CONTRATO DE OBRA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA CENTRALIZADO SOLAR FOTOVOLTAICO EN EL MUNICIPIO DE NUQUÍ DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ, INCLUYENDO LA GESTIÓN Y FORMACIÓN SOCIAL, EN EL MARCO DE LA ESTRATEGIA NACIONAL DE COMUNIDADES ENERGÉTICAS.

CONDICIONES INICIALES						CANT. REPLANTEO						CANTIDADES EJECUTADAS CORTE 15 AL 31 MAYO 2026		CANTIDADES EJECUTADAS CORTE 01 AL 30 JUNIO 2026		CANTIDADES EJECUTADAS CORTE 01 AL 31 JULIO 2026		CANTIDADES EJECUTADAS CORTE 01 AL 31 AGOSTO 2026		CANTIDADES EJECUTADAS CORTE 01 AL 30 SEPTIEMBRE 2026		EJECUTADO ACUMULADO		EJECUCIÓN
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	%
SISTEMA FOTOVOLTAICO						**SISTEMA FOTOVOLTAICO**																		
2.1.	Panel solar Mono facial STC 605 Watt/tolerancia positiva en potencia +5W /0,6%degradacion lineal/eficiencia modulo >= 21,6%.	Modulos	6.600	$ 722.170,00	$ 4.766.322.000,00	**1.1**	Panel solar bifacial de alta eficiencia 710Wp, 0.4% de degradación y eficiencia de 22.86%.	Modulos	5.720,00	$ 847.504,00	$ 4.847.722.880,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00	0,00	$ 0,00	**0,00%**
2.2.	Estructuras de fijación paneles Acero galvanizado (>70 micras), para 90 modulos, dimensiones (31,74 m*6m)	Und	73	$ 29.955.001,00	$ 2.196.700.073,00	**1.2**	Estructuras de fijación paneles en Acero galvanizado. Fabricados con galvanizado por inmersión en caliente conforme a ASTM A123. Mesas de 2x20 paneles.	Und	143,00	$ 15.361.542,00	$ 2.196.700.506,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00	0,00	$ 0,00	**0,00%**
2.3.	Inversores de conexión a red 175 KW /1500 VDC/800 VAC/Eficiencia maxima >=98,9/IP65/9 MPPT	Und	18	$ 82.992.659,00	$ 1.493.867.862,00	**1.3**	Inversor de 150kW - 1100VDC/480VAC, eficiencia máxima de 98,8%, IP66, 7MPP con 3 entradas por cada una.	Und	27,00	$ 71.136.598,00	$ 1.920.688.146,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00	0,00	$ 0,00	**0,00%**
2.4.	Tablero de distribucion de potencia T_1/ 1600 Amperios,800VAC/42 kA	Und	1	$ 1.615.237.538,00	$ 1.615.237.538,00	**1.4**	Tablero de distribucion de potencia T_1/ 6000 Amperios, 440VAC/42 kA	Und	1,00	$ 1.615.237.538,00	$ 1.615.237.538,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00	0,00	$ 0,00	**0,00%**
2.5.	Tablero de distribucion de potencia T_2/ 2000 Amperios,480 VAC/42 kA	Und	1	$ 2.568.787.318,00	$ 2.568.787.318,00	**1.5**	Tablero de distribucion de potencia T_2/ 6000 Amperios, 440VAC/42 kA	Und	1,00	$ 2.568.787.318,00	$ 2.568.787.318,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00	0,00	$ 0,00	**0,00%**
2.6.	Tablero de distribucion de potencia T_3/ 1600 Amperios,480 VAC/42 kA	Und	1	$ 2.902.699.653,00	$ 2.902.699.653,00	**1.6**	Tablero de distribucion de potencia T_3/ 4000 Amperios, 440VAC/42 kA	Und	1,00	$ 2.902.699.653,00	$ 2.902.699.653,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00	0,00	$ 0,00	**0,00%**
2.7.	Celda de interrupcion DM1A_17 kAmp./SF6 con celda de remonte	Und	1	$ 427.097.413,00	$ 427.097.413,00	**1.7**	Celda de interrupcion DM1A_17 kAmp./SF6 con celda de remonte	Und	2,00	$ 427.097.413,00	$ 854.194.826,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00	0,00	$ 0,00	**0,00%**
