

DESCRIPCION	UND.	V/UNIT.	actualizacion IPC
Panel solar monocristalino de 400 W	Und	\$ 519.685,00	\$ 527.999,96
Cable de cobre suave, aislados en (XLPE/PVC), 2x8+8 AWG 600 V x 1m	ml	\$ 20.635,00	\$ 20.965,16
Conector MC4 Macho	Und	\$ 4.215,00	\$ 4.282,44
Conector MC4 Hembra	Und	\$ 4.215,00	\$ 4.282,44
Cable de Cobre Aislado THHN/THWN-2 90 600V No.8 AWG	MI	\$ 6.552,00	\$ 6.656,83
Cable de Cobre Aislado THHN No.10 AWG	ml	\$ 3.700,00	\$ 3.759,20
Cable de Cobre Aislado THHN No.12 AWG	ml	\$ 2.580,00	\$ 2.621,28
Terminal tipo PIN para calibre 10-12AWG	Und	\$ 1.524,00	\$ 1.548,38
Cinta aislante 3M Scott 33, rollo	Und	\$ 25.400,00	\$ 25.806,40
Tubo Galvanizado IMC 3/4"	ml	\$ 16.705,60	\$ 16.972,89
Cinta de acero Band It de 5/8"	ml	\$ 1.524,00	\$ 1.548,38
Hebilla de acero Band It de 5/8"	Und	\$ 605,00	\$ 614,68
Tubo de 3/4" PVC	ml	\$ 1.693,33	\$ 1.720,43
Terminal PVC 3/4"	Und	\$ 355,60	\$ 361,29
Curva de PVC 3/4"	Und	\$ 558,80	\$ 567,74
Amarre plástico 95 mm	Und	\$ 152,40	\$ 154,84
Cinta aislante color Rojo	Und	\$ 812,80	\$ 825,80
Caja Dexson 10x10cm	Und	\$ 15.240,00	\$ 15.483,84
Diodo de protección para panel, incluye caja IP65	Und	\$ 12.700,00	\$ 12.903,20
Poste PRFV tronco piramidal para distribución 7,5 m X 400 KGF monolitico tipo RETIE incluye tapa en extremos	Und	\$ 710.000,00	\$ 721.360,00
Concreto 3000 PSI	m3	\$ 454.000,00	\$ 461.264,00
Acero de Refuerzo	Kg	\$ 14.500,00	\$ 14.732,00
Varilla Roscada de 1/2"	ml	\$ 13.000,00	\$ 13.208,00
Herrajes y Platina Base	Und	\$ 30.000,00	\$ 30.480,00
Ángulo 6 metros 3 /16 x 2 pulgadas g - 50	Und	\$ 20.000,00	\$ 20.320,00
Tubo Galvanizado 3" x 1.91mm x 3m	Und	\$ 285.000,00	\$ 289.560,00
Electrodo Acp 611 Ss 1/8 Pulgada	kg	\$ 8.500,00	\$ 8.636,00
Regulador de Carga, 40A/12/24V MPPTSolar,	Und	\$ 690.000,00	\$ 701.040,00
Bateria Litio 120 Ah - 25,6 V LiFePO4 AV-24X 3650 Ciclos al 80% de descargaexcavado.	Und	\$ 3.950.000,00	\$ 4.013.200,00
Conector Bateria	Und	\$ 10.000,00	\$ 10.160,00
Inversor de Onda Pura 1000W-24Vdc/120Vac	Und	\$ 810.000,00	\$ 822.960,00
Gabinete autosoportado en lámina galvanizada de 68 cm de ancho x 130 cm de alto x 40 cm de fondo en lámina CR calibre 16, con pintura electrostática gris rall 70-32	Und	\$ 835.000,00	\$ 848.360,00
Gabinete para equipos 56X67x74 cm	Und	\$ 750.000,00	\$ 762.000,00
Interruptor Termomagnético de Corriente Continua para riel DIN 2P 32 A C 125 Vdc 6kA	Und	\$ 122.000,00	\$ 123.952,00
Interruptor Termomagnético de Corriente Continua para riel DIN 2P 40A C 125 Vdc 6kA	Und	\$ 126.000,00	\$ 128.016,00
Lighting Arrestor DC, LA302DC 3 wire DC: 18" leads, 0-	Und	\$ 120.000,00	\$ 121.920,00
Interruptor Automático de 1x10 A AC	Und	\$ 15.000,00	\$ 15.240,00
Cable Cobre THW N° 6	ml	\$ 5.720,00	\$ 5.811,52
Cable de cobre THHN N° 8 (AWG)	ml	\$ 5.000,00	\$ 5.080,00
Riel DIN x 2 mts	Und	\$ 2.750,00	\$ 2.794,00
Accesorios Varios (Tornilleria, Cinta, etc...)	GI	\$ 15.000,00	\$ 15.240,00
Cinta aislante 3M Scott 33, rollo	Und	\$ 25.000,00	\$ 25.400,00
Amarre plástico 95 mm	Und	\$ 150,00	\$ 152,40
Cinta aislante color Rojo	Und	\$ 800,00	\$ 812,80
Cinta aislante color Azul	Und	\$ 800,00	\$ 812,80
Cinta aislante color Amarillo	Und	\$ 800,00	\$ 812,80
Caja monofásica con pin de corte	Und	\$ 69.400,00	\$ 70.510,40

