.19.	Suministro e intalacion de estructura de protecciones bifasicas para 25 kv	UND	1,00	$ 2.258.529	$ 2.258.529
2.20.	Suministro e instalacion de pararrayos de 15kv a 12ka	UN	1,00	$ 1.362.967	$ 1.362.967
2.21.	Suministro e instalacion de acometida en baja tension en cable de cobre No. 2F No. 2 + 1N No. 2 + 1T No.2 y ducto de 2"	ML	30,00	$ 307.128	$ 9.213.840
					$ 104.259.603,35
3.0	**DERECHOS OPERADOR RED- CERTFICACION RETIE**				
3.1.	Certificacion RETIE sistema Fotovoltaico ON GRID	UND	1,00	$ 3.127.788	$ 3.127.788,10
3.2.	Trámites de legalizacion con operador de red	UND	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00
					$ 5.127.788,10

	SUB TOTAL COSTOS DIRECTOS				**216.815.957,45**

ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT.	VALOR UNITARIO ITEM	SUBTOTAL ITEM
CAP 10	**SISTEMA ON GRID CORREGIMIENTO DE CANUTALITO MUNICIPIO DE OVEJAS-SUCRE**				
1.0	**COMPONENTE OBRAS CIVILES**				
1.1.	Localización, trazado y replanteo	M2	247,00	$ 3.980,00	$ 983.060,00
1.2.	Desmonte de cerramiento existente en malla eslabonada	M2	50,00	$ 19.580,00	$ 979.000,00
1.3.	Demolición y desmonte de caseta existente en mal estado	GLB	1,00	$ 643.341,00	$ 643.341,00
1.4.	Limpieza del lote, incluye retiro de arboles y poda	M2	247,00	$ 12.338,00	$ 3.047.486,00
1.5.	Excavacion manual en material comun	M3	21,85	$ 51.027,00	$ 1.115.093,00
1.6.	Relleno con material del sitio producto de la excavacion	M3	6,74	$ 26.187,00	$ 176.396,00
1.7.	Relleno con material seleccionado (Balastro)	M3	49,40	$ 155.309,00	$ 7.672.265,00
1.8.	Retiro de material sobrante	M3	19,65	$ 28.970,00	$ 569.321,00
1.9.	Solado en concreto 2000 psi e=0,05m	M2	32,31	$ 26.324,50	$ 850.545,00
1.10.	Concreto de 3000 psi para zapatas	M3	5,38	$ 675.819,41	$ 3.633.205,00
1.11.	Concreto de 3000 psi para vigas de cimentacion	M3	6,29	$ 730.122,41	$ 4.588.819,00
1.12.	Concreto de 3000 psi para columnas	M3	4,20	$ 992.510,41	$ 4.168.544,00
1.13.	Concreto de 3000 psi para vigas de amarre	M3	2,15	$ 690.944,41	$ 1.485.530,00
1.14.	Concreto de 3000 psi para plantilla de contrapiso e=10cm, incluye malla electrosoldada	M2	3,00	$ 117.583,70	$ 352.751,00
1.15.	Acero de refuerzo 60000 psi	KG	1.529,91	$ 8.691,68	$ 13.297.495,00
1.16.	Hilada de bloque No. 8 sobrecimiento	ML	61,00	$ 46.741,43	$ 2.851.227,00
1.17.	Levante de mamposteria en bloque 0.15	M2	45,96	$ 75.525,92	$ 3.471.171,00
1.18.	Pañete impermeabilizado	M2	107,52	$ 41.410,00	$ 4.452.403,00
1.19.	Pintura exterior (2 manos)	M2	103,92	$ 20.311,00	$ 2.110.719,00
1.20.	Cerramiento en malla eslabonada por modulos	M2	77,00	$ 165.862,00	$ 12.771.374,00
1.21.	Portón corredizo en acero galvanizado A=3 M H=2.5 M	UN	1,00	$ 7.688.405,00	$ 7.688.405,00

1.22.	Instalación de concertina de seguridad	ML	64,00	$ 124.124,00	$ 7.943.936,00
1.23.	Instalación de puerta metálica	UND	1,00	$ 1.515.800,00	$ 1.515.800,00
1.24.	Instalación de cubierta con teja arquitectónica	M2	5,00	$ 438.696,28	$ 2.193.481,00
					$ 88.561.367,00
2.0.	**COMPONENTE ELÉCTRICO**				
2.1.	Estructura para soporte de 24 paneles solares galvanizada - tipo suelo. Incluye obra civil, elementos de fijación, mano de obra.	GLB	1,00	$ 22.646.763	$ 22.646.763
2.2.	Sumnistro e instalacion de paneles solares de 665w, 48Vol Monocristalino incluye accesorios sujecion	UND	24,00	$ 1.036.070	$ 24.865.673
2.3.	Excavación para tuberías menores a 50 cm de ancho	ML	34,00	$ 10.443	$ 355.062
2.4.	Acometida DC desde paneles solares hasta Tablero de protecciones 1 STRING en 3 6 mm solar rojo -negro-verde tuberia conduit 3/4" EMT	ML	34,00	$ 46.271	$ 1.573.198
2.5.	Tablero de proteccion DC para 2 STRING	UND	1,00	$ 10.028.959	$ 10.028.959
2.6.	Tablero de proteccion AC para inversor de 20kw trifasico	UND	1,00	$ 5.076.712	$ 5.076.712
2.7.	Sistema de Puesta tierra	UND	1,00	$ 10.592.220	$ 10.592.220
2.8.	sistema de apantallamiento incluye 3 pararrayos tipo Franklin 5 puntas rosca 3/4" en mastil de 3/4" incluye cable desnudo No 6 para equipotencialización de los pararrayos y accesorios para la conexión al sistema de puesta a tierra	UND	1,00	$ 2.277.629	$ 2.277.629
2.9.	Suministro e instalación de terminales MC4 macho y hembra; Conector 1500 VDC, Ampacidad 45A para cable No 6	UND	16,00	$ 48.493	$ 775.888
2.10.	Sumnistro e instalacion de Inversor on grid de 20kw trifasico entrada DC 48 a 800vol y salida ac 120-220vol minimo 2 MPPT	UND	1,00	$ 16.187.213	$ 16.187.213
2.11.	Acometida AC desde inversor hasta tablero 3No2+1No 2 N +1No 2t cobre THWN en tubo conduit de 1-1/2"EMT	ML	7,00	$ 335.057	$ 2.345.400
2.12.	Suministro e instalacion de 1 breaker de 3x50amp , 1 breaker de 3x100amp , DPS trifasico 275V 40KA y arrancador suave para	UND	1,00	$ 4.895.752	$ 4.895.752

	motor de 10HP trifasico en tablero general existente				
2.13.	Suministro e instalacion de equipos de medida y comunicaciones del sistema solar fotovoltaico	UND	1,00	$ 6.979.846	$ 6.979.846
					$ 108.600.313,60
3.0	**DERECHOS OPERADOR RED- CERTFICACION RETIE**				
3.1.	Certificacion RETIE sistema Fotovoltaico ON GRID	UND	1,00	$ 3.258.009	$ 3.258.009,41
3.2.	Trámites de legalizacion con operador de red	UND	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00
					$ 5.258.009,41
	SUB TOTAL COSTOS DIRECTOS				**202.419.690,01**

ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT.	VALOR UNITARIO ITEM	SUBTOTAL ITEM
CAP 11	**SISTEMA ON GRID CORREGIMIENTO DE HATO NUEVO MUNICIPIO DE COROZAL**				
1.0	**COMPONENTE OBRAS CIVILES**				
1.1.	Limpieza del lote, incluye retiro de arboles y poda	M2	76,50	$ 12.338,00	$ 943.857,00
1.2.	Pintura cerramiento metálico	M2	102,40	$ 43.519,00	$ 4.456.346,00
1.3.	Pintura exterior (2 manos)	M2	51,40	$ 20.311,00	$ 1.043.985,00
1.4.	Instalación de concertina de seguridad	ML	32,00	$ 124.124,00	$ 3.971.968,00
					$ 10.416.156,00
2.0.	**COMPONENTE ELÉCTRICO**				
2.1.	Estructura para soporte de 24 paneles solares galvanizada - tipo aereo. Incluye obra civil, elementos de fijación, mano de obra, galvanizado en caliente.	GLB	1,00	$ 42.144.113	$ 42.144.113
2.2.	Sumnistro e instalacion de paneles solares de 665w, 48Vol Monocristalino incluye accesorios sujecion	UND	24,00	$ 1.004.418	$ 24.106.024
2.3.	Excavación para tuberías menores a 50 cm de ancho	ML	68,00	$ 10.443	$ 710.124
2.4.	Acometida DC desde paneles solares hasta Tablero de protecciones 1	ML	68,00	$ 45.429	$ 3.089.150

	STRING en 3 6 mm solar rojo -negro-verde tuberia conduit 3/4" EMT				
2.5.	Tablero de proteccion DC para 2 STRING	UND	1,00	$ 10.014.083	$ 10.014.083
2.6.	Tablero de proteccion AC para inversor de 20 kw trifasico	UND	1,00	$ 5.061.836	$ 5.061.836
2.7.	Sistema de Puesta tierra	UND	1,00	$ 10.522.123	$ 10.522.123
2.8.	sistema de apantallamiento incluye 3 pararrayos tipo Franklin 5 puntas rosca 3/4" en mastil de 3/4" incluye cable desnudo No 6 para equipotencialización de los pararrayos y accesorios para la conexión al sistema de puesta a tierra	UND	1,00	$ 2.011.492	$ 2.011.492
2.9.	Suministro e instalación de terminales MC4 macho y hembra; Conector 1500 VDC, Ampacidad 45A para cable No 6	UND	24,00	$ 48.493	$ 1.163.832
2.10.	Sumnistro e instalacion de Inversor on grid de 20kw trifasico entrada DC 48 a 800vol y salida ac 120-220vol minimo 4 MPPT	UND	1,00	$ 16.170.685	$ 16.170.685
2.11.	Acometida AC desde inversor hasta tablero 3No2+1No 2 N +1No 2t cobre THWN en tubo conduit de 1-1/2"EMT	ML	9,00	$ 335.848	$ 3.022.635
2.12.	Suministro e instalacion de 1 breaker de 3x50amp , 1 breaker de 3x100amp , DPS trifasico 275V 40KA y arrancador suave para motor de 10HP trifasico en tablero general existente	UND	1,00	$ 4.895.752	$ 4.895.752
2.13.	Suministro e instalacion de equipos de medida y comunicaciones del sistema solar fotovoltaico	UND	1,00	$ 6.484.602	$ 6.484.602
					$ 129.396.451
3.0	**DERECHOS OPERADOR RED- CERTFICACION RETIE**				
3.1.	Certificacion RETIE sistema Fotovoltaico ON GRID	UND	1,00	$ 3.881.894	$ 3.881.893,54
3.2.	Trámites de legalizacion con operador de red	UND	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00
					$ 5.881.893,54
	SUB TOTAL COSTOS DIRECTOS				**145.694.501,00**

ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT.	VALOR UNITARIO ITEM	SUBTOTAL ITEM
CAP 12	**SISTEMA ON GRID CORREGIMIENTO DE SAN MATEO MUNICIPIO DE SAN PEDRO**				
2.0.	**COMPONENTE ELÉCTRICO**				
2.1.	Estructura para soporte de 36 paneles solares galvanizada - tipo suelo. Incluye obra civil, elementos de fijación, mano de obra.	GLB	1,00	$ 34.998.359,89	$ 34.998.360,00
2.2.	Sumnistro e instalacion de paneles solares de 665w, 48Vol Monocristalino incluye accesorios sujecion	UND	36,00	$ 1.046.020,50	$ 37.656.738,00
2.3.	Excavación para tuberías menores a 50 cm de ancho	ML	68,00	$ 10.443,00	$ 710.124,00
2.4.	Acometida DC desde paneles solares hasta Tablero de protecciones 1 STRING en 3 6 mm solar rojo -negro-verde tuberia conduit 3/4" EMT	ML	68,00	$ 46.535,19	$ 3.164.393,00
2.5.	Tablero de proteccion DC para 3 STRING	UND	1,00	$ 10.062.778,14	$ 10.062.778,00
2.6.	Tablero de proteccion AC para inversor de 30 kw trifasico	UND	1,00	$ 4.837.451,14	$ 4.837.451,00
2.7.	Sistema de Puesta tierra	UND	1,00	$ 10.614.257,60	$ 10.614.258,00
2.8.	sistema de apantallamiento incluye 3 pararrayos tipo Franklin 5 puntas rosca 3/4" en mastil de 3/4" incluye cable desnudo No 6 para equipotencialización de los pararrayos y accesorios para la conexión al sistema de puesta a tierra	UND	1,00	$ 2.279.366,47	$ 2.279.366,00
2.9.	Suministro e instalación de terminales MC4 macho y hembra; Conector 1500 VDC, Ampacidad 45A para cable No 6	UND	24,00	$ 48.493,00	$ 1.163.832,00
2.10.	Sumnistro e instalacion de Inversor on grid de 30kw trifasico entrada DC 48 a 800vol y salida ac 120-220vol minimo 4 MPPT	UND	1,00	$ 19.145.806,49	$ 19.145.806,00
2.11.	Acometida AC desde inversor hasta tablero 3No2+1No 2 N +1No 2t cobre THWN en tubo conduit de 1-1/2"EMT	ML	9,00	$ 335.507,87	$ 3.019.571,00
2.12.	Suministro e instalacion de 1 breaker de 3x50amp , 1 breaker de 3x100amp , DPS trifasico 275v 40KA y	UND	1,00	$ 4.895.752,00	$ 4.895.752,00

	arrancador suave para motor de 10HP trifasico en tablero general existente				
2.13.	Suministro e instalacion de equipos de medida y comunicaciones del sistema solar fotovoltaico	UND	1,00	$ 6.502.533,37	$ 6.502.533,00
2.15.	Suministro e instalacion de centro de transformacion de 30 kva trifasico a (13.200/208/120) V	UND	1,00	$ 16.782.046	$ 16.782.046
2.16.	Suministro e instalacion de puentes en caliente	UND	2,00	$ 1.059.507	$ 2.119.014
2.17.	Descargo en caliente	UND	1,00	$ 3.846.681	$ 3.846.681
2.18.	Suministro e instalacion de estructura fin de linea trifasica para 13.200 V	UND	1,00	$ 1.844.569	$ 1.844.569
2.19.	Suministro e intalacion de estructura de protecciones trifasicas para 25 kv	UND	1,00	$ 2.979.776	$ 2.979.776
2.20.	Suministro e instalacion de pararrayos de 15kv a 12ka	UN	1,00	$ 1.491.717	$ 1.491.717
2.21.	Suministro e instalacion de acometida en baja tension en cable de cobre No. 3F No. 2 + 1N No. 2 + 1T No.2 y ducto de 2"	ML	30,00	$ 363.534	$ 10.906.020
					$ 179.020.785
3.0	**DERECHOS OPERADOR RED- CERTFICACION RETIE**				
3.1.	Certificacion RETIE sistema Fotovoltaico ON GRID	UND	1,00	$ 5.370.624	$ 5.370.623,55
3.2.	Trámites de legalizacion con operador de red	UND	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00
					$ 7.370.623,55
	SUB TOTAL COSTOS DIRECTOS				**186.391.408,55**

CAP 13	**SISTEMA ON GRID CORREGIMIENTO DE RANCHO LARGO MUNICIPIO DE SAN PEDRO**				
1.0	**COMPONENTE OBRAS CIVILES**				
1.1.	Localización, trazado y replanteo	M2	168,00	$ 3.980,00	$ 668.640,00
1.2.	Limpieza del lote, incluye retiro de arboles y poda	M2	168,00	$ 12.338,00	$ 2.072.784,00
1.3.	Excavacion manual en material comun	M3	17,13	$ 51.027,00	$ 873.990,00
1.4.	Relleno con material del sitio producto de la excavacion	M3	5,46	$ 26.187,00	$ 142.876,00
1.5.	Relleno con material seleccionado (Balastro)	M3	33,60	$ 155.309,00	$ 5.218.382,00