2.8.	Cluster de baterias(BAT) Litio, 200.15 KVA e inversor bidireccional 208 KVA (europeo).Incluye contenedor IP65	Und	24	$ 739.770.154,00	$ 17.754.483.696,00	**1.8**	Cluster de baterías de litio, sistema de almacenamiento de 241kWh con inversor bidireccional de 108kW, grado de protección IP65.	Und	20,00	$ 890.755.039,00	$ 17.815.100.780,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00	0,00	$ 0,00	**0,00%**
2.11.	Transformador 2000 kVA trifásico 13.2/0.46 kV	Und	2	$ 420.740.374,00	$ 841.480.748,00	**1.9**	Transformador 2000 kVA trifásico 13.2/0.46 kV	Und	2,00	$ 420.740.374,00	$ 841.480.748,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00	0,00	$ 0,00	**0,00%**
2.12.	Transformador Seco clase H, 1300 kVA trifásico 800/440V. Incluye contenedor ventilado	Und	3	$ 310.943.035,00	$ 932.829.105,00								$ 0,00		$ 0,00						$ 0,00			
2.13.	Transformador Seco clase H, 750 kVA trifásico 480/440V. Incluye contenedor ventilado	Und	6	$ 293.968.585,00	$ 1.763.811.510,00								$ 0,00		$ 0,00						$ 0,00			
SISTEMA DE COMUNICACIÓN Y MONITOREO						**SISTEMA DE COMUNICACIÓN Y MONITOREO**																		
3.1.	Sincronismo GENERADORES	Und	1	$ 425.775.755,00	$ 425.775.755,00	**2.1**	Sincronismo GENERADORES	Und	1,00	$ 425.775.755,00	$ 425.775.755,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00	0,00	$ 0,00	**0,00%**
3.2	Main Control	Und	1	$ 2.968.030.434,00	$ 2.968.030.434,00	**2.2**	Main Control	Und	1,00	$ 2.968.030.434,00	$ 2.968.030.434,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00	0,00	$ 0,00	**0,00%**
SISTEMAS DE PROTECCIÓN						**SISTEMAS DE PROTECCIÓN**																		
4.1	Celda de medida en media tensión normalizada, medidor bidireccional 4 cuadrantes medida activa – Reactiva, con interfase de comunicación para el sistema SCADA, bloque de pruebas de tres elementos, transformadores de medida de corriente 200/5A clase 0.5s, transformadores de tensión 7620/120V. (IVA incluido en el costo)	Und	1	$ 126.569.905,00	$ 126.569.905,00	**3.1**	Celda de medida en media tensión normalizada, medidor bidireccional 4 cuadrantes medida activa – Reactiva, con interfase de comunicación para el sistema SCADA, bloque de pruebas de tres elementos, transformadores de medida de corriente 200/5A clase 0.5s, transformadores de tensión 7620/120V.	Und	2,00	$ 126.569.905,00	$ 253.139.810,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00	0,00	$ 0,00	**0,00%**
4.2	Acometida por MPPT(IVA Incluido en conductores)	Und	264	$ 8.548.167,00	$ 2.256.716.088,00	**3.2**	Acometida por MPPT	Und	286,00	$ 8.548.167,00	$ 2.444.775.762,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00	0,00	$ 0,00	**0,00%**
4.3	Acometida por inversor de conexion a red(IVA Incluido en conductores)	Und	18	$ 169.686.670,00	$ 3.054.360.060,00	**3.3**	Acometida por inversor solar en AC	Und	27,00	$ 169.686.670,00	$ 4.581.540.090,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00	0,00	$ 0,00	**0,00%**
4.4	Acometida clusters de baterias a T_3(IVA Incluido en conductores)	Und	24	$ 14.376.517,00	$ 345.036.408,00	**3.4**	Acometida clústeres de baterías a T-3	Und	20,000	$ 14.376.517,00	$ 287.530.340,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00	0,00	$ 0,00	**0,00%**