Medidor prepago monofásico bifilar 5 (80) A, 120 V, calibrado	Und	\$ 253.470,00	\$ 257.525,52
Plataforma Eudora	Und	\$ 24.285,71	\$ 24.674,29
Software datafono para punto de venta	Und	\$ 4.047,62	\$ 4.112,38
Datafono	Und	\$ 3.885,71	\$ 3.947,89
Equipo servidor	Und	\$ 5.440,00	\$ 5.527,04
UPS	Und	\$ 1.214,29	\$ 1.233,71
Capacitación en el manejo de software de operación del sistema de medicion - virtual por 3 dias	Und	\$ 2.185,71	\$ 2.220,69
Plataforma Eudora movil y Software sincronizador para datafono viajero	Und	\$ 8.095,24	\$ 8.224,76
Datafono viajero (un equipo de respaldo)	Und	\$ 2.590,48	\$ 2.631,92
Capacitación en el manejo de software de operación del sistema de medicionn - presencial por 5 dias	Und	\$ 6.880,95	\$ 6.991,05
Cable Cobre N° 4 AWG Desnudo	ml	\$ 10.350,00	\$ 10.515,60
Varilla sólida de cobre de 5/8" x 2,40 m	Und	\$ 144.595,00	\$ 146.908,52
Cámara de Inspección de 30 x 30 cm.	Und	\$ 75.000,00	\$ 76.200,00
Moldes para Soldadura exotérmica	Und	\$ 50.000,00	\$ 50.800,00
Soldadura exotermica de 115 Grs	Und	\$ 14.820,30	\$ 15.057,42
Terminal de ojo, de ponchar para N° 8	Und	\$ 1.200,00	\$ 1.219,20
Plafón	Und	\$ 1.500,00	\$ 1.524,00
Caja Octogonal	Und	\$ 1.200,00	\$ 1.219,20
Caja 5800 galvanizada o PVC.	Und	\$ 1.500,00	\$ 1.524,00
Interruptor Sencillo	Und	\$ 8.500,00	\$ 8.636,00
Tubería PVC conduit SCH40 de 1/2" x 3 m	ml	\$ 4.000,00	\$ 4.064,00
Cable de Cobre No.12 AWG	ml	\$ 2.300,00	\$ 2.336,80
Adaptador terminal PVC SCH40 de 1/2"	Und	\$ 1.043,00	\$ 1.059,69
Curva PVC SCH40 de 1/2"	Und	\$ 2.522,00	\$ 2.562,35
Tomacorriente 120V con PT	Und	\$ 5.700,00	\$ 5.791,20
Tablero de distribucion 4 circuitos monofasico	Und	\$ 34.200,00	\$ 34.747,20
Breaker 20 A 120/240 V enchufable	Und	\$ 14.460,00	\$ 14.691,36
Unión PVC SCH40 de 1/2"	Und	\$ 1.043,00	\$ 1.059,69
Abrazadera 1/2 doble ala	Und	\$ 450,00	\$ 457,20
Conector autodesforre para cable 10/12	Und	\$ 1.000,00	\$ 1.016,00
Tensor de acometida para cable 8 AWG	Und	\$ 3.025,00	\$ 3.073,40
Capacete galvanizado de 1"	Und	\$ 2.530,00	\$ 2.570,48
Abrazadera metalica de dos alas 1"	Und	\$ 550,00	\$ 558,80
Tubo metalico galvanizado rigido IMC de 1" x 3 metros	Und	\$ 73.480,00	\$ 74.655,68
Curva galvanizada IMC	Und	\$ 8.800,00	\$ 8.940,80
Terminal EMT de 1"	Und	\$ 1.870,00	\$ 1.899,92
Percha de un puesto	Und	\$ 8.800,00	\$ 8.940,80
Cinta metalica en acero 5/8	Mt	\$ 2.420,00	\$ 2.458,72
Tubo PVC SCH40 de 3/4" x 3 metros	Und	\$ 14.025,00	\$ 14.249,40
Curva PVC SCH 40 3/4	Und	\$ 1.474,00	\$ 1.497,58
Estructura metalica para soporte 2 paneles solares (Incluye marco angulo A36 3/16*1 1/2, soporte pivotante, abrazaderas metalicas)	Und	\$ 237.000,00	\$ 240.792,00
0	Und	\$ 21.900,00	\$ 22.250,40
Unión PVC SCH40 de 1/2".	Und	\$ 900,00	\$ 914,40
	Und	\$ 530,00	\$ 538,48
			\$ -
			\$ -

OBRA: **PROYECTO: "IMPLEMENTACION DE SISTEMAS ALTERNATIVOS DE GENERACIÓN DE ENERGIA PARA ZONAS NO INTERCONECTADAS EN LOS CONSEJOS COMUNITARIOS DEL DISTRITO DE BUENAVENTURA – VALLE DEL CAUCA"**

FECHA: 15-jun.-22

CONTRATANTE: **DISTRITO DE BUENAVENTURA**

ALCALDIA **ALCALDIA DISTRITAL DE BUENAVENTURA**

ELABORÓ **JAMILTON ANTONIO TORRES GAMEZ**
TP AT 205-5721
C.C. 8.748.990 de Barranquilla

SECRETARIO **HAROLD ANDRES SATIZABAL MINOTA**
Secretario de la Oficina Asesora de Planeacion y Ordenamiento

BENEFICIARIOS 200

DURACION TOTAL 5 MESES

LOCALIZACION: ZONA RURAL DEL DISTRITO DE BUENAVENTURA

Transporte Terrestre Bogota - Buenaventura (Bodega)(incluye cargue y descargue)	\$ 230,00
Transporte Terrestre Buenaventura (Bodega -Embarcadero)	\$ 80,00
Transporte Maritimo (Embarcadero - Bahia Malaga) y Fluvial a Corregimientos (incluye cargue y descargue)	\$ 1.400,00
Transporte a lomo de mula	\$ 500,00

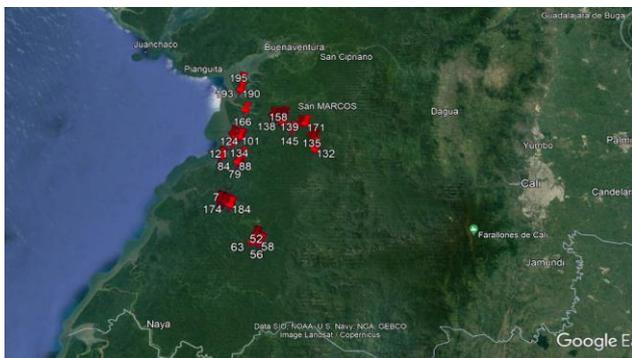
Alquiler Lancha	\$ 500.000,00
Transporte de terrestre Personal Buenaventura - Corregimientos	\$ 1.000,00
Transporte del Personal Corregimientos -Beneficiario (lancha)	\$ 1.800,00

Transporte terrestre Bogota - Buenaventura	Viaje	1	600000
Transporte por maritimo a Comunidades	Viaje	3	500000

MEMORIA DE CANTIDADES

PROYECTO: "IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS ALTERNATIVOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA PARA ZONAS NO INTERCONECTADAS EN LOS CONSEJOS COMUNITARIOS DEL DISTRITO DE BUENAVENTURA – VALLE DEL CAUCA"

Item	1,1	Unidad	UND
Descripción	Replanteo de Obra		



IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS ALTERNATIVOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA PARA ZONAS NO INTERCONECTADAS EN LOS CONSEJOS COMUNITARIOS DEL DISTRITO DE BUENAVENTURA – VALLE DEL CAUCA