1.6.	Retiro de material sobrante	M3	15,17	$	28.970,00	$ 439.579,00
1.7.	Solado en concreto 2000 psi e=0,05m	M2	24,40	$	26.324,50	$ 642.318,00
1.8.	Concreto de 3000 psi para zapatas	M3	4,22	$	675.819,41	$ 2.854.661,00
1.9.	Concreto de 3000 psi para vigas de cimentacion	M3	4,68	$	730.122,41	$ 3.416.973,00
1.10.	Concreto de 3000 psi para columnas	M3	3,30	$	992.510,41	$ 3.275.284,00
1.11.	Concreto de 3000 psi para vigas de amarre	M3	1,35	$	690.944,41	$ 932.775,00
1.12.	Acero de refuerzo 60000 psi	KG	1.249,20	$	8.691,68	$ 10.857.661,00
1.13.	Hilada de bloque No. 8 sobrecimiento	ML	46,50	$	46.741,43	$ 2.173.476,00
1.14.	Levante de mamposteria en bloque 0.15	M2	26,10	$	75.525,92	$ 1.971.226,00
1.15.	Pañete impermeabilizado	M2	58,80	$	41.410,00	$ 2.434.908,00
1.16.	Pintura exterior (2 manos)	M2	58,80	$	20.311,00	$ 1.194.287,00
1.17.	Cerramiento en malla eslabonada por modulos	M2	60,90	$	165.862,00	$ 10.100.996,00
1.18.	Portón corredizo en acero galvanizado A=3 M H=2.5 M	UN	1,00	$	7.688.405,00	$ 7.688.405,00
1.19.	Instalación de concertina de seguridad	ML	52,00	$	124.124,00	$ 6.454.448,00
						$ 63.413.669,00
2.0.	**COMPONENTE ELÉCTRICO**					
2.1.	Estructura para soporte de 36 paneles solares galvanizada - tipo aereo. Incluye obra civil, elementos de fijación, mano de obra.	GLB	1,00		$ 60.085.469	$ 60.085.469
2.2.	Sumnistro e instalacion de paneles solares de 665w, 48Vol Monocristalino incluye accesorios sujecion	UND	36,00		$ 1.046.020	$ 37.656.738
2.3.	Excavación para tuberías menores a 50 cm de ancho	ML	34,00		$ 10.443	$ 355.062
2.4.	Acometida DC desde paneles solares hasta Tablero de protecciones 1 STRING en 3 6 mm solar rojo -negro-verde tuberia conduit 3/4" EMT	ML	34,00		$ 46.535	$ 1.582.197
2.5.	Tablero de proteccion DC para 4 STRING	UND	1,00		$ 9.467.713	$ 9.467.713
2.6.	Tablero de proteccion AC para inversor de 10kw Bifasico	UND	2,00		$ 4.259.948	$ 8.519.896
2.7.	Sistema de Puesta tierra	UND	1,00		$ 10.614.258	$ 10.614.258
2.8.	sistema de apantallamiento incluye 2 pararrayos tipo Franklin 5 puntas rosca 3/4" en mastil de 3/4" incluye cable desnudo No 6 para equipotencialización de los pararrayos y accesorios	UND	1,00		$ 2.279.366	$ 2.279.366

	para la conexión al sistema de puesta a tierra				
2.9.	Suministro e instalación de terminales MC4 macho y hembra; Conector 1500 VDC, Ampacidad 45A para cable No 6	UND	24,00	$ 48.493	$ 1.163.832
2.10.	Sumnistro e instalacion de Inversor on grid de 10kw bifasico entrada DC 48 a 500vol y salida ac 120-220vol minimo 2 MPPT	UND	2,00	$ 10.543.473	$ 21.086.947
2.11.	Acometida AC desde inversor hasta tablero 2No6+1No 6 N +1No 6t cobre THWN en tubo conduit de 1"	ML	14,00	$ 72.461	$ 1.014.448
2.12.	Suministro e instalacion de 1 breaker de 2x120amp , 1 breaker de 2x150amp , DPS 275V 40KA en tablero general existente	UND	1,00	$ 1.507.262	$ 1.507.262
2.13.	Suministro e instalacion de equipos de medida y comunicaciones del sistema solar fotovoltaico	UND	1,00	$ 6.502.533	$ 6.502.533
2.15.	Suministro e instalacion de centro de transformacion de 25 kva bifasico a 13.200/220 V	UND	1,00	$ 15.260.713	$ 15.260.713
2.16.	Suministro e instalacion de puentes en caliente	UND	2,00	$ 1.059.507	$ 2.119.014
2.17.	Descargo en caliente	UND	1,00	$ 3.846.681	$ 3.846.681
2.18.	Suministro e instalacion de estructura de paso bifasico para 13.200 V	UND	1,00	$ 1.416.426	$ 1.416.426
2.19.	Suministro e intalacion de estructura de protecciones bifasicas para 25 kv	UND	1,00	$ 2.979.776	$ 2.979.776
2.20.	Suministro e instalacion de pararrayos de 15kv a 12ka	UN	1,00	$ 1.362.967	$ 1.362.967
2.21.	Suministro e instalacion de acometida en baja tension en cable de cobre No. 2F No. 2 + 1N No. 2 + 1T No.2 y ducto de 2"	ML	30,00	$ 363.534	$ 10.906.020
					$ 199.727.318,17
3.0	**DERECHOS OPERADOR RED- CERTFICACION RETIE**				
3.1.	Certificacion RETIE sistema Fotovoltaico ON GRID	UND	1,00	$ 5.991.820	$ 5.991.819,55
3.2.	Trámites de legalizacion con operador de red	UND	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00
					$ 7.991.819,55
	SUB TOTAL COSTOS DIRECTOS				**271.132.806,72**

COMPONENTE OBRAS CIVILES				$ 561.062.404,00
COMPONENTE ELÉCTRICO				$ 1.747.204.184,00
DERECHOS OPERADOR RED- CERTFICACION RETIE				$ 78.416.126,00
COSTO DIRECTO				$ 2.308.266.588,00
ADMINISTRACION	23%		23%	$ 530.901.315,00
UTILIDAD	6%		6%	$ 138.495.995,00
IMPREVISTO	1%		1%	$ 23.082.666,00
COSTO INDIRECTO				$ 692.479.976,00
SUBTOTAL COSTOS				$ 3.000.746.564,00
DERECHOS OPERADOR RED- CERTFICACION RETIE				$ 78.416.126,00
TOTAL				$ 3.079.162.690,00

DESGLOSE DEL AIU

COSTO DIRECTO DE OBRA (CD)	$2.308.266.588
COSTO TOTAL DE LA OBRA (CT)	$3.079.162.690
TERMINO DE EJECUCIÓN DE OBRA (MESES)	8

CANTIDAD	DESCRIPCION DEL CARGO	DEDICACIÓN MES	SALARIO MENSUAL	FACTOR PRESTACIONAL	PLAZO CONSTRUCCION	CANTIDAD DE PERSONAL / DEDICACION/SALARIO / PLAZO/FACTOR PRESTACIONAL
A		C	D	E	D	F = A * B * C * D * E
A. ADMINISTRACIÓN						
1.1 PERSONAL PROFESIONAL Y ESPECIALISTAS						
1	Gerente de obra (Ingeniero electricista con epscializacion en gerencia y dirección de obras)	25%	$ 4.189.668,00	0,7800	8	$ 14.915.218,00
1	Ing Electricista Residente	100%	$ 3.114.121,00	0,5829	8	$ 39.434.737,00
1	Profesional en higiene, salud ocupacional y /o seguridad Industrial	40%	$ 3.114.121,00	0,7800	8	$ 17.738.033,00
1.2 PERSONAL TÉCNICO Y PERSONAL AUXILIAR TÉCNICO						
1	Almacenista	100%	$ 1.300.000,00	0,7800	8	$ 18.512.000,00
1	Conductor	100%	$ 1.300.000,00	0,7800	8	$ 18.512.000,00
1.3 PERSONAL ADMINISTRATIVO						
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL						$109.111.988

2. GASTOS OPERACIONALES					
OFICINA- BODEGA					
DESCRIPCION	AREA (M2)	COSTO ($/M2.MES)	COSTO MES	DURACION MESES	VALOR ($)
Oficina para personal y atención al público, incluye servicios públicos	40,00	10.000,00	$ 400.000,00	8	$ 3.200.000,00
Bodega para depósito de materiales, equipos, incluye servicios públicos provisionales	60,00	10.000,00	$ 600.000,00	8	$ 4.800.000,00
Equipos de oficina, para los profesionales en obra			$ 600.000,00	8	$ 4.800.000,00
DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	COSTO MES	DURACION MESES	VALOR ($)
Alquiler de camioneta y viaticos	UND	1,00	$ 4.246.853,66	8	$ 33.974.829,28
OTROS GASTOS					
DESCRIPCION			COSTO MES		VALOR ($)
Elaboracion de manuales de mantenimiento y operacion					$ 0,00
Elaboracion de vallas informativas			$ 2.552.601,00		$ 2.552.601,00
SUBTOTAL GASTOS OPERACIONALES MENSUALES					$ 49.327.430,00

TOTAL COSTOS PERSONAL + GASTOS OPERACIONALES POR EL TÉRMINO DE EJECUCIÓN	$158.439.418,00
TOTAL COSTOS PERSONAL + GASTOS OPERACIONALES POR EL TÉRMINO DE EJECUCIÓN EN PORCENTAJE DEL COSTO DIRECTO	6,86%

3. COSTOS DE IMPLEMENTACION					
DESCRIPCIÓN			VR. BASE		VALOR ($)
ESTAMPILLA PROUNISUCRE (1,5%)			$2.308.266.588	1,50%	$34.623.999,00
ESTAMPILLA PROHOSPITAL (1%)			$2.308.266.588	1,00%	$23.082.665,88
ESTAMPILLA PROCULTURA (2%)			$2.308.266.588	2,00%	$46.165.331,76
ESTAMPILLA PRODESARROLLO (1.5%)			$2.308.266.588	1,50%	$34.623.998,82
ESTAMPILLA PROADULTOMAYOR (3%)			$2.308.266.588	3,00%	$69.247.997,64
ESTAMPILLA PROELECTRIFICACION RURAL (0.5%)			$2.308.266.588	0,50%	$11.541.332,94
LEY 418 DE 1997 (5%)			$2.308.266.588	5,00%	$115.413.329,40
TASA PRODEPORTE Y RECREACION DEPARTAMENTAL (1.5%)			$2.308.266.588	1,50%	$34.623.998,82
SUBTOTAL GASTOS DE LEGALIZACION					$369.322.654
3.2 GARANTIAS					
DESCRIPCIÓN	VR. BASE			% PRIMA	VALOR TOTAL ($)
GARANTIAS	$2.308.266.588			0,1360%	$3.139.243
SUBTOTAL GARANTÍAS					$3.139.243,00

TOTAL GASTOS DE IMPLEMENTACION	$372.461.897

A. ADMINISTRACIÓN (1 + 2 + 3)	$530.901.315,00

A. ADMINISTRACIÓN (1 + 2 + 3)	23,00%
I. IMPREVISTOS	$138.495.995,00
I. IMPREVISTOS	6,00%
U. UTILIDAD	$23.082.666,00
U. UTILIDAD	1,00%
A.I.U. (ADMINISTRACIÓN, IMPREVISTOS Y UTILIDAD)	$692.479.976,00

Valores que incluyen: el precio básico de las obras a construir, el valor del AIU. (A: Administración, Imprevistos, Utilidad y demás gastos de legalización del contrato).

El valor total corregido de las ofertas presentadas no podrá exceder el valor del presupuesto oficial establecido anteriormente; pues de lo contrario la oferta será rechazada.

En cumplimiento de lo dispuesto en el Artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015 determina que los estudios y documentos previos son el soporte para elaborar el proyecto de pliegos, los pliegos de condiciones, y el contrato. Y cuando el valor del contrato esté determinado por precios unitarios, la Entidad Estatal debe incluir la forma como los calculó y soportar sus cálculos de presupuesto en la estimación de aquellos.

Por tal razón, se anexa y publica en la plataforma del SECOP II los documentos soporte del cálculo del valor del futuro contrato, cuyo procedimientos y variables que se tuvieron en cuenta son:

Se hicieron las investigaciones y estudios de Mercado del valor de los materiales e insumos requeridos para la ejecución de las obras, elaborando la lista de precios unitarios más favorable para la entidad, que garantizara la calidad y cantidad, así como la garantía de disponibilidad requerida para la ejecución de las obras, lista de precios que incluyen el IVA, cargue, descargue, entongada y transporte hasta el lugar de las obras, así como las tarifas de los equipos, valor de herramientas requeridas y de la mano de obra de la zona tanto la mano de obra no calificada en la zona de influencia, así como de la mano de obra especializada.

Con base en la lista de estos insumos, se procede a elaborar los respectivos análisis de precios unitarios de todos y cada uno de los ítems que constituyen el objeto a contratar, en el cual de acuerdo con las especificaciones técnicas y los planos de detalles, se calculan las cantidades requeridas con sus respectivos desperdicios, y los valores de los materiales y demás insumos puestos en obra, e igualmente las herramientas y equipos requeridos, teniendo en cuenta las tarifas horarias que rigen en el mercado y los rendimientos usuales acorde con la posible vetustez del equipo disponible en la zona, la pericia del operador y de los catálogos de la casa matriz del

equipo correspondiente, igualmente se calcula la mano de obra, teniendo en cuenta la constitución de las cuadrillas, personal técnico, operativo y de apoyo, con sus salarios acorde con las normas laborales que rigen a la fecha en Colombia, sus recargos, ventajas salariales, y teniendo en cuenta los rendimientos lógicos obtenidos, controlando los precios unitarios por unidad de medida que rigen en la zona, o los usuales que cancelan las empresas similares en el lugar de ejecución del contrato, estos valores se multiplican con las cantidades calculadas del proyecto, según el Formato de Presupuesto oficial, y se adicionan los costos indirectos.

Los costos indirectos son los usuales que rigen en esta clase de contrato, sin exceder el porcentaje del valor del Costo Directo contemplado en el presupuesto oficial, de manera que contienen lo siguiente: Para la Administración se incluyen los costos de los impuestos, contribuciones y deducciones aplicados a los pagos de la obra, de manera que incluye los costos de las diferentes estampillas municipales o departamentales y la contribución especial, los impuestos de la retención de la Fuente, Autorretención al impuesto sobre la renta e ICA, los impuestos de renta, costos del personal mínimo profesional y administrativo, así como los costos de almacenista, celadores, inspectores, apuntadores etc., requeridos para su ejecución, los costos de campamento, oficinas, servicios públicos, vehículo o transporte de personal, pruebas de laboratorio de materiales, seguridad industrial e higiene, sistemas de calidad, pólizas, papelería, fotografías, legalización contrato, elaboración de propuesta, etc.

Además de lo anterior, se tienen en cuenta los posibles costos de imprevistos, para poder cobijar las pérdidas de tiempo por mítines y huelgas del personal, lluvias, perdida de materiales por lluvia, ajustes de precios, intereses por endosos de cuentas, por préstamos bancarios, financiación y retardo en los pagos durante la ejecución de las obras y otras eventualidades que se puedan presentar, teniendo en cuenta un porcentaje mínimo del Costo Directo, e igualmente las presuntas utilidades esperadas consideradas del Costo Directo.

5.1 Forma de pago

La entidad pagará el valor de la presente contratación de la siguiente manera:

Actas parciales hasta el noventa por ciento (90%) del valor del contrato previa presentación del certificado de cumplimiento expedido por el Interventor del contrato. Para cada pago se requerirá acreditación de paz y salvo de los pagos por concepto de aportes al sistema de Seguridad Social Integral (Salud, Pensión, y ARL) y actualización de la garantía que ampara el contrato de acuerdo al acta de inicio y/o a cada modificación que tenga el contrato.

Para el último pago, acta de recibo final, la cual no será inferior al diez por ciento (10%) del valor del contrato, se requiere, además, entrega de una copia física y en medio magnético de los Planos record de la obra

ejecutada y el acta final de recibo a satisfacción por parte del Interventor del contrato y la veeduría ciudadana que haga el respectivo control social, de conformidad con los trámites administrativos a que haya lugar.

El Departamento de Sucre no se responsabilizará por la demora en el pago al contratista y/o contratistas, cuando ella fuere provocada por encontrarse incompleta la documentación que sirva de soporte para el trámite de las facturas y no se ajuste a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente contrato.

Descuentos: El Departamento de sucre efectuará los descuentos de ley del orden nacional, departamental y municipal en cumplimiento de las normas vigentes, de acuerdo con la información tributaria suministrada por el contratista a la entidad y con la actividad del objeto contractual.

Para los pagos a contratistas se seguirán los procedimientos y formatos establecidos para tal fin, establecidos por la Gobernación de Sucre como proceso. El contratista deberá presentar para cada período (establecido contractualmente) su solicitud de pago por el valor total del corte correspondiente, aportando todos los documentos que soporten dicha solicitud:

- Factura y/o cuenta de cobro
- Certificación de aportes parafiscales suscrito por Revisor Fiscal o Representante Legal según sea el caso, para las personas jurídicas; Planillas de pago de seguridad social para personas naturales.
- RUT actualizado según últimas disposiciones de la DIAN.
- Certificación bancaria (para el primer pago), información fiduciaria, o según aplique y corresponda.
- Informe de avance (según se determine contractualmente).
- Memorias de cálculo (según se determine forma de pago contractual).
- Todos aquellos que se consideren necesarios para soportar el pago.

Para cada uno de los pagos se requerirá: el acta parcial o final (según aplique), verificada y recibida a satisfacción junto con los soportes correspondientes; el informe de interventoría y la certificación de cumplimiento por parte del supervisor; informes, la aplicación del 100% de planes manejo y sistemas de gestión con sus respectivos cierres, recibidos totales e informes, y demás a que haya lugar dentro de esta contratación; la Certificación de pago de aportes de salud, pensiones, riegos laborales y aportes parafiscales, ya que, es causal de terminación unilateral del contrato la evasión en el pago total o parcial de estos aportes por parte del contratista, durante la ejecución del contrato; cuando sea una sociedad con revisoría fiscal, la certificación deberá ser expedida por el revisor fiscal; y finalmente, la presentación de la correspondiente factura y/o cuenta de cobro.

Nota 1. Para el pago EL CONTRATISTA deberá acreditar el cumplimiento de sus obligaciones parafiscales frente al Sistema de Seguridad Social integral y

Cajas de compensación familiar, ICBF y SENA, según corresponda, mediante certificación expedida por el Revisor Fiscal o el representante legal, correspondiente al periodo que se paga; en cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 100 de 1993, Decreto 1703 de agosto 2 de 2002, y la ley 828 de 2003. En dicha certificación se debe hacer constar que la información contenida en las declaraciones de autoliquidación de aportes al sistema y en particular la relativa a los afiliados y la correspondiente a sus Ingresos Base de Cotización es correcta y que no se encuentra en mora por concepto de aportes al sistema. En todo caso el supervisor general del contrato podrá solicitar en el momento que estime conveniente, copias de los recibos de pago de los aportes a los sistemas de salud, pensión ARP y Parafiscales.

A este proceso le son aplicables los siguientes gravámenes:

CONCEPTO	EJECUCIÓN DE OBRAS
RETENCIÓN EN LA FUENTE	2% DECLARANTE 2 % NO DECLARANTE
RETENCIÓN DEL IVA	----------
RETEICA	10X1000
FORMULARIO	3.000
ESTAMPILLA PRO-HOSPITAL	1%
ESTAMPILLA PRO-CULTURA	2%
ESTAMPILLA PRO-DESARROLLO	2%
ESTAMPILLA PRO-ADULTO MAYOR	3%
LEY 418 DE 1997	5%
ESTAMPILLA PRO UNIVERSIDAD	1.5.%
ESTAMPILLAS PRO ELECTRIFICACION	0.5%
TASA PRO DEPORTE Y RECREACION DEPARTAMENTAL	1.5%
Y todos los demás que la ley y código de rentas indique	

6. FUNDAMENTOS JURIDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

En virtud del objeto, naturaleza y del valor de la contratación (que supera la menor cuantía de la entidad) a que hace referencia el presente estudio, la modalidad de selección elegida para la escogencia del contratista será por una Licitación Pública, de conformidad con los requerimientos establecidos en el Estatuto de Contratación Estatal, principalmente la Ley 1150 de 2007, y los decretos reglamentarios que regulan la contratación.

La escogencia de esta modalidad de selección obedece a la aplicación de la regla general que en principio la escogencia del contratista siempre se efectuará a través de la licitación pública, salvo casos excepcionales en razón a la cuantía, al objeto y las características del bien obra o servicio a contratar. Las normas actualmente vigentes que resulten pertinentes de

acuerdo con la Ley colombiana se presumen conocidas por todos los proponentes.