4.5	Acometidas Transformadores TR3 y TR4(IVA Incluido en conductores)	Und	6	$ 88.459.528,00	$ 530.757.168,00								$ 0,00		$ 0,00						$ 0,00			
4.6	Acometida transformador TR_2(IVA Incluido en conductores)	Und	3	$ 87.247.394,00	$ 261.742.182,00								$ 0,00		$ 0,00						$ 0,00			
4.7	Sistema de tierras de la planta solar(IVA Incluido en conductores)	Und	1	$ 51.811.513,00	$ 51.811.513,00	**3.5**	Sistema de tierras de la planta solar	Und	1,00	$ 51.811.513,00	$ 51.811.513,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00	0,00	$ 0,00	**0,00%**
4.8	Sistema de apantallamiento general de la central de generacion solar(IVA Incluido en conductores)	Und	1	$ 52.271.555,00	$ 52.271.555,00	**3.6**	Sistema de apantallamiento general de la central de generacion solar	Und	1,00	$ 52.271.555,00	$ 52.271.555,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00	0,00	$ 0,00	**0,00%**
4.9	Alambrado de instrumentación y control	ml	2.860	$ 10.090,00	$ 28.857.400,00	**3.7**	Cableado de instrumentación y control	ml	2.860,00	$ 10.090,00	$ 28.857.400,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00	0,00	$ 0,00	**0,00%**
4.10	Acometida T2 a Transformador TR1 (IVA incluido en conductores)	Und	2	$ 156.685.078,00	$ 313.370.156,00	**3.8**	Acometida T2 a Transformador TR1	Und	2,00	$ 156.685.078,00	$ 313.370.156,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00	0,00	$ 0,00	**0,00%**
4.11	Sistema de servicios auxiliares (trafo 75 KVA 440/208;Iluminacion interior y exterior ;tomas industriales,etc)	Und	1	$ 212.534.784,00	$ 212.534.784,00	**3.9**	Sistema de servicios auxiliares (trafo 75 KVA 440/208;Iluminacion interior y exterior ;tomas industriales,etc)	Und	1,00	$ 212.534.784,00	$ 212.534.784,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00	0,00	$ 0,00	**0,00%**

	CIMENTACION CIVIL						**CIMENTACION CIVIL**																			
5.1	Fundaciones civiles para clúster , bases trafos y cárcamos de alimentación, calas de paso	m3	29	$ 2.472.109,00	$ 70.455.106,00	**4.1**	Fundiciones civiles para clúster , bases trafos y cárcamos de alimentación, calas de paso	m3	297,70	$ 2.472.109,00	$ 735.946.849,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00	0,00	$ 0,00	**0,00%**
5.2	Zanjado de conductores	ml	415	$ 61.947,00	$ 25.708.005,00	**4.2**	Zanjado de conductores	ml	1.237,00	$ 61.947,00	$ 76.628.439,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00	0,00	$ 0,00	**0,00%**
5.3	Caseta de control y cuarto de maquinas	Global	1	$ 355.131.011,00	$ 355.131.011,00	**4.3**	Caseta de control estructura modular prefabricada	Global	1,00	$ 165.733.628,00	$ 165.733.628,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00	0,00	$ 0,00	**0,00%**
5.4	Alforamiento del circuito 13,2kV de distribución	Global	1	$ 54.690.560,00	$ 54.690.560,00	**4.4**	Alforamiento al circuito 13,2kV de distribución	Global	2,00	$ 54.690.560,00	$ 109.381.120,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00	0,00	$ 0,00	**0,00%**
	CERRAMIENTO PERIMETRAL						**CERRAMIENTO PERIMETRAL**																			
6.1	Cerramiento perimetral campo solar	ml	1.180	$ 573.340,00	$ 676.541.200,00	**5.1**	Cerramiento perimetral campo solar	ml	1.180,00	$ 573.340,00	$ 676.541.200,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00	0,00	$ 0,00	**0,00%**