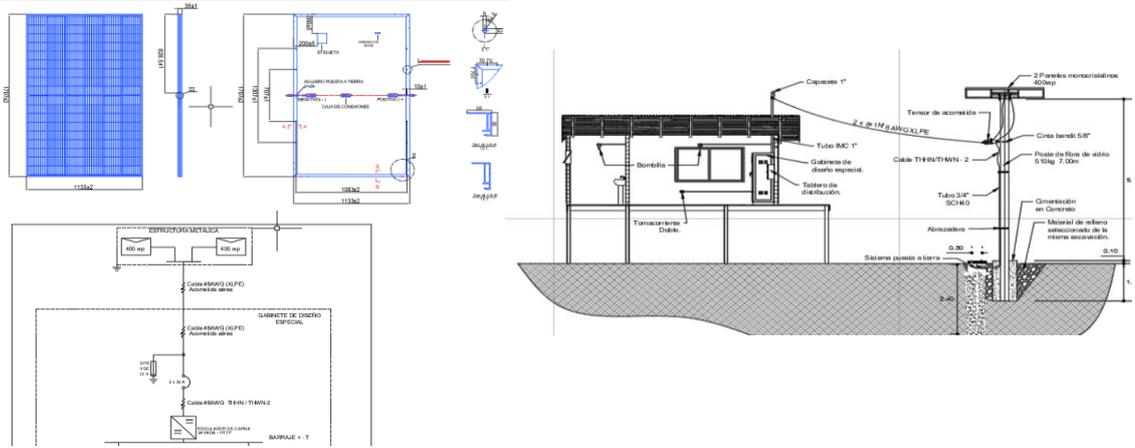
CC y/o CUENCA	VEREDA	N° BENEFICIARIOS	LATITUD	LONGITUD
CAIAMBRE	PLAYITA	8	3°29'13.448327"N	77°13'18.36548"W
	GUAPICITO	2	3°29'19.727"N	77°13'14.944"W
	GUAYABAL	26	3°28'58.52536"N	77°12'42.09788"W
	LLANITO	13	3°23'35.72296"N	77°8'50.76414"W
	BARCO	25	3°22'36.35352"N	77°8'26.30592"W
		74		
MAYORQUÍN	ISLA PELADA	2	3°38'37.83397"N	77°9'55.03619"W
	CALLE LARGA	20	3°34'45.66364"N	77°10'21.59094"W
	SECADERO	18	3°38'37.67046"N	77°9'48.2341"W
		56		
RAPOSO	CACOLÍ	7	3°35'26.19786"N	76°59'51.68281"W
	PEÑA BLANCA	9	3°39'0.5791"N	77°2'38.0024"W
	COCALITO	3	3°41'13.50695"N	77°5'10.70206"W
	AUCA	16	3°40'47.75052"N	77°4'1.43436"W
	BELLAVISTA	8	3°41'22.22463"N	77°4'5.62970"W
		43		
ANCHICAYÁ	LAS PALMAS	16	3°28'21.09531"N	77°11'54.49025"W
	SANTA BARBARA DEL MAR	5	3°46'19.77455"N	77°9'18.77381"W
	FIRME BONITO	6	3°47'55.5"N	77°09'06.7"W
		27		
TOTAL			200	

N°	Descripción	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Unidad de medida	Cantidad Elementos	Cantidad Viviendas	Total (Und)
1	Ubicación y ratificación del punto de localización de la vivienda con GPS.				UND	1,00	200,00	200,00
						Total ítem		200,00

MEMORIA DE CANTIDADES

PROYECTO: "IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS ALTERNATIVOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA PARA ZONAS NO INTERCONECTADAS EN LOS CONSEJOS COMUNITARIOS DEL DISTRITO DE BUENAVENTURA – VALLE DEL CAUCA"

Item	1,2	Unidad	UND
Descripción	Suministro e instalación de Módulos solares fotovoltaicos monocristalinos 800 Wp (2 paneles de 400 W) cada uno con las siguientes características: η=20,68% +5% condiciones STC. Garantía de producción a 12 años del 90% y del 80% a 25 años, temperatura de trabajo de -40°C +80°C, IEC61205. Certificación de Conformidad de Producto Internacional incluye acometida area desde modulos hasta gabinete.		



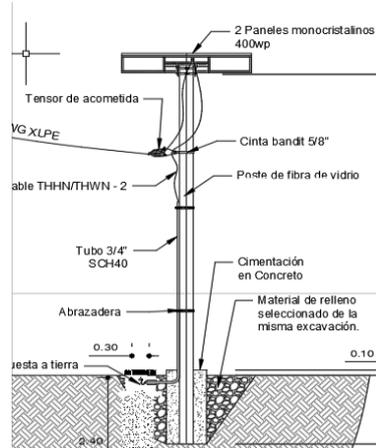
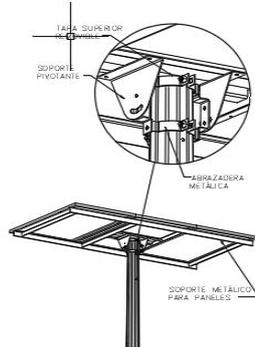
N°	Descripción	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Unidad de Medida	Cantidad Elementos	Cantidad Viviendas	Total (Und)
1	Panel solar monocristalino de 400 W				Und	2,00	200,00	400,00
2	Cable de cobre suave, aislados en (XLPE/PVC), 2x8+8 AWG 600 V x 1m				ml	10,00	200,00	2.000,00
3	Cable de Cobre Aislado THHN/THWN-2 90 600V No.8 AWG				ml	6,00	200,00	1.200,00
4	Cable de Cobre Aislado THHN No.10 AWG				ml	3,00	200,00	600,00
5	Conector MC4 Macho				Und	1,00	200,00	200,00
6	Conector MC4 Hembra				Und	1,00	200,00	200,00
7	Tensor de acometida para cable 8 AWG				Und	2,00	200,00	400,00
8	Capacete galvanizado de 1"				Und	1,00	200,00	200,00
9	Abrazadera metálica de dos alas 1"				Und	3,00	200,00	600,00
10	Tubo metálico galvanizado rígido IMC de 1" x 3 metros				Und	1,00	200,00	200,00
11	Curva galvanizada IMC				Und	1,00	200,00	200,00
12	Terminal EMT de 1"				Und	1,00	200,00	200,00
13	Percha de un puesto				Und	1,00	200,00	200,00
14	Cinta metálica en acero 5/8				ml	1,00	200,00	200,00
15	Cinta aislante 3M Scott 33, rollo				Und	0,20	200,00	40,00
16	Cinta de acero Band It de 5/8"				ml	3,00	200,00	600,00
17	Hebilla de acero Band It de 5/8"				Und	3,00	200,00	600,00
18	Amarre plástico 95 mm				Und	10,00	200,00	2.000,00
19	Cinta aislante color Rojo				Und	5,00	200,00	1.000,00
20	Caja Dexson 10x10cm				Und	1,00	200,00	200,00
						Total Item		200,00