Los fundamentos jurídicos de la presente contratación están dados por la ley 80 de 1993, articulo 2, numeral 1 de la Ley 1150 de 2007 y lo pertinente del Decreto 1082 de 2015 y demás normas concordantes.

Se deja constancia, que de acuerdo con la consulta del mercado realizado por la Secretaría de Desarrollo Económico y Medio Ambiente, los precios consultados en el mercado resultaron más ventajosos que los establecidos en el Instrumento de Agregación de Demanda Emergencia COVID-19, de igual forma resulta más ventajoso la contratación a través de la Licitación Pública que a través de Bolsa de Productos teniendo en cuenta los costos asociados a esta, la entidad no cuenta con los recursos para atenderlos.

7. JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITAN IDENTIFICAR LA OFERTA MAS FAVORABLE

El procedimiento de selección del contratista está sometido a los principios de transparencia, selección objetiva e igualdad de derechos y oportunidades de los que se deriva la obligación de someter a todos los oferentes a las mismas condiciones definidas en la ley y en el pliego de condiciones.

Cabe recordar que los pliegos de condiciones forman parte esencial del contrato; son la fuente de derechos y obligaciones de las partes y elemento fundamental para su interpretación e integración, pues contienen la voluntad de la administración a la que se someten los proponentes durante la selección y el oferente favorecido durante el mismo lapso y, más allá, durante la vigencia del contrato.

El numeral 2º del artículo 5º de la Ley 1150 de 2007 estipula que: "La oferta más favorable será aquella que, teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos, contenida en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, resulte ser la más ventajosa para la entidad, sin que la favorabilidad la constituyan factores diferentes a los contenidos en dichos documentos. (…)"

En la licitación y la selección abreviada de menor cuantía, la Entidad Estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta: (a) la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas o (b) la ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación de costo-beneficio.

Los pliegos de condiciones establecen como criterios de calificación los aspectos del numeral a), esto es, calidad y precio soportados en puntajes o formulas, a través de los cuales se busca que la Entidad escoja un proponente que cumpla con las condiciones jurídicas, financieras y técnicas que garanticen el cumplimiento del objeto contractual.

La escogencia estará basada en el principio de Selección Objetiva establecido en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, y sus decretos reglamentarios, en especial el Decreto 1082 de 2015.

En las experiencias adoptadas por la Entidad para el contrato de objeto, la mejor alternativa a aplicar es la de la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes y fórmulas, tal como se señalará a continuación:

9. FACTORES DE VERIFICACIÓN – REQUISITOS HABILITANTES

En esta etapa, EL DEPARTAMENTO DE SUCRE realizará el análisis jurídico, de experiencia, de capacidad financiera, de organización y capacidad técnica de las propuestas, con el fin de determinar, de acuerdo con la Ley y las exigencias del Pliego de Condiciones, cuales son admitidos.

Serán hábiles aquellas propuestas que obtengan en todos los criterios de evaluación calificación "HÁBIL".

Las propuestas serán evaluadas teniendo en cuenta los criterios que se enumeran a continuación:

FACTOR	CUMPLIMIENTO
Capacidad Jurídica	HABILITADO O NO HABILITADO
Condiciones de Experiencia	HABILITADO O NO HABILITADO
Capacidad Financiera	HABILITADO O NO HABILITADO
Capacidad Organización	HABILITADO O NO HABILITADO
Capacidad técnica	HABILITADO O NO HABILITADO

Las evaluaciones se realizarán de conformidad con las siguientes reglas:

En el evento que dos o más proponentes relacionen una misma información y ésta presente inconsistencias, se solicitará la aclaración respectiva a los oferentes y solo se tendrá en cuenta para la calificación aquella que esté demostrada.

Todos los cálculos que se realicen para efecto de la calificación, excepto los mencionados en las dos anteriores viñetas, serán aproximados por exceso o por defecto, a la unidad, así: Cuando la fracción decimal de la unidad sea igual o superior a cinco se aproximará por exceso al número entero siguiente de la unidad y cuando la fracción decimal de la unidad sea inferior a cinco se aproximará por defecto al número entero de la unidad.

La calificación de cada uno de los criterios de evaluación será asignada de la siguiente manera:

CAPACIDAD JURIDICA

Para acreditar la capacidad jurídica el proponente deberá cumplir con los requisitos detallados a continuación, y serán "HÁBIL" aquellas propuestas que cumplan todos los criterios de capacidad jurídica, de lo contrario se calificarán "NO HÁBIL".

Documentación

Para cumplir con la documentación solicitada en la capacidad jurídica, los proponentes deberán anexar los documentos relacionados a continuación y que hacen parte del Sobre N°1, bajo los parámetros exigidos en el Pliego de condiciones.

a.) CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

La carta de presentación de la propuesta tiene como finalidad que el proponente exprese de manera clara e inequívoca que conoce los términos de la convocatoria, que acepta sus condiciones y que cumple con los requisitos y exigencias del ordenamiento jurídico. La carta de presentación de la propuesta debe ser diligenciada según el FORMATO que para ello disponga la administración y, además, debe estar firmada por el proponente, de acuerdo con las siguientes reglas:

- Si es persona jurídica, por el representante legal o quien se encuentre facultado conforme a la ley y los estatutos sociales; en el caso de consorcio o unión temporal, por quien haya sido designado representante en el documento de constitución. Quien constituya apoderado debe tener la legitimación para hacerlo, caso en el cual debe anexar el poder correspondiente con la manifestación expresa de las facultades otorgadas y sus limitaciones.

- El proponente o el representante legal del proponente debe adjuntar copia de la cédula de ciudadanía.

AVAL DE INGENIERO ELECTRICISTA: La propuesta debe estar avalada por un Ingeniero Electricista, para lo cual deberá suscribir la carta de presentación de la Oferta. Se deberá anexar copia de la cédula de ciudadanía de quien suscribe la oferta y de quien la avala, así como para este último, copia de la matrícula o tarjeta profesional y del certificado de vigencia expedido por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería Eléctrica, mecánica y profesiones afines, respectivo. Cuando el proponente (persona natural) o su representante legal (persona jurídica o unión temporal o consorcio), tengan la condición de Ingeniero Electricista y suscriba la carta de presentación no se requiere avalar la propuesta. En el caso de consorcio o unión temporal se exigirá el aval en las mismas condiciones que para las personas naturales o jurídicas según el caso.

b. PODER CUANDO LA PROPUESTA SE PRESENTE POR INTERMEDIO DE UN REPRESENTANTE

Cuando el PROPONENTE actúe a través de un representante o apoderado debe acreditar mediante documento legalmente expedido, que su representante o apoderado está expresamente facultado para presentar la PROPUESTA y firmar el contrato respectivo.

El apoderado podrá ser una persona natural o jurídica, pero en todo caso deberá tener domicilio permanente, para efectos de este proceso, en la República de Colombia, y deberá estar facultado para presentar conjuntamente al proponente y a todos sus integrantes en caso de ser uniones temporales o consorcios.

c. FOTOCOPIA DE LA CÉDULA DE CIUDADANÍA DEL REPRESENTANTE LEGAL y LIBRETA MILITAR.

Las personas naturales colombianas deberán presentar copia de su Cédula de Ciudadanía. Las personas naturales extranjeras, deberán presentar copia de su pasaporte, y si se encuentran residenciadas en Colombia, presentarán copia de la Cédula de Extranjería expedida por la autoridad colombiana competente.

En caso de personas jurídicas, se aportará copia de la cédula de ciudadanía del representante legal y en el evento de consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, copia de la cédula de ciudadanía del representante legal de cada uno de los integrantes que lo conforman.

Fotocopia de la libreta militar de la persona natural o del representante legal de la persona jurídica, según corresponda (sólo para hombres menores de 50 años).

d. CARTA DE INFORMACIÓN DE CONSORCIOS O UNIONES TEMPORALES.

Los proponentes que se presenten bajo una de estas modalidades deberán presentar el documento que acredite la conformación del Consorcio o Unión Temporal con el lleno de los requisitos exigidos por el parágrafo 1° del artículo 7° de la Ley 80 de 1993.

En el documento de constitución de los consorcios y de las uniones temporales deberá indicarse lo siguiente:

1. Expresar si la participación es a título de consorcio o de unión temporal y las reglas básicas que regulen las relaciones entre sus integrantes. Si se trata de unión temporal deberán indicarse además los términos y extensión (actividades y porcentaje) de la participación en la propuesta y en la ejecución del contrato, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo y escrito del Departamento de Sucre.

2. Indicar la duración del consorcio o de la unión temporal, que deberá ser como mínimo por el lapso comprendido entre el plazo de ejecución del contrato y un año más.

3. Hacer la designación de la persona que tendrá la representación legal del consorcio o de la unión temporal, indicando expresamente sus facultades.

4. Para el caso de los consorcios o las uniones temporales, los proponentes deben en su propuesta expresar que durante el tiempo de ejecución del contrato ningún miembro integrante de las mismas puede retirarse, cualquiera que fuera la modalidad de retiro sin el previo y expreso consentimiento y aceptación de parte del Departamento de Sucre.

Sí en el documento de conformación del consorcio o unión temporal se le imponen limitaciones al representante legal de la misma para formular la propuesta y éste las excede, la propuesta será rechazada.

Cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión temporal, deberán adjuntar los documentos exigidos para cada persona de acuerdo a su naturaleza en este numeral.

e. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACION LEGAL O REGISTRO MERCANTIL

Persona Natural Nacional

Si el proponente es una persona natural debe presentar el Certificado de Matricula Mercantil expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio con una antelación no superior a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha prevista para el cierre del presente proceso, en el que conste que su actividad comercial se encuentre relacionada con el objeto del presente proceso. El registro mercantil debe estar renovado de acuerdo con las normas pertinentes del código de comercio. (Se exceptúan las personas naturales acreditada con título de profesiones liberales).

Persona Jurídica Nacional

Deberá acreditar su existencia y representación legal a través del correspondiente certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio de la jurisdicción del domicilio principal, con una antelación no superior a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha prevista para el cierre del presente proceso, en el que demuestre un objeto social que le permita ejecutar el objeto de la presente contratación, las facultades del representante legal, igualmente deberán acreditar que la vigencia es igual al plazo para la ejecución del contrato y tres (3) años más, contados a partir de la fecha de entrega de propuestas.

Persona jurídica extranjera:

Deberá aportar el documento que acredite la inscripción en el registro correspondiente en el país en donde tienen su domicilio principal.

Las personas jurídicas extranjeras sin sucursal en Colombia, en forma individual o conjunta, acreditarán lo pertinente mediante un certificado expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio, cuya fecha de expedición deberá ser dentro de los treinta (30) días calendario anteriores a la fecha límite para presentar la propuesta, en el que conste su existencia, objeto que le permita ejecutar el contrato respectivo y vigencia igual a la del contrato (Plazo de ejecución y tres (3) años más, y el nombre del representante legal de la sociedad o de la persona o personas que tengan la capacidad para comprometerla jurídicamente y sus facultades, y en el cual se señale expresamente que el representante no tiene limitaciones para presentar la propuesta, suscribir el contrato y comprometer a la entidad a través de su propuesta. Si el representante legal tuviere limitaciones para comprometer a la empresa mediante la carta de presentación de la propuesta o realizar cualquier otro acto requerido en desarrollo del proceso de selección, deberá presentar conjuntamente con el ofrecimiento copia del acta o documento en la que conste la decisión del órgano social competente o su equivalente de la sociedad extranjera, que autorice la presentación de la propuesta, la celebración del contrato y la realización de los demás actos requeridos para la contratación.

Si una parte de la información solicitada no se encuentra incorporada en el certificado o documento mencionado, o si este tipo de certificados o documentos no existieren, de acuerdo con las leyes que rijan estos aspectos en el país de origen, sede del interesado, la información deberá presentarse en documento independiente emitido por el representante del máximo órgano directivo de la empresa.

Si la carta de presentación de la propuesta fuere suscrita por una persona jurídica extranjera a través de la sucursal que se encuentre abierta en Colombia y/o por el representante de ésta, deberá acreditarse la capacidad legal de la sucursal y/o de su representante mediante la presentación del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de la ciudad de la República de Colombia en la cual se encuentre establecida la sucursal, cuya fecha de expedición deberá ser dentro de los treinta (30) días anteriores a la fecha prevista para el cierre del proceso de selección. Cuando el representante legal de la sucursal tenga limitaciones para presentar la propuesta, suscribir el contrato o realizar cualquier otro acto requerido para la contratación, deberá presentar junto con el ofrecimiento copia del acta en la que conste la decisión del órgano social competente o su equivalente de la sociedad extranjera, que autorice la presentación del ofrecimiento, y de ser necesario lo faculte para presentar propuesta, celebrar el contrato y realizar los demás actos requeridos para la contratación.

f. REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES RUP.

Los proponentes colombianos o extranjeros obligados a inscribirse en el RUP deberán adjuntar como parte de su propuesta su certificado de inscripción al RUP, vigente y en firme. En el caso de proponentes plurales, cada uno de los miembros de la estructura plural deberá cumplir este requisito.

El certificado del RUP deberá haber sido expedido máximo treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de selección del contratista. Si se prorroga dicha fecha, esta certificación valdrá con la fecha inicial de cierre.

Respecto a las personas naturales extranjeras sin domicilio en Colombia y las personas jurídicas extranjeras sin sucursal en Colombia, deberán acreditar el cumplimiento de la capacidad jurídica, capacidad financiera, las condiciones de experiencia y demás requisitos habilitantes, con base en los documentos respectivos, establecidos en el presente pliego de condiciones, los cuales serán verificados directamente por el Departamento de Sucre.

NOTA: De conformidad con lo establecido en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto – Ley 019 de 2012 y lo impuesto en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, es un deber del inscrito, mantener actualizada la información que obra en el Registro Único de Proponentes del Registro Único Empresarial de la Cámara de Comercio.

g. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA

Se debe adjuntar la garantía de seriedad con los siguientes requisitos:

A la propuesta debe adjuntarse una GARANTÍA DE SERIEDAD, de la misma, constituida en pesos colombianos, en cuantía equivalente al diez por ciento (10%) DEL VALOR DEL PRESUPUESTO OFICIAL, expedida a favor de la Gobernación de Sucre, otorgada por una compañía de seguros, legalmente establecida en el país y de reconocida trayectoria, o por una entidad bancaria o sociedad fiduciaria, para responder por el cumplimiento de las obligaciones establecidas en este pliego, en especial las relacionadas con los términos de la propuesta y con la suscripción y legalización del contrato; vigente por tres (3) meses contados a partir de la fecha del cierre del proceso de selección.

El proponente se compromete a mantenerla vigente hasta la fecha de aprobación de los riesgos de la etapa contractual o de prorrogarla en caso de ser necesario.

La Gobernación de Sucre podrá solicitar aclaraciones a la garantía de seriedad presentada, cuando así lo estime necesario.

Debe figurar como afianzado el nombre completo del PROPONENTE. Cuando la propuesta la presente un consorcio o unión temporal, la garantía de seriedad debe ser tomada a nombre del consorcio o unión temporal indicando sus integrantes y porcentaje de participación y no a nombre del representante legal del consorcio o unión temporal.

La garantía de seriedad de la oferta cubrirá los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento, en los siguientes eventos:

* La No suscripción del contrato sin justa causa por parte del proponente seleccionado.

*La No ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el término previsto en los pliegos para la adjudicación del contrato se prorrogue o cuando el término previsto para la suscripción del contrato se prorrogue, siempre y cuando esas prórrogas no excedan un término de tres meses.

*La Falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado, de la garantía de cumplimiento exigida por la entidad para amparar el incumplimiento de las obligaciones del contrato.

*El Retiro de la oferta después de vencido el término fijado para la presentación de las propuestas.

Nota: De conformidad con el articulo 5 parágrafo 3 de la ley 1882 de 2018, será causal de rechazo la no entrega de la garantía de seriedad junto con la propuesta. Este requisito no es subsanable.

h. Certificaciones Sobre el Cumplimiento de las Obligaciones de Seguridad Social y Pago de Aportes Parafiscales

El proponente, deberá diligenciar el -CERTIFICACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES, en original, firmado por el Revisor Fiscal (cuando este exista de acuerdo con los requerimientos de Ley), o por la Persona Natural o el Representante Legal cuando no se requiera Revisor Fiscal, donde se certifique el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje. Dicho documento debe certificar que a la fecha de presentación de su propuesta se encuentra al día con el pago de los aportes correspondientes a la nómina de los últimos seis (6) meses del calendario que legalmente sean exigibles en la citada fecha, (o sea, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos). Así mismo, deberá aportar las planillas de pago de los últimos seis (6) meses anterior al cierre.

En el evento en que el proponente no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución.

La omisión o la presentación incompleta de la información requerida, es subsanable.

El DEPARTAMENTO DE SUCRE verificará únicamente la acreditación del respectivo pago a la fecha de presentación de la propuesta, sin perjuicio

de los efectos generados ante las entidades recaudadoras por el no pago dentro de las fechas establecidas en las normas vigentes.

En caso de existir acuerdo de pago con las entidades recaudadoras respecto de alguna de las obligaciones mencionadas, el proponente deberá manifestar que existe el acuerdo y que se encuentra al día en el cumplimiento del mismo.

NOTA 1: Cuando se trate de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de sus integrantes deberá presentar la certificación aquí exigida. Estas mismas reglas se aplicarán para cada pago que se vaya a efectuar con cargo al contrato.

NOTA 2: En caso de que en la información suministrada por el proponente sobre pagos de seguridad social y aportes parafiscales se evidencie alguna inconsistencia, el Departamento de Sucre pondrá en conocimiento de la Unidad Administrativa de Gestión Pensional y Contribuciones Parafiscales de la Protección Social (UGGP) dicha situación para lo de su competencia.

NOTA 3: Cuando la certificación sea suscrita por el Revisor Fiscal de la Persona Jurídica, deberá anexarse copia de la Tarjeta Profesional, Copia de la Cédula y Certificado emitido por la Junta Central de Contadores

i) DOCUMENTOS DE ANTECEDENTES Y GENERALES

Certificado de Antecedentes judiciales (de policía) del representante legal de la persona jurídica.

Ni el proponente ni ninguno de sus integrantes en caso de ser plural, podrán tener para el momento del cierre del proceso y para la suscripción del contrato, reporte de antecedentes de policía nacional, el proponente deberá aportar los respectivos certificados con su oferta, con fecha de expedición no mayor a 30 días calendario, no obstante, el Departamento de Sucre verificará lo pertinente en las páginas web respectivas.