6.2	Desbroce, excavación, relleno y compactación	m3	7.500	$ 248.225,00	$ 1.861.687.500,00	**5.2**	Desbroce, excavación, relleno y compactación	m3	5.766,74	$ 248.225,00	$ 1.431.447.990,00	750	$ 186.168.750,00	2250	$ 558.506.250,00	420,00	$ 104.254.500,00	420,00	$ 104.254.500,00	200,00	$ 49.645.000,00	4040,00	$ 1.002.829.000,00	**70,06%**
	LINEAS ELECTRICAS						**LINEAS ELECTRICAS**																			
7.1	Red Compacta de 13,2kV y red trenzada para conexión y distribución de Jurubira Modernización de Líneas de 13,2 kV Compacta ecologica interconexión Nuqui, Tribuga y Pangui (Incluye replanteo).	km	13	$ 123.848.853,00	$ 1.548.110.662,00	**6.1**	Red Compacta de 13,2kV y red trenzada para conexión y distribución de Jurubira Modernización de Líneas de 13,2 kV Compacta ecologica interconexión Nuqui, Tribuga y Pangui.	km	11,86	$ 155.162.435,00	$ 1.840.071.317,00		$ 0,00	1,3	$ 161.003.509,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00	1,30	$ 201.711.166,00	**10,96%**
7.2	Modernización de Líneas de 13,2 kV Compacta ecologica interconexión Nuqui, Tribuga y Pangui (Incluye replanteo y desmonte).	km	16	$ 110.425.764,00	$ 1.766.812.224,00	**6.2**	Modernización de Líneas de 13,2 kV Compacta ecologica interconexión Nuqui, Tribuga y Pangui.	km	16,86	$ 118.589.848,00	$ 1.999.899.197,00		$ 0,00	1,6	$ 176.681.222,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00	1,60	$ 189.743.757,00	**9,49%**
7.3	Red trenzada de baja tensión de Jurubida (Incluye replanteo y desmonte)	km	1,6	$ 249.101.984,00	$ 398.563.174,00	**6.3**	Red trenzada de baja tensión de Jurubida.	km	1,43	$ 285.316.435,00	$ 407.431.869,00		$ 0,00	0,16	$ 39.856.317,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00	0,16	$ 45.650.630,00	**11,20%**
	EQUIPOS DE CORTE Y MANIOBRA (RECONECTADORES) Y FIBRA OPTICA																									
8.1	Equipos de control automático con elementos de corte y maniobra para los circuitos de nivel de tensión II (13.2kV)	Und	9,00	$ 146.174.933,00	$ 1.315.574.397,00	**7.1**	Equipos de control automático con elementos de corte y maniobra para los circuitos de nivel de tensión II (13.2kV)	Und	9,00	$ 146.174.933,00	$ 1.315.574.397,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00	0,00	$ 0,00	**0,00%**
8.2	Fibra óptica para la comunicación entre el sistema SCADA del parque de generación solar híbrido y los equipos de control automático instalados en los circuitos de nivel de tensión II.	km	28,00	$ 32.528.579,00	$ 910.800.212,00	**7.2**	Fibra óptica para la comunicación entre el sistema SCADA del parque de generación solar híbrido y los equipos de control automático instalados en los circuitos de nivel de tensión II.	km	28,72	$ 32.528.579,00	$ 934.318.375,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00	0,00	$ 0,00	**0,00%**
	SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS				**$ 56.875.224.375,00**						**$ 56.875.224.375,00**		**$ 186.168.750,00**		**$ 936.047.298,00**		**$ 104.254.500,00**		**$ 104.254.500,00**		**$ 49.645.000,00**		**$ 1.439.934.553,00**	
	CAPACITACION																									