MEMORIA DE CANTIDADES

PROYECTO: "IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS ALTERNATIVOS DE GENERACIÓN DE ENERGIA PARA ZONAS NO INTERCONECTADAS EN LOS CONSEJOS COMUNITARIOS DEL DISTRITO DE BUENAVENTURA – VALLE DEL CAUCA"

Item	1,3	Unidad	UND
Descripción	Suministro e instalación de estructura de soporte de paneles. Incluye Poste PRFV tronco piramidal para distribución 7,5 m 400 kgr Fmonolitico tipo RETIE incluye tapa en extremos, base en ángulo y cimentación en concreto con resistencia minima de 21 MPa		

DETALLE DE SOPORTE MECÁNICO DEL PANEL
Esc. 1:10

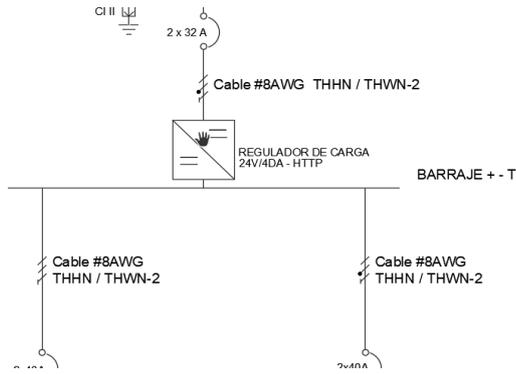


N°	Descripción	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Unidad de Medida	Cantidad Elementos	Cantidad Viviendas	Total (Und)
1	Poste PRFV tronco piramidal para distribución 7,5 m X 400 KGF monolitico tipo RETIE incluye tapa en extremos				Und	1,00	200,00	200,00
2	Concreto 3000 PSI	1,50	0,7	0,7	m3	0,68	200,00	135,92
3	Acero de Refuerzo				Kg	4,00	200,00	800,00
4	Varilla Roscada de 1/2"				ml	4,00	200,00	800,00
5	Herrajes y Platina Base				Und	1,00	200,00	200,00
6	Ángulo 6 metros 3/16 x 2 pulgadas g - 50				Und	4,00	200,00	800,00
7	Electrodo Acp 611 Ss 1/8 Pulgada				kg	2,00	200,00	400,00
Total Item								200,00

MEMORIA DE CANTIDADES

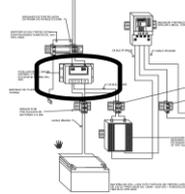
PROYECTO: "IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS ALTERNATIVOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA PARA ZONAS NO INTERCONECTADAS EN LOS CONSEJOS COMUNITARIOS DEL DISTRITO DE BUENAVENTURA – VALLE DEL CAUCA"

Item	1,4	Unidad	UND
Descripción	Suministro e instalación de Regulador de Carga, 40A/12/24V MPPT Solar, eficiencia mínima del 96%, debe ser apto para cargar baterías tipo LiFePO4		



Product Features:

1. Advanced multiphase synchronous rectification technology also has high conversion efficiency in low power charging environment.
2. Aluminum metal for structure, JN-MPPT-AL/BU/CL series can be used in all kinds of harsh condition.
3. The battery temperature compensation function.
4. 12/24/48V auto.
5. Data storage: It can last for 10 years.
6. The battery temperature compensation function.
7. Four sections of charging ways: MPPT charge, equalizing charge, improving charge, floating charge.
8. Over-charge protection, over-discharge protection, over-temperature protection, over-load protection and reverse connection protection functions.
9. Through the RS485 communication host computer, controller support WIFI module or GPS module to expand and implement APP cloud monitoring. (optional)



N°	Descripción	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Unidad de Medida	Cantidad Elementos	Cantidad Viviendas	Total (Und)
1	Regulador de Carga, 40A/12/24V MPPTSolar, eficiencia mínima del 96%, debe ser apto para cargar baterías tipo LiFePO4				Und	1,00	200,00	200,00
						Total Item		200,00

MEMORIA DE CANTIDADES

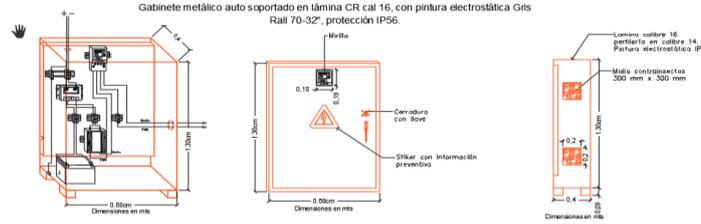
PROYECTO: "IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS ALTERNATIVOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA PARA ZONAS NO INTERCONECTADAS EN LOS CONSEJOS COMUNITARIOS DEL DISTRITO DE BUENAVENTURA – VALLE DEL CAUCA"