Certificado de Antecedentes de pago de multas por infracciones al código nacional de policía y convivencia. Medidas Correctivas - RNMC de la Policía Nacional de Colombia.

El proponente deberá aportar el respectivo certificado con su oferta, no obstante el Departamento de Sucre verificará lo pertinente en el portal de servicios de la Policía Nacional https://srvpsi.policia.gov.co/PSC/frm_cnp_consulta.aspx. Para el momento del cierre del proceso y para la suscripción del contrato, el proponente y sus integrantes, en caso de ser proponente plural, deberán encontrarse al día en el pago de multas por infracciones al código nacional de policía y convivencia, en el Registro Nacional de Medidas.

Certificado de antecedentes fiscales, expedido por la Contraloría General de la República de la persona jurídica y del representante legal.

Ni el proponente ni ninguno de sus integrantes en caso de ser plural, podrán estar reportados, para el momento del cierre del proceso y para la suscripción del contrato, en el boletín de responsables fiscales, el proponente deberá aportar los respectivos certificados con su oferta, con fecha de expedición no mayor a 30 días calendario, no obstante, el Departamento de Sucre verificará lo pertinente en las páginas web respectivas.

Certificado de antecedentes disciplinarios expedido por la Procuraduría General de la Nación del representante legal y el de la persona jurídica.

Ni el proponente ni ninguno de sus integrantes en caso de ser plural, podrán tener para el momento del cierre del proceso y para la suscripción del contrato, reporte de antecedentes disciplinarios de la procuraduría, el proponente deberá aportar los respectivos certificados con su oferta, con fecha de expedición no mayor a 30 días calendario, no obstante, el Departamento de Sucre verificará lo pertinente en las páginas web respectivas.

Certificado del Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM del representante legal

Ni el proponente ni ninguno de sus integrantes en caso de ser plural, podrán tener para el momento del cierre del proceso y para la suscripción del contrato, reportes en el Registro de Deudores Alimentarios Morosos - REDAM, el proponente deberá aportar los respectivos certificados con su oferta, el cual deberá encontrarse vigente.

Registro Único Tributario-RUT

Con el fin de conocer el régimen Tributario a que pertenece el proponente, deberá presentarse con la propuesta, fotocopia del Registro Único Tributario, actualizado y expedido por la Dirección General de Impuestos Nacionales, donde aparezca claramente el NIT del proponente. En caso de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de los integrantes deberá aportar este documento.

j. LISTADO DE CONTRATOS EN EJECUCIÓN

El proponente deberá relacionar la lista de los contratos en ejecución suscritos con Entidades Estatales y con entidades privadas para ejecutar obras civiles, así como el valor y plazo de tales contratos, incluyendo los contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios. Igualmente, deberá relacionar la lista de los contratos en ejecución, suscritos

por sociedades, consorcios o uniones temporales, en los cuales el proponente tenga participación, con Entidades Estatales y con entidades privadas para ejecutar obras civiles, así como el valor y plazo de tales contratos, incluyendo los contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios; por consiguiente, al no presentar éstos listados en la propuesta, la entidad lo solicitará al momento de realizar los estudios a que hace referencia el Numeral 7 del Artículo 30 de la Ley 80 de 1993, y el proponente deberá entregarlo en el término exigido so pena de rechazo.

9.2 EXPERIENCIA ESPECÍFICA

Acreditar cuatro (4) contratos ejecutados y terminados con entidad pública o privada así:

- Dos (2) contratos cuyo objeto estén relacionados con la instalación de paneles o plantas solares fotovoltaicas en zonas rurales (sistemas on-grid / off-grid) y cuyo presupuesto de al menos uno de los contratos aportados supere el 50% del presupuesto oficial expresado en SMMLV..

- Dos (2) contratos cuyo objeto estén relacionados con la construcción de redes eléctricas de media tensión, baja tensión y subestaciones aéreas en zonas rurales.

La sumatoria del valor de los contratos aportados deberá ser igual o superior al 100% del presupuesto oficial expresado en SMLMV, esto es, igual o superior a 2.368,58 SMMLV.

Los contratos aportados para efectos de acreditación de experiencia, reportado en el Registro Único de Proponentes-RUP, debe encontrarse clasificados hasta el tercer nivel en el "Clasificador de Bienes, Obras y Servicios de las Naciones Unidas", en los siguientes códigos:

CODIGO UNSPSC	PRODUCTO
72151500	SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
81101700	INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
83101800	SERVICIOS ELÉCTRICOS

Los contratos que el proponente acredite como experiencia deben identificarse y señalarse claramente en el RUP con resaltador o con cualquier tipo de marca que permita su visualización rápidamente.

Si el contrato se suscribió en unión temporal o consorcio, deberá informar el porcentaje de participación y acreditarlo mediante copia del acuerdo consorcial o de unión temporal, o certificación emanada de la Entidad Contratante, en el que consten los miembros que la conforman y su porcentaje de participación.

En el caso en que la experiencia se haya producido siendo miembro de un consorcio, unión temporal o cualquier otra forma de asociación, se

acreditará la experiencia de acuerdo con el porcentaje de participación que tuvo el integrante que la pretenda hacer valer.

Para efectos de la evaluación de la experiencia presentada por Consorcios o Uniones Temporales, serán evaluables los Contratos presentados por cualquiera de los integrantes del grupo.

Si el contrato incumple cualquiera de los requisitos anteriores NO SERA tenido en cuenta para la evaluación.

Para la evaluación se tendrá en cuenta el SMMLV para el año de terminación del contrato.

Si no se cumple con cualquiera de los requisitos anteriores se calificará NO HÁBIL y no será tenido en cuenta para la evaluación; en el caso de contratos ejecutados bajo la modalidad de consorcios, se tendrá en cuenta proporcionales al porcentaje de su participación en el consorcio; en caso de haber sido ejecutado bajo la modalidad de unión temporal, los valores ejecutados y la experiencia específica solo se tendrán en cuenta proporcionales a la participación de los integrantes en el mismo.

Para determinar los valores ejecutados o facturados expresados estos en SMMLV, se tendrá en cuenta la siguiente planilla:

PERIODO	MONTO MESUAL
Enero 1 de 2013 a Dic. 31 de 2013	$ 589.500,00
Enero 1 de 2014 a Dic. 31 de 2014	$ 616.000,00
Enero 1 de 2015 a Dic. 31 de 2015	$ 644.350,00
Enero 1 de 2016 a Dic. 31 de 2016	$ 689.455,00
Enero 1 de 2017 a Dic. 31 de 2017	$ 737.717,00
Enero 1 de 2018 a Dic. 31 de 2018	$ 781.242,00
Enero 1 de 2019 a Dic. 31 de 2019	$ 828.116,00
Enero 1 de 2020 a Dic. 31 de 2020	$ 877.803,00
Enero 1 de 2021 a Dic. 31 de 2021	$ 908.526,00
Enero 1 de 2022 a Dic. 31 de 2022	$ 1.000.000,00
Enero 1 de 2023 a Dic. 31 de 2023	$ 1.160.000,00
Enero 1 de 2024 a Dic. 31 de 2024	$ 1.300.000,00

Esta tabla es representativa y no excluye los contratos de años anteriores.

Si no se cumple con cualquiera de los requisitos anteriores se calificará NO HÁBIL y no será tenido en cuenta para la evaluación.

ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA

El proponente deberá acreditar que los contratos relacionados en el Anexo de experiencia se encuentran inscritos en el RUP. La entidad verificará del

RUP aquella información de los contratos requerida en el presente pliego de condiciones.

LA INFORMACIÓN SOBRE LA EXPERIENCIA QUE NO REPOSE EN EL RUP, DEBERÁ APORTARSE DENTRO DE LA PROPUESTA.

Para efectos de la valoración de la experiencia, el proponente deberá acreditar los siguientes datos de la misma, los cuales se acreditarán, por regla general, mediante la información inscrita en el RUP:

- Entidad Contratante
- Objeto del contrato
- Principales actividades ejecutadas
- Número del contrato

- El porcentaje de participación, si el contrato se suscribió en cualquier forma asociativa.
- La fecha de iniciación de la ejecución del contrato. (Debe indicar día, mes y año).
- La fecha de terminación de la ejecución del contrato. (Debe indicar día, mes y año).
- El valor total facturado del contrato incluido el IVA (valor básico facturado más IVA). El valor total del contrato no será válido para efectos de acreditación de experiencia, por tanto, el proponente deberá acreditar el valor finalmente facturado o pagado, o ejecutado, el cual será el único valor a tener en cuenta.
- Nombre y cargo de la persona que expide la certificación.

NOTA 1: En caso que los datos de las suspensiones se acrediten en días, meses y años de inicio y terminación; y adicionalmente en meses y/o en días, tendrán prioridad las fechas de iniciación y terminación de las mismas, para el cálculo de las suspensiones.

NOTA 2: Cuando no se indique la fecha de terminación de la suspensión, pero se indique la fecha de reanudación, o de reiniciación, o de levantamiento de la misma, se tomará como fecha de terminación de la suspensión, el día anterior a la reanudación o de reiniciación, o de levantamiento se aplicará la fórmula descrita para tal fin en el presente pliego de condiciones, para el cálculo correspondiente.

NOTA 3: La experiencia que se pretenda acreditar en contratos suscritos con el DEPARTAMENTO DE SUCRE deberá acreditarse por parte del proponente, en las condiciones exigidas en el presente pliego.

NOTA 4: La experiencia deberá acreditarse por parte del proponente, en las condiciones exigidas en el presente pliego, así mismo el valor total del o los contratos celebrados que se aporten para acreditar la experiencia será aquel que tuvieron a la fecha de terminación del contrato y la conversión a

salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV) se hará conforme al vigente en dicho año.

NOTA 5: Para efectos de la acreditación de experiencia de contratos que haya sido objeto de cesión antes de la ejecución del 50% de la ejecución total, se admitirán como experiencia para el cesionario y no se reconocerá experiencia alguna por ellos al cedente.

NOTA 6: en caso de experiencia adquirida como consorcio, unión temporal o alguna otra figura asociativa, se tendrá en cuenta el porcentaje de participación del oferente en dicha asociación.

CONTRATOS SUSCRITOS CON ENTIDADES ESTATALES

Se podrán aportar uno o alguno de los documentos que se describen a continuación:

- Certificación de experiencia para contratos suscritos con Entidades Estatales:

La certificación debe ser expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato y encontrarse debidamente suscrita por la entidad contratante; así mismo, debe contener los datos requeridos en el presente pliego de condiciones, que no se acrediten con el certificado del RUP.

- Acta de Entrega o de Recibo Definitivo

Debidamente diligenciada y suscrita por todas las partes involucradas, en las cuales conste la información requerida, que no se acredite con el certificado del RUP.

- Acta de Terminación

Debidamente diligenciada y suscrita por todas las partes involucradas, en las cuales conste la información requerida, que no se acredite con el certificado del RUP.

- Acta de Liquidación.

Debidamente diligenciada y suscrita por todas las partes involucradas, en la cual conste la información requerida, que no se acredite con el certificado del RUP.

- Acta de inicio o la Orden de Inicio.

En caso de que se aporte acta de inicio, ésta deberá presentarse debidamente diligenciada y suscrita por todas las partes involucradas y en la cual conste la fecha de inicio. La misma sólo será válida para efectos de acreditar la fecha de inicio.

En caso de que se aporte la orden de inicio, ésta deberá estar debidamente suscrita por la entidad contratante. La misma sólo será válida para efectos de acreditar la fecha de inicio.

-Actas de Suspensión, Terminación de Suspensión y/o Reinicio, o Reanudación ó Levantamiento de la suspensión

Debidamente diligenciadas y suscritas por las partes involucradas; estas actas únicamente serán tenidas en cuenta para efectos de cálculo de las suspensiones de las que haya sido objeto el contrato. Para que dichas actas sean válidas para efectos de cálculo del plazo de las suspensiones, las mismas deberán indicar día, mes y año de la fecha de suspensión y/o de la fecha de terminación de la suspensión y/o de la fecha de reinicio o reanudación ó levantamiento de la suspensión.

CONSIDERACIONES PARA LA VALIDEZ DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

Con el fin que la experiencia acreditada sea validada como experiencia requerida se deben cumplir los siguientes requisitos:

1. En caso de que el proponente relacione o anexe más de un formulario para obtener calificación de hábil por el factor de experiencia, únicamente se tendrá en cuenta el primer formulario que aparece en orden consecutivo foliado y de él los primeros CUATRO (4) CONTRATOS relacionados.

2. En caso de que el proponente relacione o anexe un número superior a CUATRO (4) CONTRATOS, para efectos de evaluación de la experiencia, únicamente se tendrán en cuenta los CUATRO (4) primeros contratos relacionados en el Anexo de experiencia en orden consecutivo. Los proponentes deberán diligenciar toda la información requerida en el Formulario de experiencia.

3. Si el contrato aportado para acreditar la experiencia se ejecutó bajo la modalidad de consorcio o unión temporal, el plazo a considerar será el plazo total ejecutado, sin afectarse por el porcentaje de participación que tuvo el integrante que la pretenda hacer valer.

4. En el evento que un contrato que se aporte para la experiencia haya sido ejecutado por un Consorcio o Unión Temporal, y dos (2) o más de sus integrantes conformen un proponente plural para participar en el presente proceso, dicho contrato se entenderá aportado como un (1) solo contrato y se tendrá en cuenta para el aporte de la experiencia, la sumatoria de los porcentajes de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal que ejecutaron el contrato, y que están participando en el presente proceso. Cuando se presente este caso se tendrá en cuenta el contrato en la totalidad de la participación de los integrantes que conformaron el proponente plural que adquirió la experiencia y que se encuentren participando en el presente proceso de selección.

5. En el evento en que dos o más proponentes relacionen una misma información y ésta presente inconsistencias, se solicitará a la Entidad contratante aclarar la información real del contrato, y al proponente que difiera en la información no se le aceptará como acreditación de experiencia.

6. Cuando en la revisión del formulario se encuentren errores de trascripción en cifras, en fechas, en números o en letras, prevalecerá la información contenida en los soportes que acompañan dicho formulario.

7. En caso de que la entidad requiera verificar la veracidad de la información aportada para acreditar la experiencia aceptable, podrá solicitarla y el oferente está en la obligación de allegarla, de lo contrario los contratos no serán tenidos en cuenta para la evaluación.

8. Cuando para acreditar la EXPERIENCIA, además de las actividades requeridas para el presente proceso de selección, se evidencien otro tipo de actividades; se tomará el VALOR TOTAL FACTURADO y el PLAZO TOTAL CORRESPONDIENTE al contrato celebrado y ejecutado; siempre y cuando los mismos se ajusten a los requerimientos establecidos en el presente proceso.

9. Para efectos del cálculo del periodo de ejecución de los contratos acreditados y de los períodos de suspensión, se tomarán días calendario. Para efectos del cálculo del plazo de los contratos acreditados, así como el tiempo de suspensión del contrato se tomarán los meses de 30 días y los años de 360 días.

10. La información deberá ser presentada en moneda legal colombiana, en este orden, cuando el valor de los contratos este expresado en monedas extranjeras éste deberá convertirse en pesos colombianos, siguiendo el procedimiento que a continuación se describe:

Si está expresado originalmente en dólares de los Estados Unidos de Norte América los valores se convertirán a pesos colombianos, utilizando para ello el valor correspondiente al promedio de las tasas representativas del mercado, certificadas por el Banco de la República, a las fechas de inicio y de terminación del contrato, para lo cual el proponente deberá indicar la tasa representativa del mercado utilizada para la conversión.

Si está expresado originalmente en una moneda o unidad de cuenta diferente a dólares de los Estados Unidos de Norte América, deberá convertirse a esta moneda, utilizando para ello el valor correspondiente al promedio de las tasas de cambio vigentes entre el dólar y dicha moneda (utilizando para tal efecto la página web http://www.oanda.com en la pestaña CurrencyConverter, Conversor de Divisas, a las fechas de inicio y de terminación del contrato. Hecho esto se procederá en la forma que señala el numeral anterior.

Junto con el Anexo de Experiencia, debe presentarse los valores antes obtenidos, en un "Cuadro de Conversión de valores" que presente los Valores de los contratos en su moneda original, la tasa de cambio utilizada, los Valores convertidos de los Contratos en Moneda Colombiana. Así mismo, los valores facturados tanto en moneda original como en Moneda Colombiana.

El DEPARTAMENTO DE SUCRE se reserva el derecho de verificar la información aportada por los Proponentes.

10. FORMACIÓN Y EXPERIENCIA DEL EQUIPO DE TRABAJO

La relación del personal principal requerido deberá ser presentado por el Oferente, la cual deberá ser soportada de conformidad con los criterios y condiciones establecidas en el siguiente numeral.

El personal principal requerido, con su perfil mínimo, es el relacionado a continuación:

EQUIPO MINIMO DE TRABAJO					
PERSONAL	**CANT**	**PERFIL**	**EXPERENCIA GENERAL**	**EXPERIENCIA ESPECIFICA**	**TIEMPO**
Gerente de obra	1	Poseer título profesional vigente de ingeniero electricista. Poseer postgrado en gerencia y dirección de obras Poseer matricula profesional vigente.	Mayor a 5 años de experiencia contada a partir de la obtención de la matricula profesional.	cuatro (4) certificaciones en contratos de obra donde haya sido gerente de obra, dos de ellas cuyo objeto haya sido relacionado con la instalación de paneles solares (sistemas fotovoltaicos). Los valores de las cuatro (4) certificaciones aportadas sumadas deben superar el 50% el presupuesto oficial, expresado en SMMLV. El profesional deberá manifestar mediante carta de compromiso que permanecerá en la obra con una disponibilidad de tiempo no menor al 25%.	8 meses
Ing. Residente	1	Poseer título profesional vigente de Ingeniero Electricista o ingeniero electrónico. Poseer matricula	Mayor a 5 años de experiencia contada a partir de la obtención de la matricula profesional	Tres (3) certificaciones en contratos de obra donde haya sido ingeniero residente de obra, dos de ellas cuyo objeto haya sido relacionado con la instalación de paneles solares (sistemas fotovoltaicos). Los valores de las tres (3) certificaciones aportadas	8 meses

		profesional vigente.		sumadas deben superar el 50% del presupuesto oficial, expresado en SMMLV. El profesional deberá manifestar mediante carta de compromiso que permanecerá en la obra con una disponibilidad de tiempo no menor al 100%.	
Profesional especialista en salud ocupacional	**1**	Poseer título profesional vigente de Ingeniero Electricista o electrónico. Poseer posgrado en gerencia de la salud ocupacional. Poseer matricula profesional vigente.	Mayor a 5 años de experiencia contada a partir de la obtención de la matricula profesional.	Una (1) certificación en contratos de obra donde haya sido profesional especialista en salud ocupacional, cuyo objeto haya sido relacionado con la instalación de paneles solares (sistemas fotovoltaicos). Una (1) certificación que acredite actividades de inspección de instalaciones eléctricas para un organismo de inspección acreditado por el ONAC, bajo el cumplimiento del RETIE. Acreditar licencia en seguridad y salud en el trabajo. El profesional deberá manifestar mediante carta de compromiso que permanecerá en la obra con una disponibilidad de tiempo no menor al 40%.	8 meses

VERIFICACIÓN DEL EQUIPO MÍNIMO PERSONAL DE TRABAJO.