9.1	Transferencia tecnológica y capacitación en energías renovables/solar fotovoltaica			**0,10%**	$ 56.875.224,00	**8.1**	Transferencia tecnológica y capacitación en energías renovables/solar fotovoltaica			**0,10%**	$ 56.875.224,00		$ 186.169,00		$ 936.047,00		$ 104.255,00		$ 104.255,00		$ 49.645,00		$ 1.380.371,00	**2,43%**
9.2	Capacitacion en operación y mantenimiento de plantas generadoras			**0,10%**	$ 56.875.224,00	**8.2**	Capacitacion en operación y mantenimiento de plantas generadoras			**0,10%**	$ 56.875.224,00		$ 186.169,00										$ 186.169,00	**0,33%**
9.3	Capacitación en sincronismo del sistema, monitoreo local y control			**0,10%**	$ 56.875.224,00	**8.3**	Capacitación en sincronismo del sistema, monitoreo local y control			**0,10%**	$ 56.875.224,00		$ 186.169,00										$ 186.169,00	**0,33%**
	TOTAL COSTOS DIRECTOS+CAPACITACIONES				**$ 57.046.850.047,00**						**$ 57.046.850.047,00**		**$ 186.727.257,00**		**$ 936.983.345,00**		**$ 104.358.755,00**		**$ 104.358.755,00**		**$ 49.694.645,00**		**$ 1.441.687.262,00**	
	ADMINISTRACIÓN			**19,00%**	$ 10.806.292.631,00		**ADMINISTRACIÓN**			**19,00%**	$ 10.806.292.631,00		$ 35.372.063,00		$ 177.848.987,00		$ 19.808.355,00		$ 19.808.355,00		$ 9.432.550,00		$ 273.587.565,00	**2,53%**
	IMPREVISTOS MINIMO %			**3,00%**	$ 1.706.256.731,00		**IMPREVISTOS MINIMO %**			**3,00%**	$ 1.706.256.731,00		$ 5.585.063,00		$ 28.081.419,00		$ 3.127.635,00		$ 3.127.635,00		$ 1.489.350,00		$ 43.198.037,00	**2,53%**
	UTILIDAD			**5,00%**	$ 2.843.761.219,00		**UTILIDAD**			**5,00%**	$ 2.843.761.219,00		$ 9.308.438,00		$ 46.802.365,00		$ 5.212.725,00		$ 5.212.725,00		$ 2.482.250,00		$ 71.996.728,00	**2,53%**
	IVA / UTILIDAD			**19,00%**	$ 540.314.632,00		**IVA / UTILIDAD**			**19,00%**	$ 540.314.632,00		$ 1.768.603,00		$ 8.892.449,00		$ 990.418,00		$ 990.418,00		$ 471.628,00		$ 13.679.378,00	**2,53%**
	TOTAL COSTO INDIRECTOS			**27,00%**	**$ 15.896.625.213,00**		**TOTAL COSTO INDIRECTOS**			**27,00%**	**$ 15.896.625.213,00**		**$ 52.034.167,00**		**$ 261.625.220,00**		**$ 29.139.133,00**		**$ 29.139.133,00**		**$ 13.875.778,00**		**$ 402.461.708,00**	
	SUBTOTAL PROYECTO				**$ 72.942.475.260,00**		**SUBTOTAL PROYECTO**				**$ 72.942.475.260,00**		**$ 238.761.424,00**		**$ 1.198.608.565,00**		**$ 133.497.888,00**		**$ 133.497.888,00**		**$ 63.570.423,00**		**$ 1.844.148.970,00**	
	PERMISOS AMBIENTABLES Y MEDIDAS DE COMPENSACIÓN (Ley 633 de 2000 art. 96)			**0,40%**	$ 227.500.898,00		**PERMISOS AMBIENTABLES Y MEDIDAS DE COMPENSACIÓN (Ley 633 de 2000 art. 96)**			**0,40%**	$ 227.500.898,00		$ 744.675,00		$ 3.744.189,00		$ 417.018,00		$ 417.018,00		$ 198.580,00		$ 5.759.738,00	**2,53%**
	CERTIFICACION RETIE			**0,30%**	$ 170.625.673,00		**CERTIFICACION RETIE**			**0,30%**	$ 170.625.673,00													**0,00%**
	TOTAL PROYECTO				**$ 73.340.601.831,00**		**TOTAL PROYECTO**				**$ 73.340.601.831,00**		**$ 239.506.099,00**		**$ 1.202.352.754,00**		**$ 133.914.906,00**		**$ 133.914.906,00**		**$ 63.769.003,00**		**$ 1.849.908.708,00**	
	AVANCE MES (%)						**AVANCE MES (%)**						**0,32657%**		**1,63941%**		**0,18259%**		**0,18259%**		**0,08695%**		**2,52235%**	



JHONATAN RICARDO ROJAS SANDOVAL
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO SOLAR NUQUÍ 2026