Item	1,5	Unidad	UND																										
Descripción	Suministro e Instalación Batería de ión - litio tipo fosfato de hierro (LiFePO4) de ciclo profundo de 120 Ah - 25,6 VDC -3.650 ciclos hasta el 80% DOD																												
<p>Nominal Characteristics</p> <table border="1"> <tr><td>Nominal Voltage</td><td>25.6V</td></tr> <tr><td>Nominal Capacity (@0.2C)</td><td>120Ah (851P)</td></tr> <tr><td>Nominal Energy</td><td>3072Wh</td></tr> <tr><td>Internal Resistance</td><td>50mΩ</td></tr> <tr><td>Self Discharge Rate</td><td>≤ 3.5% per month</td></tr> <tr><td>Cycle Life (@25°C, 0.2C, 90%DOD)</td><td>3650 Cycles</td></tr> <tr><td>Parallel Connected Function</td><td>No more than 2 groups in parallel</td></tr> <tr><td>Series Connected Function</td><td>No more than 2 groups in series</td></tr> </table> <p>Charging Specifications</p> <table border="1"> <tr><td>Charging Limited Voltage/Float Charge Voltage(For Standby use)</td><td>28.8V/27.6V±0.2V</td></tr> <tr><td>Max. Charging Current</td><td>60A</td></tr> </table> <p>Discharging Specifications</p> <table border="1"> <tr><td>Discharging Cut-off Voltage</td><td>20.0V</td></tr> <tr><td>Max. Discharging Continuous Current</td><td>60A</td></tr> <tr><td>Max. Discharging Pulse Current</td><td>120A, <3S</td></tr> </table>				Nominal Voltage	25.6V	Nominal Capacity (@0.2C)	120Ah (851P)	Nominal Energy	3072Wh	Internal Resistance	50mΩ	Self Discharge Rate	≤ 3.5% per month	Cycle Life (@25°C, 0.2C, 90%DOD)	3650 Cycles	Parallel Connected Function	No more than 2 groups in parallel	Series Connected Function	No more than 2 groups in series	Charging Limited Voltage/Float Charge Voltage(For Standby use)	28.8V/27.6V±0.2V	Max. Charging Current	60A	Discharging Cut-off Voltage	20.0V	Max. Discharging Continuous Current	60A	Max. Discharging Pulse Current	120A, <3S
Nominal Voltage	25.6V																												
Nominal Capacity (@0.2C)	120Ah (851P)																												
Nominal Energy	3072Wh																												
Internal Resistance	50mΩ																												
Self Discharge Rate	≤ 3.5% per month																												
Cycle Life (@25°C, 0.2C, 90%DOD)	3650 Cycles																												
Parallel Connected Function	No more than 2 groups in parallel																												
Series Connected Function	No more than 2 groups in series																												
Charging Limited Voltage/Float Charge Voltage(For Standby use)	28.8V/27.6V±0.2V																												
Max. Charging Current	60A																												
Discharging Cut-off Voltage	20.0V																												
Max. Discharging Continuous Current	60A																												
Max. Discharging Pulse Current	120A, <3S																												
N°	Descripción	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Unidad de Medida	Cantidad Elementos	Cantidad Viviendas	Total (Und)																					
1	Batería Litio 120 Ah - 25,6 V LiFePO4 AV-24X 3650 Ciclos al 80% de descargaexcavado.				Und	1,00	200,00	200,00																					
2	Conector Batería				Und	1,00	200,00	200,00																					
Total Item								200,00																					

MEMORIA DE CANTIDADES

PROYECTO: "IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS ALTERNATIVOS DE GENERACIÓN DE ENERGIA PARA ZONAS NO INTERCONECTADAS EN LOS CONSEJOS COMUNITARIOS DEL DISTRITO DE BUENAVENTURA – VALLE DEL CAUCA"

Item	1,7	Unidad	UND
Descripción	Suministro e instalación de Gabinete autoportado en lámina galvanizada de 68 cm de ancho x 130 cm de alto x 40 cm de fondo en lámina CR calibre 16, con pintura electrostática gris rai 70-32, accesorios, conexonado, cableado, canalización, fijación y protecciones eléctricas incluye DPS, para el alojamiento de equipos y accesorios, tipo interior.		

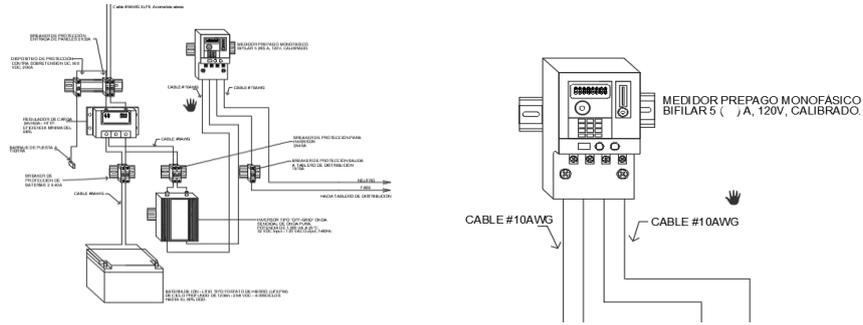


N°	Descripción	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Unidad de medida	Cantidad Elementos	Cantidad Viviendas	Total (Und)
1	Gabinete autoportado en lámina galvanizada de 68 cm de ancho x 130 cm de alto x 40 cm de fondo en lámina CR calibre 16, con pintura electrostática gris rai 70-32	0,45	0,68	1,3	Und	1,00	200,00	200,00
2	Interruptor Termomagnético de Corriente Continua para riel DIN 2P 32 A C 125 Vdc 6kA				Und	1,00	200,00	200,00
3	Interruptor Termomagnético de Corriente Continua para riel DIN 2P 40A C 125 Vdc 6kA				Und	2,00	200,00	400,00
4	Lighting Arrestor DC, LA302DC 3 wire DC: 18* leads, 0-500 volts				Und	1,00	200,00	200,00
5	Interruptor Automático de 1x10 A AC				Und	1,00	200,00	200,00
6	Cable de Cobre Aislado THHN/THWN-2 90 600V No.8 AWG				ml	3,00	200,00	600,00
7	Cable de Cobre Aislado THHN No.10 AWG				ml	5,00	200,00	1,000,00
8	Riel DIN x 2 mts				Und	1,00	200,00	200,00
9	Accesorios Varios (Tornillería, Cinta, etc...)				Und	1,00	200,00	200,00
10	Cinta aislante 3M Scott 33, rollo				Und	0,40	200,00	80,00
11	Amarre plástico 95 mm				Und	5,00	200,00	1,000,00
12	Cinta aislante color Rojo				Und	4,00	200,00	800,00
13	Cinta aislante color Azul				Und	4,00	200,00	800,00
14	Cinta aislante color Amarillo				Und	4,00	200,00	800,00
Total Item								200,00

MEMORIA DE CANTIDADES

PROYECTO: "IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS ALTERNATIVOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA PARA ZONAS NO INTERCONECTADAS EN LOS CONSEJOS COMUNITARIOS DEL DISTRITO DE BUENAVENTURA – VALLE DEL CAUCA"

Item	2,1	Unidad	UND
Descripción	Medidor prepago monofásico bifilar 5 (80) A, 120 V, calibrado. Sistema de gestión de recaudo. Incluye equipos de comunicación offline		