La valoración de la documentación aportada para efectos de demostrar las condiciones requeridas del equipo de trabajo mínimo se sujetará a las siguientes reglas:

a. Se presentará la hoja de vida indistintamente del formato esta debe estar firmada; en esta se debe relacionar la experiencia y consignar los demás aspectos exigidos del equipo de trabajo.

b. Deberá poseer matrícula profesional vigente, para lo cual deberá anexar además de la copia de la tarjeta profesional, el certificado de vigencia de la misma expedido por la entidad correspondiente, y actualizado a la fecha de cierre del proceso.

c. Certificaciones de los contratos terminados, debidamente firmadas por el contratante que contenga como mínimo la siguiente información:

- Nombre del contratante;
- Objeto del contrato;
- Valor del Contrato;
- Cargo desempeñado y labores cumplidas;
- Fechas de inicio y terminación del contrato;
- Firma del personal competente.

d. Las certificaciones de experiencia en idioma diferente al castellano deberán acompañarse de la traducción oficial correspondiente.

e. Para acreditar la experiencia general se tomará la fecha de pregrado y/o se tomará la fecha de expedición de la matricula profesional, cuando aplique.

f. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en una misma etapa.

g. Fotocopia de los títulos de especialización solicitados para cada profesional, o certificados de obtención del título correspondiente.

h. Carta de compromiso del personal ofrecido donde conste la voluntad y disponibilidad para participar en el proyecto objeto del presente proceso de LICITACION, en los tiempos y dedicaciones exigidos.

i. Los estudios de educación superior (pregrado y postgrado), así como los estudios técnicos se acreditarán mediante fotocopia de los diplomas respectivos o certificados de obtención del título correspondiente.

j. El valor total del o los contratos celebrados que se aporten para acreditar la experiencia será aquella que tuvieron a la fecha de terminación del contrato o la suscripción del acta.

l. TÍTULOS OBTENIDOS EN EL EXTERIOR El oferente que resulte seleccionado y haya ofrecido personal profesional con títulos académicos otorgados por una institución de educación superior extranjera o por una institución legalmente reconocida por la autoridad competente en el respectivo país para expedir títulos de educación superior, deberá acreditar la convalidación de estos títulos ante el Ministerio de Educación Nacional, para lo cual deberá contar con los mismos antes de la presentación de la oferta.

CAPACIDAD RESIDUAL

El artículo 72 de la Ley 1682 de 2013 establece que para calcular la capacidad residual de contratación debe restarse el saldo de los contratos en ejecución a la capacidad de contratación, que se calcula mediante la evaluación de los factores de: Experiencia (E), Capacidad Financiera (CF),

Capacidad Técnica (CT), y Capacidad de Organización (CO), sin tener en cuenta la rentabilidad y la utilidad de los proponentes.

Decreto 1082 de 2015 Artículo 2.2.1.1.1.6.4 Capacidad Residual. El interesado en celebrar contratos de obra pública con Entidades Estatales debe acreditar su Capacidad Residual o K de Contratación con los siguientes documentos:

1. La lista de los contratos de obras civiles en ejecución suscritos con Entidades Estatales y con entidades privadas, así como el valor y plazo de tales contratos, incluyendo contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios.

2. La lista de los contratos de obras civiles en ejecución, suscritos por sociedades, consorcios o uniones temporales, en los cuales el proponente tenga participación, con Entidades Estatales y con entidades privadas, así como el valor y plazo de tales contratos, incluyendo los contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios

3. Balance general auditado del año inmediatamente anterior y estado de resultados auditado del año en que haya obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años. Los estados financieros deben estar suscritos por el interesado o su representante legal y el revisor fiscal si está obligado a tenerlo, o el auditor o contador si no está obligado a tener revisor fiscal. Si se trata de proponentes obligados a tener RUP, las Entidades Estatales solo deben solicitar como documento adicional el estado de resultados del año en que el proponente obtuvo el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años.

De acuerdo con la Guía para Determinar y Verificar la Capacidad Residual del Proponente en los Procesos de Contratación de Obra Pública publicada por Colombia Compra Eficiente, los proponentes deberán presentar el listado de los contratos en ejecución, de conformidad con los siguientes parámetros:

El proponente debe presentar un certificado suscrito por su representante legal y su revisor fiscal, si el proponente está obligado a tenerlo, o por el contador o su auditor independiente, el cual contenga la lista de los Contratos en Ejecución, tanto a nivel nacional como internacional, indicando: (i) el valor del contrato; (ii) el plazo del contrato en meses; (iii) la fecha de inicio de las obras objeto del contrato, día, mes, año; y (iv) si la obra la ejecuta un consorcio, unión temporal o sociedad de propósito especial, junto con el porcentaje de participación del oferente que presenta el certificado. Si el proponente no tiene Contratos en Ejecución, en el certificado debe constar expresamente esa circunstancia.

Si el proponente no tiene Contratos en Ejecución, el certificado debe hacer constar expresamente esa circunstancia.

Para acreditar el factor de experiencia (E), el proponente debe diligenciar el formato correspondiente al Anexo, el cual contiene los contratos inscritos en el segmento 72 y su valor total en pesos colombianos liquidados con el SMMLV. Las personas jurídicas con existencia inferior a tres (3) años, pueden acreditar la experiencia de sus accionistas, socios o constituyentes.

La capacidad financiera (CF) se obtiene teniendo en cuenta el índice de liquidez del proponente. El índice de liquidez del proponente se verifica con el RUP. Si el proponente no tiene antigüedad suficiente para tener estados financieros auditados a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, deben tenerse en cuenta los estados financieros de corte trimestral o de apertura, suscritos por el representante legal y el auditor que se inscribieron en el RUP.

La capacidad técnica (CT) se asigna teniendo en cuenta el número de socios y profesionales de la arquitectura, ingeniería y geología vinculados mediante una relación laboral o contractual conforme a la cual desarrollen actividades relacionadas directamente a la construcción. Para acreditar la capacidad técnica (CT) el proponente debe diligenciar el Formato correspondiente al Anexo.

Los proponentes extranjeros sin sucursal en Colombia deben acreditar los factores de ponderación para el cálculo de la Capacidad Residual de la siguiente forma:

(a) Capacidad de organización y financiera: deben presentar sus estados financieros en la moneda legal del país en el cual fueron emitidos y adicionalmente en pesos colombianos. El proponente y la Entidad Estatal para efectos de acreditar y verificar los requisitos tendrán en cuenta la tasa representativa del mercado vigente en la fecha en la cual los estados financieros fueron expedidos. Para el efecto, el proponente y la Entidad Estatal tendrán en cuenta las tasas de cambio certificadas por la Superintendencia Financiera. El proponente podrá acreditar su capacidad de organización con el mejor ingreso operacional de los últimos cinco (5) años, para lo cual deberá aportar el respectivo estado de resultados integral dictaminado suscrito por el representante legal, el contador público que lo elabora y el revisor fiscal, o en caso de no estar obligado a tener revisor fiscal por contador público independiente.

(b) Experiencia: deben presentar el formato que hace parte de la presente Guía como anexo, suscrito por el representante legal y revisor fiscal o contador del proponente. El proponente debe aportar copia de los contratos ejecutados o certificaciones de terceros que hubieran recibido los servicios de construcción de obras civiles con terceros, bien sean públicos o privados.

Los proponentes extranjeros que de acuerdo con las normas aplicables aprueben sus estados financieros auditados con corte a 31 de diciembre en una fecha posterior al quinto día hábil del mes de abril, pueden presentar

sus estados financieros a 31 de diciembre suscritos por el representante legal junto con un pre-informe de auditoría en el cual el auditor o el revisor fiscal certifique que: (a) la información financiera presentada a la Entidad Estatal es la entregada al auditor o revisor fiscal para cumplir su función de auditoría; y (b) el proponente en forma regular y para ejercicios contables anteriores ha adoptado normas y principios de contabilidad generalmente aceptados para preparar su información y estados financieros. Esta disposición también es aplicable para la información que el proponente en estas condiciones debe presentar para inscribirse en el RUP de acuerdo con el Decreto 1082 de 2015.

La Capacidad Residual de un proponente plural debe ser la suma de la Capacidad Residual de cada uno de sus integrantes.

Se recomienda el uso de la aplicación para establecer la capacidad residual, de Colombia Compra Eficiente, disponible en la página web: https://www.colombiacompra.gov.co/manuales-guias-y-pliegos-tipo/manuales-y-guias/ así como el aplicativo para tal fin por Colombia Compra Eficiente.

CAPACIDAD FINANCIERA

La verificación financiera se realizará con la información de capacidad financiera certificada por la Cámara de Comercio en el Registro Único de Proponentes RUP expedido bajo los parámetros del Decreto 1082 de 2015, con información actualizada con corte diciembre 31 de 2023, de conformidad con lo estipulado en el Decreto 579 de 2021.

La evaluación consiste en verificar los Indicadores Financieros requeridos y compararlos con los mínimos o máximos exigidos para cada uno de ellos por LA GOBERNACIÓN DE SUCRE.

Con el RUP, se verificará:

a. Si los datos de capacidad financiera certificados por la Cámara de Comercio en el Registro Único de Proponentes reflejan indicadores financieros que se ajustan a todos y cada uno de los valores exigidos, se considerará que dicha propuesta CUMPLE.

b. Si los datos de capacidad financiera certificados por la Cámara de Comercio en el Registro Único de Proponentes reflejan indicadores financieros que no se ajustan a todos y cada uno de los valores exigidos, se considerará que dicha propuesta NO CUMPLE.

INDICADOR FINANCIERO	MÍNIMO REQUERIDO
Liquidez: (AC/PC)	≥ 1,40
Endeudamiento: (PT/AT)	≤ 0.67
Razón de cobertura de intereses (UP/GI)	≥ 1,70

En el evento que se presenten uniones temporales o consorcios, el análisis se hará de la siguiente manera:

CONSORCIOS, UNIONES TEMPORALES Y SOCIEDAD FUTURA

En caso de proponentes o estructuras plurales para los indicadores de liquidez, endeudamiento y razón de cobertura de intereses se calcularán de la siguiente forma: cada uno de los integrantes del oferente aporta al valor total de cada componente del indicador de acuerdo con su participación en la figura del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura).

$$(ii)\ Indicador = \frac{\left(\sum_{..} Componente\ 1\ del\ indicador_{,} \times porcentaje\ de\ participación_{,}\right)}{\left(\sum_{..} Componente\ 2\ del\ indicador_{,} \times porcentaje\ de\ participación_{,}\right)}$$

Donde n es el número de integrantes del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura).

Los oferentes deben cumplir con todos los índices requeridos por la Entidad para determinar la capacidad financiera

Los oferentes cuyos gastos de intereses sean cero (0), no podrán calcular el indicador de razón de cobertura de intereses. En este caso el oferente cumple el indicador, salvo que la utilidad operacional sea negativa, caso en el cual NO cumple con el indicador de cobertura de intereses.

10. 1 CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

La capacidad organizacional es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna. La capacidad de organización está dada por su rentabilidad.

Los indicadores de capacidad organizacional se encuentran contenidos en el numeral 4° del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto No 1082 de 2015.

INDICADOR ORGANIZACIONAL	MÍNIMO REQUERIDO
Rentabilidad sobre patrimonio: (Utilidad Operacional/Patrimonio) *100	≥ 4%
Rentabilidad sobre activos: (Utilidad Operacional/Activo total) *100	≥ 3%

En caso de proponentes o estructuras plurales para la rentabilidad de patrimonio, y rentabilidad del activo se calcularán se calcularán de la siguiente forma: cada uno de los integrantes del oferente aporta al valor total de cada componente del indicador de acuerdo con su participación

en la figura del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura).

$$(ii)\ Indicador = \frac{\left(\sum_{1}^{n} Componente\ 1\ del\ indicador_i \times porcentaje\ de\ participación_i\right)}{\left(\sum_{1}^{n} Componente\ 2\ del\ indicador_i \times porcentaje\ de\ participación_i\right)}$$

Donde n es el número de integrantes del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura).

CRITERIO DIFERENCIAL PARA MIPYMES Y PARA EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS

Según lo establecido en el decreto No. 1860 de 2021 en su **Artículo 2.2.1.2.4.2.15. Criterios diferenciales para emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas.** En los procesos de licitación pública, selección abreviada de menor cuantía y concurso de méritos, así como en los procesos competitivos que adelanten las Entidades Estatales no sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, las Entidades incluirán condiciones habilitantes para incentivar los emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional. Para el efecto, los Documentos del Proceso deberán incorporar requisitos habilitantes diferenciales relacionados con alguno o algunos de los siguientes aspectos.

Índices de Capacidad Financiera empresas de mujeres.

Indicador	Fórmula	Margen
Índice de liquidez	Activo corriente dividido por el pasivo corriente	Mayor o igual a 1,00
Índice de endeudamiento	Pasivo total dividido por el activo total x 100	Menor o igual a 75%
Razón de Cobertura de Intereses	Utilidad Operacional / Intereses	Igual o mayor 0,00
Rentabilidad de Patrimonio	Utilidad Operacional / Patrimonio x100	Mayor o igual a 0%
Rentabilidad de Activo	Utilidad Operacional / Activo x 100	Mayor o igual a 0%

Según lo establecido en el decreto No. 1860 de 2021 en su **Artículo 2.2.1.2.4.2.18. Criterios diferenciales para MiPymes en el sistema de compras públicas.** De acuerdo con el numeral 1 del artículo 12 de la Ley 590 de 2000, según los resultados del análisis del sector, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos

públicos establecerán condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección competitivos de las MiPymes domiciliadas en Colombia. Para el efecto, en función de los criterios de clasificación empresarial, los Documentos del Proceso deberán incorporar requisitos habilitantes diferencia/es relacionados con alguno o algunos de los siguientes aspectos:

Índices de Capacidad Financiera para MiPymes.

Indicador	Fórmula	Margen
Índice de liquidez	Activo corriente dividido por el pasivo corriente	Mayor o igual a 1,00
Índice de endeudamiento	Pasivo total dividido por el activo total x 100	Menor o igual a 75%
Razón de Cobertura de Intereses	Utilidad Operacional / Intereses	Igual o mayor 0,00
Rentabilidad de Patrimonio	Utilidad Operacional / Patrimonio x100	Mayor o igual a 0%
Rentabilidad de Activo	Utilidad Operacional / Activo x 100	Mayor o igual a 0%

11. FACTORES DE EVALUACIÓN

Una vez realizada la etapa de verificación de la capacidad jurídica, de experiencia, financiera y técnica, las propuestas que clasifique pasarán a la etapa de evaluación, según los factores que se indican a continuación.

Los factores de evaluación en mención tendrán un puntaje máximo de 1000 puntos distribuidos así:

CONCEPTO	PUNTAJE
ELEMENTOS DE CALIDAD	600 PUNTOS
INDUSTRIA NACIONAL	100 PUNTOS
VINCULACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD	10 PUNTOS
EVALUACIÓN ECONOMICA	290 PUNTOS
TOTAL	**1000 PUNTOS**
EMPRESAS Y EMPRENDIMIENTOS DE MUJERES	**2,5 PUNTOS**
MIPYMES	**2,5 PUNTOS**

11.1 ELEMENTOS DE CALIDAD (600 PUNTOS)

A. PLAN DE GESTION DE CALIDAD (300 PUNTOS)

En la actualidad las diferentes empresas constructoras, productoras y prestadoras de servicios están tomando conciencia de la importancia que tiene el aseguramiento de la calidad en sus procesos para garantizar una obra, producto o servicio competitivo y que satisfaga y exceda las necesidades de sus clientes.

Dicho aseguramiento de la calidad va enfocado al mejoramiento continuo, el cual hace que las empresas se comprometan a retroalimentar sus procesos y darles día a día valor agregado.

El Sistema de gestión de la calidad, es el conjunto de normas interrelacionadas de una empresa u organización o figura asociativa, por los cuales se administra de forma ordenada la calidad de la misma, en la búsqueda de la satisfacción de sus clientes

La implantación de la Gestión de la Calidad Total depende de un pleno compromiso e involucramiento de la alta gerencia de la organización, lo cual se traduce principalmente en:

- Darle siempre al consumidor, este caso el Departamento lo que él desea, hacer todo bien desde la primera vez y al menor costo posible,
- Establecimiento de una visión y una misión clara de la organización,
- Desarrollo de estrategias, políticas y tácticas,
- Desarrollo y ejecución de los planes de trabajo, según los retos de la empresa,
- Fomento de un ambiente ameno, de justicia, honestidad, confianza, colaboración, camaradería, para facilitar la absorción del mensaje de la calidad total,
- Involucramiento de todo el personal,
- Creación y fomento del trabajo en equipo,
- Capacitación, entrenamiento y mejoramiento continuo, profesional y personal, de todo el recurso humano,
- Evaluación del desempeño de operaciones y establecimiento de reconocimientos y premios por éxitos obtenidos,
- Establecimiento de líneas de información y comunicación a todo nivel.

Con base a lo anterior y dada la importancia de definir y determinar un esquema general para el desarrollo de los trabajos, en un marco mínimo de consideraciones que garanticen el desarrollo de las actividades de las obras bajo principios de calidad y responsabilidad tanto con el entorno donde se desarrollan los trabajos, así como con el personal que los ejecuta, resulta necesario contar con elementos básicos de control que le permitan a la entidad hacer seguimiento a los métodos y procesos constructivos propuestos por el proponente para la ejecución equilibrada desde los puntos de vista económico, técnico y social del proyecto.