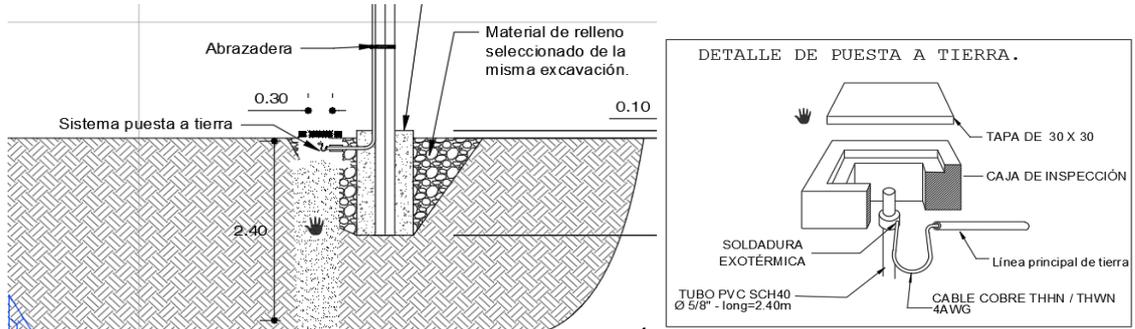


N°	Descripción	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Unidad de Medida	Cantidad Elementos	Cantidad Viviendas	Total (m)
1	Medidor prepago monofásico bifilar 5 (80) A, 120 V, calibrado				Und	1,00	200,00	200,00
2	Plataforma Eudora				Und	1,00	200,00	200,00
3	Software datafono para punto de venta				Und	1,00	200,00	200,00
4	Datafono				Und	1,00	200,00	200,00
5	Equipo servidor				Und	1,00	200,00	200,00
6	UPS				Und	1,00	200,00	200,00
7	Capacitación en el manejo de software de operación del sistema de medición - virtual por 3 días				Und	1,00	200,00	200,00
8	Plataforma Eudora móvil y Software sincronizador para datafono viajero				Und	1,00	200,00	200,00
9	Datafono viajero (un equipo de respaldo)				Und	1,00	200,00	200,00
10	Capacitación en el manejo de software de operación del sistema de medición - presencial por 5 días				Und	1,00	200,00	200,00
Total Item								200,00

MEMORIA DE CANTIDADES

PROYECTO: "IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS ALTERNATIVOS DE GENERACIÓN DE ENERGIA PARA ZONAS NO INTERCONECTADAS EN LOS CONSEJOS COMUNITARIOS DEL DISTRITO DE BUENAVENTURA – VALLE DEL CAUCA"

Item	2.2	Unidad	UND
Descripción	Sistema de puesta a tierra con varilla de cobre 2.4m x 5/8", bajante en Cable de cobre 4 AWG THHN / THWN-2, con terminales en cobre y caja de inspeccion 30 X 30 cm.		



N°	Descripción	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Unidades de medida	Cantidad Elementos	Cantidad Viviendas	Total (Und)
1	Cable Cobre Nº 4 AWG Desnudo				ml	12,00	200,00	2.400,00
2	Varilla sólida de cobre de 5/8" x 2,40 m			2,40	Und	1,00	200,00	200,00
3	Cámara de Inspección de 30 x 30 cm.	0,30	0,30		Und	1,00	200,00	200,00
4	Moldes para Soldadura exotérmica				Und	0,10	200,00	20,00
5	Soldadura exotermica de 115 Grs				Und	1,00	200,00	200,00
6	Terminal de ojo, de ponchar para Nº 8				Und	2,00	200,00	400,00
7	Tubo PVC SCH40 de 3/4" x 3 metros				Und	2,00	200,00	400,00
8	Curva PVC SCH 40 3/4				Und	1,00	200,00	200,00
Total Item								200,00

MEMORIA DE CANTIDADES

PROYECTO: "IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS ALTERNATIVOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA PARA ZONAS NO INTERCONECTADAS EN LOS CONSEJOS COMUNITARIOS DEL DISTRITO DE BUENAVENTURA – VALLE DEL CAUCA"

Item	3,1	Unidad	UND
Descripción	Instalaciones Internas que incluyan cuatro salidas de alumbrado y tres tomacorrientes. Se considera implementación de hasta 20 metros de tubería PVC SCH 40 de 1/2" y hasta 80 mts de cable AWG 12.		



N°	Descripción	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Unidad de Medida	Cantidad Elementos	Cantidad Viviendas	Total (Und)
1	Plafón				Und	4,00	200,00	800,00
2	Caja Octogonal				Und	4,00	200,00	800,00
3	Caja 5800 galvanizada o PVC.				Und	7,00	200,00	1.400,00
4	Interruptor Sencillo				Und	4,00	200,00	800,00
5	Tubería PVC conduit SCH40 de 1/2" x 3 m				ml	30,00	200,00	6.000,00
6	Cable de Cobre No.12 AWG					90,00	200,00	18.000,00
7	Adaptador terminal PVC SCH40 de 1/2"				Und	12,00	200,00	2.400,00
8	Curva PVC SCH40 de 1/2"				Und	12,00	200,00	2.400,00
9	Tomacorriente 120V con PT				Und	3,00	200,00	600,00
10	Tablero de distribución 4 circuitos monofasico				Und	1,00	200,00	200,00
11	Breaker 20 A 120/240 V enchufable				Und	2,00	200,00	400,00
12	Unión PVC SCH40 de 1/2"				Und	10,00	200,00	2.000,00
13	Abrazadera 1/2 doble ala				Und	20,00	200,00	4.000,00
14	Conector autodesforre para cable 10/12				Und	15,00	200,00	3.000,00
Total Item								200,00

MATERIALES			
DESCRIPCION	UND.	V/UNIT.	PESO (KG)
Panel solar monocristalino de 400 W	Und	\$ 527.999,96	23
Regulador de Carga, 40A/12/24V MPPTSolar, eficiencia mínima del 96%, debe ser apt	Und	\$ 701.040,00	2,5
Batería Litio 120 Ah - 25,6 V LiFePO4 AV-24X 3650 Ciclos al 80% de descargaexcava	Und	\$ 4.013.200,00	39
Conector Batería	Und	\$ 10.160,00	0,1
Inversor de Onda Pura 1000W-24Vdc/120Vac	Und	\$ 822.960,00	4
Interruptor Termomagnético de Corriente Continua para riel DIN 2P 32 A C 125 Vdc 6kA	Und	\$ 123.952,00	0,2
Interruptor Termomagnético de Corriente Continua para riel DIN 2P 40A C 125 Vdc 6kA	Und	\$ 128.016,00	0,2
Interruptor Automático de 1x10 A AC	Und	\$ 15.240,00	0,2
Caja monofásica con pin de corte	Und	\$ 70.510,40	5
Medidor prepago monofásico bifilar 5 (80) A, 120 V, calibrado	Und	\$ 257.525,52	6
Riel DIN x 2 mts	Und	\$ 2.794,00	0,3
Unión PVC SCH40 de 1/2"	Und	\$ 1.059,69	0,1
Cable Cobre Nº 4 AWG Desnudo	ml	\$ 10.515,60	0,4
Varilla sólida de cobre de 5/8" x 2,40 m	Und	\$ 146.908,52	2
Tomacorriente 120V con PT	Und	\$ 5.791,20	0,1
Cable Cobre THW Nº 6	ml	\$ 5.811,52	0,4
Cable de Cobre No.12 AWG	ml	\$ 2.336,80	0,4
Cable de cobre THHN Nº 8 (AWG)	ml	\$ 5.080,00	0,45
Poste PRFV tronco piramidal para distribución 7,5 m X 400 KGF monolitico tipo RETIE incluye tapa en extremos	Und	\$ 721.360,00	120
Concreto 3000 PSI	m3	\$ 461.264,00	480
Gabinete autosoportado en lámina galvanizada de 68 cm de ancho x 130 cm de alto x 40 cm de fondo en lámina CR calibre 16, con pintura electrostática gris rall 70-32	Und	\$ 848.360,00	
Gabinete para equipos 56X67x74 cm	Und	\$ 762.000,00	60
Cable de cobre suave, aislados en (XLPE/PVC), 2x8+8 AWG 600 V x 1m	ml	\$ 20.965,16	0,4
Conector MC4 Macho	Und	\$ 4.282,44	0,1
Conector MC4 Hembra	Und	\$ 4.282,44	0,1
Plafón	Und	\$ 1.524,00	0,2
Caja Octogonal	Und	\$ 1.219,20	0,1
Caja 5800 galvanizada o PVC.	Und	\$ 1.524,00	0,1
Interruptor Sencillo	Und	\$ 8.636,00	0,1
Tubería PVC conduit SCH40 de 1/2" x 3 m	ml	\$ 4.064,00	1
Cable de Cobre Aislado THHN/THWN-2 90 600V No.8 AWG	ml	\$ 6.656,83	
Cable de Cobre Aislado THHN No.10 AWG	ml	\$ 3.759,20	
Cable de Cobre Aislado THHN No.12 AWG	ml	\$ 2.621,28	0,1
Adaptador terminal PVC SCH40 de 1/2"	Und	\$ 1.059,69	0,05
Curva PVC SCH40 de 1/2"	Und	\$ 2.562,35	0,05
Tablero de distribución 4 circuitos monofasico	Und	\$ 34.747,20	1
Breaker 20 A 120/240 V enchufable	Und	\$ 14.691,36	0,05
Cámara de Inspección de 30 x 30 cm.	Und	\$ 76.200,00	8
Terminal tipo PIN para calibre 10-12AWG	Und	\$ 1.548,38	0,05
Cinta aislante 3M Scott 33, rollo	Und	\$ 25.806,40	0,05
Tubo Galvanizado IMC 3/4"	ml	\$ 16.972,89	2
Cinta de acero Band It de 5/8"	ml	\$ 1.548,38	0,05
Hebilla de acero Band It de 5/8"	Und	\$ 614,68	0,05
Tubo de 3/4" PVC	ml	\$ 1.720,43	0,2
Terminal PVC 3/4"	Und	\$ 361,29	0,1
Curva de PVC 3/4"	Und	\$ 567,74	0,1
Amarre plástico 95 mm	Und	\$ 154,84	0,05
Cinta aislante color Rojo	Und	\$ 825,80	0,05
Cinta aislante color Azul	Und	\$ 812,80	0,05
Cinta aislante color Amarillo	Und	\$ 812,80	0,05
Caja Dexson 10x10cm	Und	\$ 15.483,84	2
Diodo de protección para panel, incluye caja IP65	Und	\$ 12.903,20	2
Acero de Refuerzo	Kg	\$ 14.732,00	1
Varilla Roscada de 1/2"	ml	\$ 13.208,00	1
Herrajes y Platina Base	Und	\$ 30.480,00	3
Ángulo 6 metros 3/16 x 2 pulgadas g - 50	Und	\$ 20.320,00	1
Tubo Galvanizado 3" x 1.91mm x 3m	Und	\$ 289.560,00	20
Electrodo Acp 611 Ss 1/8 Pulgada	kg	\$ 8.636,00	0,2
Lighting Arrestor DC, LA302DC 3 wire DC: 18" leads, 0-500 volts	Und	\$ 121.920,00	0,4
Accesorios Varios (Tornillería, Cinta, etc...)	Und	\$ 15.240,00	1
Moldes para Soldadura exotérmica	Und	\$ 50.800,00	2
Soldadura exotérmica de 115 Grs	Und	\$ 15.057,42	0,12
Terminal de ojo, de ponchar para Nº 8	Und	\$ 1.219,20	0,1
Abrazadera 1/2 doble ala	Und	\$ 457,20	0,05
Conector autodesforre para cable 10/12	Und	\$ 1.016,00	0,05
Plataforma Eudora	Und	\$ 24.674,29	3
Software datafono para punto de venta	Und	\$ 4.112,38	2
Datafono	Und	\$ 3.947,89	0
Equipo servidor	Und	\$ 5.527,04	4
UPS	Und	\$ 1.233,71	
Capacitación en el manejo de software de operación del sistema de medicion - virtual	Und	\$ 2.220,69	

Plataforma Eudora movil y Software sincronizador para datafono viajero	Und	\$	8.224,76	
Datafono viajero (un equipo de respaldo)	Und	\$	2.631,92	
Capacitación en el manejo de software de operación del sistema de medicionn - presencial por 5 dias	Und	\$	6.991,05	10
Tensor de acometida para cable 8 AWG	Und	\$	3.073,40	
Capacete galvanizado de 1"	Und	\$	2.570,48	
Abrazadera metalica de dos alas 1"	Und	\$	558,80	
Tubo metalico galvanizado rigido IMC de 1" x 3 metros	ml	\$	74.655,68	
Curva galvanizada IMC	Und	\$	8.940,80	
Terminal EMT de 1"	Und	\$	1.899,92	
Percha de un puesto	Und	\$	8.940,80	
Cinta metalica en acero 5/8	Und	\$	2.458,72	
Tubo PVC SCH40 de 3/4" x 3 metros	Und	\$	14.249,40	
Curva PVC SCH 40 3/4	Und	\$	1.497,58	
Estructura metalica para soporte 2 paneles solares (Incluye marco angulo A36 3/16*1 1/2, soporte pivotante, abrazaderas metalicas)	Und	\$	240.792,00	
	0	Und	\$	22.250,40
Unión PVC SCH40 de 1/2".	Und	\$	914,40	
	Und			