En consecuencia, los futuros constructores del Departamento deben presentar un esquema general del Sistema de Gestión de la Calidad conforme a la norma NTC-ISO 9001, para cada uno de los componentes. Se exige un Sistema de Gestión de la calidad del proyecto, bajo las condiciones particulares de la selección y teniendo en cuenta las consideraciones establecidas en los pliegos de condiciones.

El sistema de gestión de calidad de la obra para cumplir y garantizar todos los argumentos anteriores debe tener los siguientes componentes a los cuales se le asignara el siguiente puntaje:

1	PLAN DE CALIDAD específico para el proyecto bajo el enfoque de la NTC- ISO-9001 Versión 2015. De acuerdo con estas condiciones se han de definido los siguientes numerales del contenido sugerido por la norma que serán evaluados: 1. Objeto y campo de aplicación 1.1. Introducción	100

	1.2. Objetivo 1.3. Alcance 2. Referencias normativas 2.1. Requisitos y normas técnicas para la ejecución del proyecto 3. Términos y definiciones 4. Contexto de la organización 4.1. Necesidades y expectativas de las partes interesadas 4.2. Sistema de gestión de la calidad y sus procesos Liderazgo 5.1. Liderazgo y compromiso 5.2. Política de calidad 5.3. Roles, responsabilidades y autoridad de la organización Planificación 6.1. Identificación de riesgos y oportunidades (La organización deberá presentar resultados de la identificación de riesgos y oportunidades para lo cual podrá anexar matrices, tablas, cuadros, presentaciones o herramientas que considere necesaria para responder al requisito exigido) 6.2. Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos 6.3. Planificación de los cambios 7. Apoyo 7.1. Recursos 7.2. Competencias 7.3. Toma de conciencia 7.4. Comunicación 7.5. Información documentada 8. Operación 8.1. Planificación y control operacional 8.2. Requisitos para los productos y servicios 8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios 8.4. Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente 8.5. Producción y provisión de servicio 8.6. Liberación de los productos y servicios 8.7. Control de la salida no conforme 9. Evaluación del desempeño 9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación 9.2. Auditoría interna 9.3. Revisión de la dirección 10. Mejora 10.1. No conformidades y acciones correctivas 10.2. Mejora continua NOTA: El oferente deberá anexar todos los procedimientos y formatos a los que haga referencia en el desarrollo del presente ítem (ítem N° 1), de no hacerlo se le asignará una puntuación de cero (0.0) puntos en el presente ítem.	

2	Para cada uno de los procesos, el proponente deberá describir claramente los siguientes requisitos: · El Objeto y alcance · Los recursos, documentos y registros · Responsabilidades del seguimiento y medición. · Los proveedores, entradas, actividades, salidas y clientes, de tal manera que se demuestre la correcta interacción entre procesos. Los procesos deben tener claramente identificados los requisitos que deben cumplir de cada norma internacional.	20
3	Organización de los trabajos: Para la obtención del puntaje, el proponente deberá incluir en la organización de los trabajos lo siguiente: a. Frentes de Trabajo Mínimo requeridos: El proponente debe especificar el personal que integrará cada frente. b. Líneas de Mando y coordinación: Deberá especificar los procedimientos de supervisión, control y coordinación del personal. c. Niveles de Decisión: Se deben precisar los niveles de decisión para cada tipo de decisión (programada, no programada, táctica u operativa). d. Número de profesionales y demás recurso humano ofrecido en la propuesta y requerido para la ejecución de los trabajos. e. Funciones y responsabilidades del personal mínimo requerido y demás recurso humano ofrecido en la propuesta.	40
4	Metodología para la ejecución de actividades objeto del contrato. Debe incorporarse a la oferta una descripción detallada de la metodología a seguir para la ejecución de la obra, en cada una de las etapas del proyecto (inicio, planificación, ejecución, seguimiento y control, y cierre), basados en la metodología de Gerencia de Proyectos, en la cual se describa como se desarrollará cada etapa teniendo en cuenta las siguientes áreas de conocimiento: ➢ Gestión de la Integración ➢ Gestión del alcance ➢ Gestión del tiempo ➢ Gestión de costos ➢ Gestión de calidad ➢ Gestión de Recursos Humanos ➢ Gestión de comunicaciones ➢ Gestión de riesgos ➢ Gestión de Adquisiciones ➢ Gestión de las partes interesadas. Para identificar los procesos en cada etapa de la obra, se deberá tomar como base la matriz de procesos de dirección de proyectos. Cada proceso deberá contener, objetivos, herramientas, entradas, salidas y su respectivo formato según aplique.	60
5	Deberán anexar los siguientes procedimientos: Procedimientos requeridos para la Planificación y Control Operacional **1.** Procedimiento de información documentada. **2.** Procedimiento para la planificación de obras. **3.** Procedimiento para la ejecución de obras.	80

	4. Procedimiento para la gestión de personal. **5.** Procedimiento de identificación, valoración y control de aspectos e impactos ambientales **6.** Procedimiento de identificación de requisitos legales. **7.** Procedimiento para excavación cimientos. **8.** Procedimiento para ejecución de anclaje de poste de soporte de los paneles. **9.** Procedimiento para instalación de paneles solares en estructura metálica de soporte. **10.** Procedimiento para instalación de inversor. **11.** Procedimiento para Instalación de gabinete metálico de protecciones AC y DC. **12.** Procedimiento para instalación de redes eléctricas de media tensión y baja tensión y subestaciones aéreas. Estos procedimientos deberán tener objeto, alcance, responsables, descripción, y con los respectivos formatos a utilizar los cuales deben ser anexados de manera física a cada procedimiento.	
El sistema de gestión de la calidad debe ser firmado o avalado por un profesional con posgrado (mínimo a nivel de especialización) como auditor interno o áreas afines, para lo cual debe anexar copia de sus documentos (cedula, tarjeta profesional, certificación vigente de la matricula profesional actualizada a la fecha de cierre del proceso (cuando ello aplique), diploma de pregrado y diploma de posgrado, si el profesional no aporta todos los documentos aquí requeridos, se le asignará una puntuación de cero (0.0) puntos a todos los requisitos del Sistema de gestión de la calidad.		
TOTAL		**300**

B. SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (300 PUNTOS)

Dada a la alta factibilidad de accidentes que existe en las obras de construcción, y en pro de garantizar la seguridad y la salud en el trabajo del personal vinculado a la obra y a todo aquel que por allí transcurre y tomando como base lo establecido por la Resolución 0312 de 2019, en la cual se establecen los estándares mínimos para implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) para empleadores y contratantes. Estos estándares son de obligatorio cumplimiento para cualquier empresa, independientemente de su tamaño o tipo de riesgo.

Según la Resolución 0312 de 2019 del Ministerio de Trabajo, "los estándares mínimos son el conjunto de normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento, mediante los cuales se establece, registra, verifica y controla el cumplimiento de las condiciones básicas de capacidad tecnológica y científica; de suficiencia patrimonial y financiera; y de capacidad técnico administrativa, indispensables para el funcionamiento, ejercicio y desarrollo de actividades de los empleadores y contratantes en el Sistema General de Riesgos Laborales".

El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) el cual consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación,

la aplicación, la aplicación, la evaluación, la auditoria y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo, debe ser liderado e implementado por el empleador o el contratista, con la participación de los trabajadores y/o subcontratistas, garantizado a través de dicho sistema, la aplicación de las medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo, el mejoramiento del comportamiento de los trabajadores, las condiciones y el medio ambiente laboral, y el control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo. Para el efecto, el empleador o contratista debe abordar la prevención de los accidentes y las enfermedades laborales y también la protección y promoción de la salud de los trabajadores y/o subcontratistas, a través de la implementación, mantenimiento y mejora continua de un sistema de gestión cuyos principios estén basados en el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar)

En ese sentido, los futuros contratistas del departamento deberán presentar el SG- SST de la obra, debe contener como mínimo los requisitos establecidos en la Resolución 0312 de 2019, a los cuales se les asignará el siguiente puntaje:

Con la intención de garantizar que la persona que diseñe el plan de seguridad y salud en el trabajo cuente con las capacidades para diseñarlo y ejecutarlo, y que no se trate simplemente de un copia y pega, se propone que El SG- SST debe ser firmado por especialista o profesional en Salud Ocupacional, para lo cual debe anexar copia de diploma y licencia en Salud Ocupacional.

En resumen, esta son las herramientas que el Departamento busca exigir a los futuros contratistas de obra, con la intención de garantizar una mayor eficacia en la ejecución de las obras en los plazos establecidos. Los contratistas deberán presentar un alto grado de organización en los que se vea reflejado, sistemas de calidad que garanticen que los productos a brindar cumplan con todos los requisitos exigidos por la entidad, de igual manera sistemas que garanticen la seguridad y la salud de los trabajadores y personal circundante de la obra. La exigencia de estas herramientas facilitara la supervisión de los contratos por parte de los interventores y supervisores, evitando que se cometan los mismos errores que en administraciones pasadas, y se le pueda brindar un mayor desarrollo al municipio en la ejecución de cada una de las obras que se contrate.

SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
ITEM	**REQUISITO**	**PUNTAJE MAXIMO POSIBLE**
1	Documento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en donde estén definidos claramente los objetivos de la política de SST, las obligaciones de los trabajadores, la ARL y el empleador.	30

2	Formato de seguimiento a objetivos e indicadores (estructura, proceso, resultado), Formato de ficha técnica de indicadores, Formato de registro estadístico ATEL y ausentismo	15
3	Política de Seguridad y Salud en el trabajo	15
4	Plan de trabajo anual del SG-SST	15
5	Formato de asignación de presupuesto y recursos, Asignación de responsabilidades en el SG-SST	15
6	Plan de prevención. preparación y respuesta ante emergencias	15
7	Reglamento de Seguridad e Higiene industrial.	15
8	Programa de estilo de vida saludable	15
9	Programa de manejo de residuos	15
10	Deberán anexar los siguientes procedimientos: 1. Procedimiento de autoevaluación al SG-SST, con el formato de Autoevaluación SG-SST 2. Procedimiento para rendición de cuentas en SST 3. Procedimiento para la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos, anexar formato de Matriz de peligros y riesgos 4. Procedimiento de requisitos legales, Formato de matriz legal 5. Procedimiento de Gestión de contratistas y subcontratistas 6. Procedimiento de inducción y reinducción, anexar programa de capacitación anual. 7. Procedimiento gestión de mantenimiento 8. Procedimiento de gestión del cambio 9. Procedimiento compras y contratación de servicios. 10. Procedimiento para la conformación del COPASST y convivencia laboral 11. Procedimiento de evaluaciones médico-ocupacionales, Formato de auto reporte condiciones de trabajo y de salud 12. Procedimiento de uso y mantenimiento de EPP, Matriz de EPP, Formato de registro de entrega de EPP 13. Procedimiento de Investigación incidentes y accidentes de trabajo, Formato de Investigación incidentes y accidentes de trabajo 14. Procedimiento de auditorías internas. 15. Procedimiento de mejora continua 16. Procedimiento de inspecciones gerenciales 17. Procedimiento de motivación, comunicación, participación y consulta 18. Protocolo de bioseguridad para manejo de COVID-19. Estos procedimientos deberán tener objeto, alcance, responsables, descripción, y con los respectivos formatos a utilizar los cuales deben ser anexados de manera física a cada procedimiento.	150

Nota 1: Teniendo en cuenta que la actividad de construcción corresponde a un nivel de riesgo V, y de acuerdo con lo establecido en la Resolución 0312 de 2019 del Ministerio de Trabajo. El SG-SST debe ser firmado por especialista o profesional en SST, para lo cual debe anexar copia de sus documentos (cedula, tarjeta profesional, certificación vigente de la matricula profesional actualizada a la fecha de cierre del proceso (cuando ello aplique), diploma de pregrado, diploma de especialista (cuando ello aplique), licencia vigente en SST, curso de capacitación virtual de 50 horas) si el profesional no aporta todos los documentos aquí requeridos, se le asignará una puntuación de cero (0.0) puntos a todos los requisitos del SG-SST. Nota 2: El proponente debe adjuntar al SG-SST la constancia del resultado de la autoevaluación de los estándares mínimos que debe cumplir la empresa, expedida por la administradora de riesgos laborales a la cual este afiliado de conformidad con el articulo 28 Resolución 0312 de 2019 del Ministerio de Trabajo; en caso de que el proponente sea una estructura plural, cada uno de los integrantes de esta, debe aportar dicha constancia. Si el proponente no aporta la constancia, se le asignará una puntuación de cero (0.0) puntos a todos los requisitos del SG-SST.	
TOTAL	**300**

11.2. CALIFICACIÓN APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL - LEY 816 DE 2003 (100 PUNTOS)

De conformidad con lo previsto en la Ley 816 de 2003 y el artículo 2.2.1.2.4.1.3 y siguientes del Decreto 1082 de 2015, con el fin de apoyar la industria colombiana se otorgará un puntaje máximo de CIEN (100) puntos, al proponente que demuestre mediante Certificación expedida por el Proponente, el Representante Legal de la firma, Unión Temporal o Consorcio, que los bienes y/o servicios ofertados son 100% de origen nacional, se le asignará 100 puntos.

Si los bienes y/o servicios ofertados son mixtos o extranjeros, se le asignará los puntos tal como le correspondan acorde con la tabla de asignación de puntajes de los criterios de evaluación definidos en los presentes pliegos de condiciones.

El proponente que no presente la certificación solicitada, en la cual certifica el origen de los bienes y servicios ofrecidos, se le otorgará cero (0.0) puntos por este factor.

La reciprocidad aplica para aquellos proponentes extranjeros, que participen individualmente o como integrantes de estructuras plurales, que deseen el tratamiento de proponente colombiano, para lo cual se aplicarán las siguientes reglas:

Servicios Nacionales: Son los servicios prestados por personas naturales colombianas o residentes en Colombia, o por personas jurídicas constituidas de conformidad con la legislación colombiana, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015.

La Entidad concederá trato nacional a:

- Los oferentes, bienes y servicios provenientes de Estados con los cuales Colombia tenga Acuerdos Comerciales, en los términos establecidos en tales Acuerdos Comerciales;
- Los bienes y servicios provenientes de Estados con los cuales no exista un Acuerdo Comercial, pero respecto de los cuales el Gobierno Nacional haya certificado que los oferentes de Bienes y Servicios Nacionales gozan de trato nacional, con base en la revisión y comparación de la normativa en materia de compras y contratación pública de dicho Estado.
- Los servicios prestados por oferentes miembros de la Comunidad Andina de Naciones teniendo en cuenta la regulación andina aplicable a la materia.

En todo caso, la inexistencia del acuerdo o certificación mencionados no restringe la participación de sociedades o personas extranjeras, ni constituye causal de rechazo de su propuesta.

En el evento que un Oferente Extranjero sin domicilio en Colombia pretenda recibir trato nacional y pretenda acreditar reciprocidad, deberá aportar la información necesaria en su oferta, en caso de no hacerlo no será causal de rechazo de la Oferta, pero hará que el factor de Apoyo a la Industria Nacional y Reciprocidad sea calificado con cero (0) puntos.

Incentivo a la incorporación de Componente Colombiano: Para la aplicación de este criterio se tendrá en cuenta lo dispuesto por el segundo inciso del artículo 2° de la Ley 816/03: a los proponentes de origen extranjero que ofrezcan determinado porcentaje de componente colombiano incorporado, referido a la totalidad del personal calificado del contrato, se les otorgará puntaje de conformidad con la tabla de componente nacional que se establece más adelante para la evaluación correspondiente. Por Personal calificado se entiende por aquel personal que requiere de un título universitario otorgado por una institución de educación superior, conforme a la Ley 749 de 2002, para ejercer determinada profesión.

Para estos efectos, los proponentes extranjeros que no hayan acreditado reciprocidad deberán señalar, el porcentaje ofrecido de componente nacional incorporado, referido a la totalidad del personal calificado que empleará para la ejecución del contrato.

Dado que la Protección a la Industria Nacional es factor de evaluación de las propuestas, el proponente no podrá modificar los porcentajes totales de componente nacional y extranjero ofrecidos en la ejecución del contrato.

11.3 PUNTAJE ADICIONAL PARA PROPONENTE CON TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD (MÁXIMO 10 PUNTOS)

Para incentivar el sistema de preferencias a favor de las personas con discapacidad, en el presente proceso se otorgan diez (10) puntos a los proponentes que acrediten la vinculación de trabajadores con

discapacidad en su planta de personal, de acuerdo con los siguientes requisitos:

1. La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, certificará el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso.

2. Acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso.

Verificados los anteriores requisitos, se asignará los diez (10) puntos, a quienes acrediten el número mínimo de trabajadores con discapacidad, señalados a continuación:

Número total de trabajadores de la planta de personal del proponente	**mínimo de trabajadores con discapacidad exigido**
Entre 1 y 30	1
Entre 31 y 100	2
Entre 101 y 150	3
Entre 151 y 200	4
Más de 200	5

Si la oferta es presentada por un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, se tendrá en cuenta la planta de personal del integrante del proponente plural que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para la respectiva contratación

11.4 PONDERACIÓN DE FACTORES ECONÓMICOS (290 PUNTOS)

La base de evaluación del precio será el costo total de la oferta sobre las obras a ejecutar, y este costo no podrá superar el valor del presupuesto oficial estimado ofrecido para la contratación. Los precios ofrecidos deberán ser en pesos colombianos, presentando cifras enteras, tanto en los precios unitarios como totales, incluyendo todos los conceptos relacionados con el objeto del presente proceso de selección, previo análisis que efectúe el oferente por su cuenta y riesgo, discriminando el IVA si hay lugar a ello. Los demás conceptos no previstos en la oferta no serán asumidos, por ningún motivo, por la Gobernación del Departamento de Sucre.

Todas las revisiones aritméticas se ejecutarán haciendo corte decimal, con el segundo decimal de la cifra, es decir que el análisis de aproximación se hace sobre el tercer decimal así: si el tercer decimal es igual o mayor que cinco el segundo decimal pasará a la siguiente unidad, si el tercer decimal es 0, 1, 2, 3 o 4, el segundo decimal se mantendrá igual, y aplicará para todos los documentos de la oferta económica, exceptuando el formato de presupuesto ambiental, sobre el cual no se hará oferta económica, sino que

se aceptará en todas sus partes, el valor calculado por la Gobernación de Sucre.

Ejemplo: en la cifra 56.789,567, ya que su tercer decimal es 7 que es mayor que 5, aumentará una unidad en su segundo decimal así: 56.789,57.

En la cifra 42.203,544, ya que el tercer decimal es 4, quedará la cifra igual, así: 42.203,54.

En el caso de presentarse una diferencia entre el valor ofertado y el valor corregido de la oferta, luego de realizar todas las correcciones aritméticas del ofrecimiento económico, a las propuestas corregidas que presenten diferencias por exceso o defecto, menor o igual al 2%, se les descontará del puntaje total, en puntos, dependiendo del % de error, (E), así:

ERROR % POR DEFECTO O POR EXCESO	PUNTOS A DESCONTAR
Mayor a 0% y menor o igual que 1%	5
Mayor a 1% y menor que 2%	10
Mayor o igual que 2%	15

Cualquier faltante, omisión, error, o similar en la oferta económica, sus documentos, o sus partes, no son sujeto de Subsanabilidad, Ley 1882 de 2018. La inobservancia de cualquiera de los requisitos anteriores será causal de RECHAZO.

El DEPARTAMENTO DE SUCRE, verificará, durante el término de evaluación de las ofertas, que la propuesta económica cumpla lo siguiente:

Que se hayan consignado y ofrecido todos y cada uno de los ítems y el valor unitario de cada uno de ellos.

Que el valor de los precios unitarios ofertados no sea cero (0).

Que el valor total corregido de la oferta económica no sea mayor que el presupuesto oficial estimado.

La inobservancia de cualquiera de los requisitos anteriores será causal de RECHAZO.

No hay lugar a presentación de información de la oferta económica en medio magnético desde ningún aspecto.

REVISIÓN DE LA OFERTA ECONÓMICA:

Para la evaluación económica de la oferta el oferente deberá diligenciar obligatoriamente y en forma detallada y discriminando cada uno de sus costos en valores y/o porcentajes el ANÁLISIS DETALLADO DE ADMINISTRACIÓN, IMPREVISTOS Y UTILIDAD (A.I.U.) Y LA PRESENTACIÓN DEL PRESUPUESTO DE LA OFERTA (VALOR TOTAL DE LA OFERTA), que la

Gobernación de Sucre pone a disposición a través de los medios de comunicación y publicidad establecidos para el presente proceso de selección.

El oferente deberá señalar el porcentaje global para cada uno de los componentes de la Administración, imprevistos y Utilidad (A.I.U.). El factor Administración (A) deberá comprender todos los costos de administración en que incurrirá el Contratista por la ejecución de los trabajos objeto de la presente licitación.

El A.I.U., se debe describir en el Formato correspondiente u otro que contenga todo lo solicitado por la Gobernación de Sucre para su cálculo. El proponente deberá diligenciar el formulario para el cálculo del A.I.U. contemplando todos los costos en que incurrirá el contratista y mínimamente aquellos contemplados en el desglose del AIU del presupuesto oficial de la entidad. Así mismo deberá estimar el porcentaje correspondiente a los Imprevistos y Utilidad.

El cálculo del AIU debe corresponder en un todo, con los formularios del presupuesto, cualquier error, omisión o inconsistencia, repercutirá en el sistema de evaluación del precio, ya que se tomará el cálculo del A.I.U., resultante de la corrección hecha por la Gobernación de Sucre, y si este presupuesto con el A.I.U corregido hace que la oferta económica corregida supere el valor del presupuesto oficial estimado será causal de rechazo de la oferta, o en el análisis del A.I.U., se dejen de incluir las estipulaciones hechas en los pliegos de condiciones para su cálculo que imposibilite la verificación del mismo (todos los componentes contemplados en el A.I.U del presupuesto oficial) será causal de que la oferta obtenga un puntaje de cero (0) puntos en la evaluación del precio. Además, en archivos anexos se deben presentar los siguientes documentos por corresponder juntos a la propuesta económica completa, de faltar alguno se tomará como parcialmente presentada lo cual generará el rechazo de la oferta:

Cálculo del A.I.U. Igualmente deberá indicar el porcentaje de la Utilidad (U) o beneficio económico que pretende percibir; el cual debe ser calculado por el proponente y no podrá ser artificiosamente bajo. Solo se admitirá un máximo de dos (2) decimales en la Utilidad (U) propuesta.

Cada porcentaje de los componentes del A.I.U., debe ser digitado únicamente con dos (2) cifras decimales, y el correspondiente al valor (Redondeado a cero cifras decimales), resultante de la multiplicación de cada uno de dichos porcentajes por el "COSTO DIRECTO". La suma de los componentes del A.I.U., corresponde al valor "TOTAL A.I.U.".

El COSTO TOTAL de la oferta será el resultante de sumar el COSTO DIRECTO DE OBRA, TOTAL DEL A.I.U., DE LA OBRA, tal como se expresa en el anexo con sus valores unitarios), corregidos.

Los precios unitarios que ofrezca el oferente, serán los que correspondan a la fecha de presentación de la oferta y deberán cubrir todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, equipos y transporte, así como el incluir dentro del salario el valor de la hora efectiva a devengar con base en día u hora calendario acorde a lo solicitado en la programación de obra (para esto el proponente dentro de su oferta debe presentar el cálculo del valor hora efectiva que debe estar incluido en el desglose del factor prestacional tanto del personal profesional, técnico, de administración como para los operativos), y todos los demás gastos inherentes al cumplimiento satisfactorio del contrato.

La ENTIDAD verificará los componentes del factor Administración (A) del A.I.U., verificando que el mismo se ajuste a las condiciones de contratación y a la normatividad vigente y a la realidad y necesidades para la ejecución de los trabajos.

Los precios unitarios y totales del factor Administración (A) del A.I.U. de la obra a ejecutar y los errores y omisiones en estos, serán de responsabilidad del oferente.

La corrección aritmética a los valores en pesos del "ANÁLISIS DETALLADO DE ADMINISTRACIÓN, IMPREVISTOS Y UTILIDAD (A.I.U.), de los ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS, Y DEL VALOR TOTAL DE LA OFERTA, se realizará utilizando el sistema de REDONDEO, ajustando los valores resultantes de cada componente al PESO, bien sea por exceso o por defecto, es decir, si las cifras en decimales son superiores o iguales a CERO PUNTO CINCUENTA (0.50) se ajustarán por exceso, si son inferiores a CERO PUNTO CINCUENTA (0.50) se ajustarán por defecto.

Cualquier modificación y/o alteración de este anexo es responsabilidad única y exclusiva del oferente y ocasionará que la oferta económica se corrija de acuerdo al AIU corregido y si esa corrección hace que se modifique la oferta se tomará la oferta corregida para la evaluación del precio.

Las correcciones efectuadas según el procedimiento anterior, serán de forzosa aceptación para los oferentes.

La Gobernación de Sucre, para garantizar que no se ponga en riesgo el proceso de selección o el cumplimiento de las obligaciones contractuales, considerará una oferta con valor artificialmente bajo a aquella que se encuentra por debajo del promedio de los precios de mercado, pero que ha superado el punto de no pérdida (numeral 1 del artículo 5 de la Ley 80 de 1993), en donde el oferente, si se le llega a adjudicar el contrato, vería lesionado su patrimonio. Para lo anterior y como mecanismo de precaución, a todas aquellas ofertas que parezcan artificialmente bajas, serán objeto de consulta y verificación en los términos del artículo 2.2.1.1.2.2.4. Oferta con valor artificialmente bajo, del decreto 1082 de 2015.

El Artículo 2.2.1.1.2.2.4. Oferta con valor artificialmente bajo, del decreto 1082 de 2015, establece que: "Si de acuerdo con la información obtenida por la Entidad Estatal en su deber de análisis de que trata el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del presente decreto, el valor de una oferta parece artificialmente bajo, la Entidad Estatal debe requerir al oferente para que explique las razones que sustentan el valor ofrecido. Analizadas las explicaciones, el comité evaluador de que trata el artículo anterior, o quien haga la evaluación de las ofertas, debe recomendar rechazar la oferta o continuar con el análisis de la misma en la evaluación de las ofertas.

Cuando el valor de la oferta sobre la cual la Entidad Estatal tuvo dudas sobre su valor, responde a circunstancias objetivas del oferente y de su oferta que no ponen en riesgo el cumplimiento del contrato si este es adjudicado a tal oferta, la Entidad Estatal debe continuar con su análisis en el proceso de evaluación de ofertas.

Otorgamiento de puntaje por propuesta económica

Para la presentación de la oferta económica el proponente deberá diligenciar correctamente el Formato de Oferta Económica, con todos sus componentes. De no hacerlo o hacerlo de manera parcial o de establecer el valor total o parcial a precio cero ($0), este criterio será evaluado con cero (0) puntos.

El proponente deberá tener en cuenta que el valor propuesto debe contemplar todos los gastos y descuentos que se generen para la suscripción, legalización, ejecución y liquidación del contrato, así como los efectuados en cada pago, y todos los impuestos de Ley derivados de este tipo de contratación, etc.

Los valores deben presentarse en moneda legal colombiana e incluirán todos los costos directos e indirectos que garanticen la ejecución del contrato.

El proponente deberá contemplar en su oferta la totalidad de los costos y mano de obra requeridos para el desarrollo de las actividades ofertadas, requeridos para tal fin, incluyendo el transporte y demás necesarios para el cumplimiento de las especificaciones y del objeto contractual.

Los valores deberán ajustarse al peso, bien sea por exceso o por defecto. Si la cifra decimal del peso es igual o superior a cinco (5) se ajustará a la unidad de pesos inmediatamente siguiente, si la cifra decimal del peso es menor a cinco (5) se ajustará la cifra suprimiendo el decimal.

Las operaciones entre columnas y las sumas se deben realizar con todos los decimales. Solamente los valores totales se deben aproximar al peso, si la cifra decimal del peso es igual o superior a cinco (5) se ajustará a la unidad de pesos inmediatamente siguiente, si la cifra decimal del peso es menor a cinco (5) se ajustará la cifra suprimiendo el decimal. Los valores deben cubrir

todos los costos en los que vaya a incurrir el contratista durante el desarrollo del contrato, deberán expresarse en números y en pesos colombianos.

La omisión de los ítems o el cambio en la descripción de los mismos que implique cambio de especificaciones técnicas en los mismos, darán cero (0) puntos, por inconsistencias en la propuesta económica. La GOBERNACIÒN DE SUCRE corregirá los errores aritméticos contenidos en los productos y en la sumatoria y con los valores corregidos se realizará la evaluación de la oferta económica. Sin embargo, si como resultado de las correcciones aritméticas y de aproximación el sumatorio total de la propuesta varía en más del 0.1% en valor absoluto de su valor sin corregir, la oferta económica será puntuada con cero (0) por no ser confiable, este error se evaluará con la fórmula:

(Valor del índice sin corregir – Valor del índice corregido) / Valor del índice corregido

El valor propuesto para cada uno de los precios unitarios no podrá ser mayor al 100% del respectivo Valor Oficial por precios unitarios establecido según el estudio de mercado hecho por la entidad. En caso de que esto ocurra, será causal de rechazo de la propuesta.

El Proponente deberá tener en cuenta que todos los impuestos y contribuciones del orden departamental y nacional deberán ser contemplados dentro de los valores de la propuesta. La evaluación se hará con el valor corregido, como resultado del proceso de verificación aritmética.

Los precios de la propuesta deben mantenerse en firme a partir de la presentación de la oferta y hasta el momento de la liquidación del contrato a suscribirse. El oferente debe indicar en su oferta que acepta la forma de pago propuesta por la GOBERNACIÒN DE SUCRE. Serán de cargo del proponente todos los costos asociados a la preparación y elaboración de su propuesta.

Mecanismo de evaluación de los factores económicos:

Se determina el siguiente procedimiento para la evaluación y calificación de la propuesta económica, así:

La evaluación y calificación de las ofertas económicas presentadas al momento del cierre del Proceso de Licitación Pública, se realizará mediante la siguiente metodología, asignando como calificación máxima de 290 puntos aplicando las fórmulas que se exponen así:

La GOBERNACIÒN DE SUCRE a partir del valor de todas las Ofertas debe asignar máximo DOSCIENTOS NOVENTA puntos acumulables de acuerdo con el método escogido en forma aleatoria para la ponderación de la oferta económica:

Tabla 1 - Métodos de evaluación de la oferta económica

Método
Media aritmética
Media aritmética alta
Media geométrica con presupuesto oficial
Menor valor

Para la selección de la alternativa de evaluación para el FACTOR No. 1, se tomarán los dos primeros decimales de la Tasa de cambio Representativa del Mercado (TRM) vigente un (1) días hábiles anteriores a la fecha prevista para la publicación del informe preliminar de evaluación. La fecha de publicación del informe preliminar, para los efectos del presente numeral, será la que se haya indicado en el cronograma vigente al momento del cierre del proceso de selección, aun cuando después del cierre dicha fecha se modifique en desarrollo del proceso se selección.

Se seleccionará la alternativa de acuerdo a los rangos establecidos en el cuadro que se presenta a continuación. Esta TRM se tomará del sitio web del Banco de la República de Colombia, http://www.banrep.gov.co/series-estadisticas/see_ts_trm.htm#tasa

Tabla 2 - Asignación de método de evaluación según TRM

Rango (inclusive)	Número	Método
De 00 a 24	1	Media aritmética
De 25 a 49	2	Media aritmética alta
De 50 a 74	3	Media geométrica con presupuesto oficial
De 75 a 99	4	Menor valor

(i) Media aritmética

Consiste en la determinación del promedio aritmético del valor de cada una de las Ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de cada una de ellas a dicho promedio aritmético, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

$$\bar{X} = \sum_{i=l}^{n} \frac{x_i}{n}$$

$\bar{x}$= Media aritmética.
i = Valor de cada una de las propuestas sin decimales
n = Número total de las Ofertas válidas presentadas

Obtenida la media aritmética se procederá a ponderar las ofertas de acuerdo con la siguiente formula:

$$\text{Puntaje i} = \begin{cases} \text{[Incluir el valor del máximo puntaje]} \times \left(1 - \left(\frac{\bar{X} - V_i}{\bar{X}}\right)\right) \text{ para valores menores o iguales a } \bar{X} \\ \text{[Incluir el valor del máximo puntaje]} \times \left(1 - 2\left(\frac{\left|\bar{X} - V_i\right|}{\bar{X}}\right)\right) \text{ para valores mayores a } \bar{X} \end{cases}$$

$\bar{X}$ = *Media aritmética.*
V_i = *Valor total de cada una de las Ofertas i, sin decimales.*
i = *Número de oferta.*

En el caso de propuestas cotizadas con valores mayores a la media aritmética se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

(ii) Media aritmética alta

Consiste en la determinación de la media aritmética entre el valor de la oferta válida más alta y el promedio aritmético cada una de las Ofertas válidas y la asignación de puntos por oferta en función de la proximidad de cada una de ellas a dicha media aritmética, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

$$X_A = \frac{V_{max} + \bar{X}}{2}$$

Donde,

X_A = Media aritmética alta
V_{max}= Valor total sin decimales de la oferta más alta
$\bar{X}$ = Promedio aritmético de las ofertas válidas

Obtenida la media aritmética alta se procederá a ponderar las ofertas de acuerdo con la siguiente formula:

$$\text{Puntaje i} = \begin{cases} \text{[Incluir el valor del máximo puntaje]} \times \left(1 - \left(\frac{X_A - V_i}{X_A}\right)\right) \text{ para valores menores o iguales a } X_A \\ \text{[Incluir el valor del máximo puntaje]} \times \left(1 - 2\left(\frac{\left|X_A - V_i\right|}{X_A}\right)\right) \text{ para valores mayores a } X_A \end{cases}$$

Donde,

X_A = *Media aritmética alta*
V_i = *Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i*
i = *Número de oferta.*

En el caso de propuestas cotizadas con valores mayores a la media aritmética alta, se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media

aritmética alta y el valor de la propuesta, como se observa en la fórmula de ponderación.

(iii) Media geométrica con presupuesto oficial

Consiste en establecer la media geométrica de las Ofertas válidas y el presupuesto oficial un número determinado de veces y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha media geométrica, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en seguida.

Para el cálculo de la media geométrica con presupuesto oficial se tendrá en cuenta el número de Ofertas válidas y se incluirá el presupuesto oficial del Proceso de Contratación en el cálculo tantas veces como se indica en el siguiente cuadro:

Tabla 3- Asignación de número de veces del presupuesto oficial

Número de Ofertas (n)	Número de veces que se incluye el presupuesto oficial (nv)
1 – 3	1
4 – 6	2
7 – 9	3
10 – 12	4
13 – 15	5

Y así sucesivamente, por cada tres Ofertas válidas se incluirá una vez el presupuesto oficial del presente Proceso de Contratación.

Posteriormente, se determinará la media geométrica con la inclusión del presupuesto oficial de acuerdo a lo establecido en el cuadro anterior, mediante la siguiente fórmula:

$$G_{PO} = \sqrt[nv+n]{PO \times PO \times \ldots \times PO_{nv} \times P_1 \times P_2 \times \ldots \times P_n}$$

Donde,

G_{PO} = Media geométrica con presupuesto oficial.
nv = Número de veces que se incluye el presupuesto oficial (PO).
n = Número de Ofertas válidas.
PO = Presupuesto oficial del Proceso de Contratación.
P_i = Valor de la oferta económica sin decimales del Proponente *i*.

Establecida la media geométrica con presupuesto oficial se procederá a ponderar las ofertas de acuerdo con la siguiente formula:

$$\text{Puntaje i} = \begin{cases} [\text{Incluir el valor del máximo puntaje}] \times \left(1 - \left(\frac{G_{PO} - V_i}{G_{PO}}\right)\right) & \text{para valores menores o iguales a } G_{PO} \\ [\text{Incluir el valor del máximo puntaje}] \times \left(1 - 2\left(\frac{G_{PO} - V_i}{G_{PO}}\right)\right) & \text{para valores mayores a } G_{PO} \end{cases}$$

Donde,

G_{PO} = Media geométrica con presupuesto oficial.
V_i = Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i
i = Número de oferta.

En el caso de propuestas cotizadas con valores mayores a la media geométrica con presupuesto oficial, se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media geométrica con presupuesto oficial y el valor de la propuesta, como se observa en la fórmula de ponderación.

(iv) Menor valor

Consiste en establecer la Oferta de menor valor y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha Oferta de menor valor, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en seguida. Para la aplicación de este método [nombre de la Entidad Estatal contratan te] procederá a determinar el menor valor de las Ofertas válidas y se procederá a la ponderación, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje i} = \frac{[\text{Incluir el valor del máximo puntaje}] \times (V_{MIN})}{V_i}$$

Donde,
V_M =Menor valor de las Ofertas válidas.
V_i = Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i
i = Número de oferta. En este caso se tomará el valor absoluto de la diferencia entre el menor valor y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

NOTA 1: Para todos los métodos descritos se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje.

NOTA 2: En caso de no diligenciar el formato Anexo – Propuesta Económica dispuesto para tal fin, NO SE OTORGARÁ EL PUNTAJE.

PRECIO ARTIFICIALMENTE BAJO

En el evento en el que el precio de una oferta no parezca suficiente para garantizar una correcta ejecución del contrato, de acuerdo con la información recogida durante la etapa de planeación y particularmente durante el Estudio del Sector, la Entidad deberá aplicar el proceso descrito en el artículo 2.2.1.1.2.2.4. del Decreto 1082 de 2015 y los parámetros definidos en la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en Procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente.

11.5 EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS DE MUJERES

La Entidad asignará un puntaje de 2,5 puntos al Proponente que acredite la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente, para tal efecto deberá acreditar la documentación que se señala en el Decreto 1082 de 2015 para acreditar tal condición.

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje solo se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

La asignación de este puntaje no excluye la aplicación del puntaje para Mipyme.

11.6 MIPYME DOMICILIADA EN COLOMBIA

La Entidad otorgará un puntaje de 2,5 puntos puntos al Proponente que acredite la calidad de Mipyme domiciliada en Colombia de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

Así las cosas, para obtener el puntaje, el Proponente entregará copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación. Si el Proponente debió subsanar la entrega del RUP, éste será válido para los criterios diferenciales en cuanto a los requisitos habilitantes relacionados con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada y los índices de la Capacidad Financiera y Organizacional. Sin embargo, el certificado no se tendrá en cuenta para la asignación del puntaje adicional, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

13. ORDEN DE ELEGIBILIDAD

El Departamento de Sucre, con los puntajes obtenidos conformará un orden de elegibilidad ordenado de mayor a menor; en el evento que dos o más propuestas obtengan el mismo puntaje estos se ordenarán de manera descendente dándole prioridad a la propuesta nacional; si hubiere varias propuestas nacionales, se ordenarán en función de las reglas de desempate definidas en estos pliegos.

Para que un consorcio o una unión temporal se consideren nacionales todos sus integrantes deben tener la calidad de nacionales.

Una vez conformado el orden de elegibilidad, El Departamento de Sucre, mediante resolución motivada, proferida por el ordenador del gasto, adjudicará el contrato al proponente calificado en el primer lugar por el costo total corregido de su oferta y en el plazo de ejecución estipulado en los presentes pliegos de condiciones, siempre y cuando este cumpla con los establecidos en los presentes pliegos de condiciones. La resolución por medio del cual se adjudica el contrato se notificará al proponente favorecido, es irrevocable y obliga a La Gobernación de Sucre y al adjudicatario.

14. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.

Además de las obligaciones previstas en la Ley para los contratistas del estado, y en razón del servicio requerido por la entidad, este se compromete a cumplir con las obligaciones que a continuación se estipulan, por lo cual deberá manifestar bajo la gravedad del juramento que se entiende prestado con la presentación de la oferta que conoce y acepta los términos establecidos en la invitación pública.

14.1 OBLIGACIONES GENERALES.

- Cumplimiento general del contrato, de conformidad con la invitación, sus anexos y adendas y su oferta.
- Actuar con suma diligencia, responsabilidad e idoneidad en la ejecución de las actividades contratadas.
- Suscribir el acta de inicio y demás documentos que se generen en desarrollo del contrato.
- Prestar las garantías exigidas por la entidad contratante en los términos y condiciones establecidas en el contrato y realizar su renovación y/o ampliación según le indique la administración.
- Presentar un informe detallado de la labor contratada en cada cuenta de cobro o cuando así lo requiera la interventoría.
- Afiliarse al Sistema General de Seguridad Social en Riesgos Laborales para amparar las actividades relacionadas con el objeto a contractual.
- Contratar directamente el personal que requiera para la prestación del servicio y ejercer su supervisión.
- Prestar el servicio con calidad y eficiencia, cumpliendo las especificaciones técnicas requeridas.
- El contratista debe asumir los gastos de transporte del personal y de la papelería a utilizar durante la ejecución del contrato.
- Realizar el pago de los tributos locales y demostrar estar a paz y salvo con el sistema de seguridad social y aportes parafiscal.
- Prestar todos los servicios según las especificaciones técnicas consignadas en los estudios previos, la invitación y los anexos del proceso.
- Cumplir cabalmente con sus obligaciones, frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación

Familiar, Sena e ICBF) y administradora de riesgos laborales de acuerdo a la Ley 1562 de 2012 por cuanto el cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para la realización de cualquier pago.

- El contratista se obliga con el ente territorial a ejecutar, a los precios presentados en la propuesta y con sus propios medios, materiales, equipo y personal en forma independiente.
- Cumplir con las observaciones y recomendaciones dadas por el supervisor del contrato.
- Cumplir con todos los protocolos de bioseguridad durante la ejecución del contrato.
- Las demás que se deriven de la naturaleza del contrato y que garanticen su cabal cumplimiento.
- Las demás que por escrito le asigne el Supervisor del contrato y que tenga relación con el objeto contractual.

14.2 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS:

1. Cumplir con el objeto en la forma y tiempos pactados, de acuerdo con el pliego de condiciones y la propuesta presentada por el proponente
2. Diseñar, implementar y mantener la organización del contratista y definir las líneas de autoridad y las relaciones entre el personal clave y las actividades del proyecto.
3. Contar con los diferentes frentes de trabajo con la bitácora donde se deberá llevar el registro diario de las actividades realizadas.
4. Establecer un marco para alcanzar y mantener el control general de la construcción del proyecto.
5. Establecer metodologías operativas que permitan el trámite apropiado y oportuno de los asuntos relacionados con la coordinación y control de contratos.
6. Presentar un cronograma de trabajo: el proponente al que le sea adjudicado deberá presentar una programación de las actividades a desarrollar en las diferentes actividades objeto de este contrato. El cronograma de trabajo deberá ser entregado al interventor del contrato en original y en medio magnético.
7. Preparar, implementar y mantener un sistema de aseguramiento de la calidad de su propia gestión.
8. Recopilar, analizar y evaluar toda la información disponible en LA GOBERNACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE SUCRE y en otras entidades relacionadas con el proyecto o su zona de influencia que pueda ser utilizada para la ejecución de los trabajos.
9. Estudiar y analizar los planos, licencias, informes, especificaciones y Pliego de Condiciones para la construcción de las obras contenidas en el objeto contractual del presente proceso de selección.
10. Coordinar el oportuno suministro y manejo de materiales destinados a las obras del proyecto, los procesos de elaboración de los materiales y presentar los Certificados de garantía de calidad que avalen el cumplimiento de la calidad especificada.

11. Realizar los replanteos de construcción antes de iniciar los trabajos y durante el desarrollo de los mismos; en general, ejecutar todos los trabajos y especificaciones de construcción.
12. Emplear personal técnico capacitado.
13. Colocar a disposición de la obra a especialistas técnicos cuando la complejidad de las obras lo amerite.
14. Cumplir los programas de trabajo, el Programa de Inversión, y presentar mensualmente a la GOBERNACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE SUCRE, los informes de los programas de trabajo.
15. Preparar y presentar mensualmente informes técnicos - financieros, y de programación, en los cuales se analice el programa de ejecución de los trabajos, las documentaciones de los cambios, las inversiones realizadas, los recursos de personal (incluyendo los empleos directos e indirectos, los equipos utilizados y todos los demás aspectos que permiten el adecuado seguimiento y control de las obras.
16. Mantener personal calificado y competente en número suficiente según las dedicaciones definidas en la propuesta, para una adecuada y oportuna ejecución de la obra.
17. Realizar la vigilancia y cuidado de los elementos que la SECRETARIA DE ENERGÍAS de LA GOBERNACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE SUCRE entregue.
18. Asistir a las reuniones fijadas por la interventoría, y/o la SECRETARIA DE ENERGÍAS de LA GOBERNACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE SUCRE, y/o el supervisor, o quienes hagan sus veces, con el objeto de analizar en el sitio o en oficina todos los aspectos que requieran el concepto o conocimiento de las entidades relacionadas con la ejecución de las obras.
19. Poner en práctica durante la ejecución del objeto contractual y hasta la entrega final, los procedimientos adecuados de construcción y de conservación, para lo cual debe prever y evitar cualquier daño o deterioro que pueda afectar su calidad, estabilidad y acabados.
20. Contar con un Programa de seguridad industrial conforme a las normas vigentes en la utilización de maquinaria y equipos. Programa detallado en GANTT o similares, indicando de manera detallada la forma y tiempo calculados para la ejecución de las obras en cada uno de las actividades.
21. Concertar reuniones periódicas ordinarias u extraordinarias, con la interventoría, y/o la SECRETARIA DE ENERGÍAS de LA GOBERNACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE SUCRE, y/o el supervisor, o quienes hagan sus veces, o sus designados -representantes, para analizar el avance de la obra, control de costos, problemas de diseño, reclamaciones, y demás, para mantener a la GOBERNACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE SUCRE plenamente informada en tiempo real, sobre detalles del avance de las obras y del desarrollo del contrato.
22. Retirar los materiales sobrantes y entregar la obra en perfecto estado de limpieza.
23. Presentar informes sobre aspectos específicos, bien sea técnicos, financieros, ambientales, jurídicos, legales, contractuales o administrativos, cada vez que la interventoría, y/o la SECRETARIA DE

ENERGÍAS de LA GOBERNACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE SUCRE, y/o el supervisor, o quienes hagan sus veces lo solicite.

24. Elaborar planes de contingencia para atender eventos imprevistos que puedan afectar la seguridad, calidad, costo o plazo de las obras, de manera que se eviten o mitiguen las implicaciones de tales eventos.
25. Elaborar un informe semanal de construcción con inclusión de los elementos administrativos y técnicos del contrato, incluyendo todos los datos sobre su desarrollo y memorias técnicas de la construcción de las obras. Este informe deberá ser presentado a la interventoría, y/o la SECRETARIA DE ENERGÍAS de LA GOBERNACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE SUCRE, y al supervisor, o a quienes hagan sus veces.
26. Elaborar antes de iniciar al contrato, el acta de espacio público o de vecindad con el respectivo registro fotográfico y de video, firmada por el contratista, el interventor y los vecinos.
27. Velar por que el Departamento de sucre se mantenga indemne de cualquier reclamación de terceras personas, subcontratista y proveedores y demás servicios que de forma indirecta se hayan requeridas para la ejecución del contrato
28. Cumplir con el Sistema de Seguridad Social Integral, y Parafiscales del personal que utilice el Contratista.
29. Cumplir de las normas de Seguridad Industrial y salud Ocupacional, por parte del Contratista en el personal que utilice.
30. Cumplir con las licencias y la colocación oportuna de VALLA informativa, con las características impartidas por la Secretaría de Infraestructura Departamental.
31. Implementar y mantener durante la ejecución de las obras, mínimo dos (02) frentes de trabajo, los cuales deberán ser distribuidos en las veredas a intervenir.
32. Todas aquellas que sean de injerencia o que se determine su aplicabilidad para la ejecución de las obras y todos los aspectos técnicos relacionados, incluibles, medibles, necesarios, suficientes; las de los manejos financieros; las de las condiciones ambientales; las de los aspectos administrativos; y, las de talente jurídico, legal, normativo y similar del proyecto.
33. Deberá garantizar que el 5% de los bienes o servicios requeridos para la ejecución del contrato será proveído y/o prestado por población en pobreza extrema y/o desplazados por la violencia y/o personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional.
34. Las demás que se requieran para el cumplimiento del objeto con ocasión a la naturaleza del contrato.

15. OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD.

- Cancelar al contratista en la forma y términos establecidos en el contrato

- Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado, así como proporcionar la información al contratista que considere necesaria para el desarrollo del mismo.
- Aprobar las garantías que en debida forma constituya el contratista
- Efectuar los descuentos de ley del orden nacional, departamental y municipal en cumplimiento de las normas vigentes, de acuerdo con la información tributaria suministrada por el contratista a la entidad y con la actividad del objeto contractual.
- Los establecidos en el artículo 4 de la Ley 80 de 1993.
- Requerir al contratista para que adopte las medidas pertinentes cuando surjan faltas en el cumplimiento del contrato.
- Realizar la Supervisión al contrato.
- Pagar cumplidamente los honorarios al contratista por los servicios prestados

16. GARANTÍAS:

EL CONTRATISTA se obliga a constituir a favor del DEPARTAMENTO una póliza de garantía otorgada por una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia, o por cualquier mecanismo de cobertura de riesgo tal y como lo contempla el Articulo 2.2.1.2.3.1.7, del Decreto N° 1082 del 2015. La cual deberá cubrir los siguientes amparos:

Garantía	**PRE-CONTRACTUAL**	**CONTRACTUAL**	**POST-CONTRACTUAL**	**APLICA**	**Porcentaje (%)**	**Plazo**
Seriedad de la oferta	**X**			**Si**	**10%**	3 meses contados a partir del cierre del proceso.
Cumplimiento		**X**		**Si**	**20%**	Vigencia desde la suscripción del contrato con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más.
Pago de salarios y prestaciones sociales e indemnizaciones laborales.		**X**	**X**	**Si**	**5%**	vigencia por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados		**X**	**X**	**Si**	**20%**	Vigencia igual al plazo de ejecución del contrato doce (12) meses más.
Estabilidad y calidad de la obra		**X**	**X**	**Si**	**30%**	Cinco (5) años contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Recibo Definitivo a satisfacción de las obras por parte de la Entidad.
Seguro de responsabilidad civil.		**X**	**X**	**Si**	**300smmlv**	Vigencia durante el término de ejecución del contrato. Este amparo no podrá ser inferior a 300 SMMLV[1] (art. 126 del Decreto 1082 de 2015).

El Contratista está obligado a restablecer el valor de la garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la Entidad, así como a ampliar las garantías en los eventos de adición y/o prórroga del contrato. El no restablecimiento de la garantía por parte del Contratista o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del Contrato y se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar.

17 ANÁLISIS DE RIESGOS Y FORMA DE MITIGARLOS.

En consideración al objeto y naturaleza del contrato, los riesgos que pueden presentarse en el curso de la ejecución del mismo y su forma de mitigación son:

Ver matriz de riesgo.

18. SUPERVISIÓN DEL CONTRATO

Para efectos de la ejecución del contrato de obra que se vaya a suscribir, la entidad deberá adelantar el proceso de contratación de un interventor externo cuya obligación es la de verificar y supervisar que el contrato de obra se ejecute conforme a las especificaciones y obligaciones exigidas en los documentos que forman parte del contrato que se genere del proceso de contratación.

El Interventor que resulte del proceso de contratación que se surta para tal efecto, deberá vigilar y controlar la planificación a nivel técnico, administrativo, financiero y ambiental de las obras.

Sin embargo el supervisor del contrato será el funcionario que ostente el cargo de Secretario de Energías.

19. VEEDURÍAS CIUDADANAS:

Se invita a las veedurías ciudadanas establecidas de conformidad con la Ley 850 de 2003 para que desarrollen su actividad durante la etapa pre-contractual, contractual y post-contractual en el presente proceso de selección de conformidad con lo establecido en la Constitución Política de Colombia y demás normas pertinentes.

20. INDEMNIDAD:

El contratista se obliga a mantener al Departamento de Sucre, indemne de cualquier reclamación proveniente de terceros, cuyas causales sean actuaciones del contratista enmarcadas dentro de la ejecución del presente contrato.

21. A INDICACIÓN DE SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTÁ COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL.

El Proceso de Contratación está cubierto por los siguientes Acuerdos Comerciales:

ACUEDO COMERCIAL		Vigente en Colombia.	Entidad Estatal Cubierta	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/NA	SI/NO	SI/NO
Alianza Pacífico	Chile	SI	SI	NO	NA	NA
	México	SI	NO	NA	NA	NA
	Perú	SI	SI	NO		
Canadá		SI	NO	NA	NA	NA
Chile		SI	SI	NO	NA	NA
Corea		SI	SI	NO	NA	NA
Costa Rica		SI	SI	NO	NA	NA
Estados Unidos		SI	SI	NO	NA	NA
Estados AELC		SI	SI	NO	NA	NA
México		SI	NO	NA	NA	NA
Triángulo Norte	El Salvador	SI	SI	SI	Aplica No 38	NA
	Guatemala	SI	SI	SI	NA	SI
	Honduras	SI	NO	NA	NA	NA
Unión Europea	Reino Unido	SI	SI	NO	NA	NA
	Irlanda del Norte					
Israel		SI	SI	NO	NA	NA
Comunidad Andina		SI	SI	SI	NO	SI

En consecuencia, la Entidad concederá trato nacional a Proponentes y servicios de los Estados que cuenten con un Acuerdo Comercial que cubra el Proceso de Contratación.

Adicionalmente, los Proponentes de Estados con los cuales el Gobierno Nacional haya certificado la existencia de trato nacional por reciprocidad recibirán este trato.

22. CONSTANCIA DEL CUMPLIMIENTO DEL DEBER DE ANÁLISIS DE LAS ENTIDADES ESTATALES (DECRETO 1082 DE 2015).

Se deja constancia que la entidad cumplió con el deber de análisis para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo.

23. CONSTANCIA DE REVISIÓN DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES.

Se deja constancia que, una vez consultado el Plan Anual de Adquisiciones, se observa que el servicio que se requiere contratar, objeto del presente estudio, se encuentra incluido en el documento antes mencionado.

Por todo lo anterior considero oportuno y conveniente se realice el trámite correspondiente para adelantar la contratación en referencia.

Dado a los 13 días del mes de noviembre de 2024.

Atentamente,

CRISTIAN ANDRES RAMIREZ RAMIREZ
Secretaría de Energías
Gobernación de Sucre

	Nombre	**Cargo**	**Firma**
Proyectó:	Armando Jose Tobar Villalobos	CONTRATISTA	
Revisó Técnica:	Luis Roberto Martínez Morón	CONTRATISTA	
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad, lo presentamos para firma del remitente.			