	Precio	IVA	V. Total	Usuarios
Caja monofásica con pin de corte				
Medidor Prepago Monofasico de energia activa de 15(60) A, 120 V	\$ 213.000,00	19,00%	\$ 253.470,00	\$ 253.470,00
Plataforma Eudora	\$ 30.000.000,00	19,00%	\$ 35.700.000,00	200 \$ 178.500,00
Software datafono para punto de venta	\$ 5.000.000,00	19,00%	\$ 5.950.000,00	200 \$ 29.750,00
Datafono	\$ 4.800.000,00	19,00%	\$ 5.712.000,00	200 \$ 28.560,00
Equipo servidor	\$ 6.720.000,00	19,00%	\$ 7.996.800,00	200 \$ 39.984,00
UPS	\$ 1.500.000,00	19,00%	\$ 1.785.000,00	200 \$ 8.925,00
Capacitación en el manejo de software de operación del sistema de medicion - virtual por 3dias	\$ 2.700.000,00	19,00%	\$ 3.213.000,00	200 \$ 16.065,00
Plataforma Eudora movil y Software sincronizador para datafono viajero	\$ 10.000.000,00	19,00%	\$ 11.900.000,00	200 \$ 59.500,00
Datafono viajero (un equipo de respaldo)	\$ 3.200.000,00	19,00%	\$ 3.808.000,00	200 \$ 19.040,00
Capacitación en el manejo de software de operación del sistema de medicionn - presencial por 5 dias	\$ 8.500.000,00	19,00%	\$ 10.115.000,00	200 \$ 50.575,00

	Datáfono viajero opcional	Cant.	Valor unitario	Valor Total
1	Aplicación Datáfono viajero y software sincronizador para datáfono viajero	1	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000
2	Datáfonos RP5 Viajero (un equipo de respaldo)	2	\$ 1.600.000	\$ 3.200.000
			SUBTOTAL SIN IVA	\$ 13.200.000
			IVA	19%
				\$ 2.508.000
			TOTAL	\$ 15.708.000

	Items	Cant.	Valor unitario	Valor Total
1	Medidor de energía eléctrica prepago monofásico bifilar 120V 5(80)A – alambrado - PPKW 1F2H 2W R	1470	\$ 213.000	\$ 313.110.000
2	Plataforma EUDORA	1	\$ 30.000.000	\$ 30.000.000
3	Software de los datafonos para punto de venta	1	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000
4	Datáfonos RP5	3	\$ 1.600.000	\$ 4.800.000
5	Equipo servidor	1	\$ 6.720.000	\$ 6.720.000
6	UPS	1	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000
7	Capacitación en el manejo del software de operación del sistema de medición prepago - virtual x 3 días	3	\$ 900.000	\$ 2.700.000
			SUBTOTAL SIN IVA	\$ 363.830.000
			IVA 19%	\$ 69.127.700
			TOTAL	\$ 432.957.700

	Items Opcionales	Cant.	Valor unitario	Valor Total
1	Capacitación en el manejo del software de operación del sistema de medición prepago - presencial x 5 días	5	\$ 1.700.000	\$ 8.500.000
			SUBTOTAL SIN IVA	\$ 8.500.000
			IVA 19%	\$ 1.615.000
			TOTAL	\$ 10.115.000

\$ 5.372.000

		jaider maecha 3146205079	
wilys	1.200	1.500	kg
Mula o Caballo	\$ 70.000		
Guia	\$ 50.000		X IDA

		Jairo Jeep 3137355969	
wilys	750		kg
Mula o Caballo	\$ 70.000		
Guia	\$ 50.000		X IDA

wilys	750		kg
Mula o Caballo	\$ 70.000		
Guia	\$ 50.000		X IDA

wilys	750		kg
Mula o Caballo	\$ 100.000		
Guia	\$ 100.000		X IDA

wilys	750		kg
Mula o Caballo	\$ 70.000		
Guia	\$ 50.000		X IDA

PERSONAL				
DESCRIPCION	UND.	Basico	Prestaciones	V/DIA
Ing. Electricista	Dia	\$ 200.000	\$ 136.003	\$ 336.003
Ing. Civil	Dia	\$ 200.000	\$ 136.003	\$ 336.003
Técnico Electricista	Dia	\$ 53.906	\$ 36.657	\$ 90.563
Ayudante	Dia	\$ 35.017	\$ 23.812	\$ 58.829
Liniero	Dia	\$ 53.906	\$ 36.657	\$ 90.563
Topografo	Dia	\$ 70.572	\$ 47.990	\$ 118.563
Maestro de obra	Dia	\$ 53.906	\$ 36.657	\$ 90.563

FACTOR PRESTACIONAL	%		Empleado
Cesantias	8,33%		
Prima de servicios	8,33%		
Vacaciones	4,17%		
Int. Cesantias	1,00%		
EPS	8,50%		4,00%
ARP	6,96%		
AFP	12,00%		3,88%
Caja de compensacion familiar			
SENA 3%	2,00%		
ICBF 2%	3,00%		
CAJA DE COMPENSACION 4%	4,00%		
Dotacion	7,71%	7,71%	
Seguro colectivo de vida	2,00%		
TOTALES	68,00%		7,88%
	168,10%		

TRANSPORTE DE MATERIALES VARIOS			
		2021	2022
Transporte Terrestre Bogota - Buenaventura (Bodega)(incluye cargue y descargue)	Kg		\$ 1.700
Transporte Terrestre Buenaventura (Bodega -Embarcadero)	Kg		\$ 700
Transporte Maritimo (Embarcadero - Bahia Malaga) y Fluvial a Corregimientos (incluye cargue y descargue)	Kg		\$ 3.400
Transporte a lomo de mula	Kg		\$ 2.200
TOTAL TRANSPORTE			\$ 8.000

TRANSPORTE DE POSTERIA DE 8 MTS			
		2021	2022
Arrime de posteria de la Región	UND	\$ 150.000	\$ 152.400
TOTAL TRANSPORTE POR POSTE DE 8,0 MTS		\$ 150.000	\$ 152.400

TRANSPORTE DE PERSONAL			
	UND	2021	2022
Alquiler Lancha	Dia	\$ 500.000	\$ 650.000
Transporte de terrestre Personal Buenaventura - Corregimientos			\$ 6.500
Transporte del Personal Corregimientos -Beneficiario (lancha)			\$ 8.000
TOTAL TRANSPORTE			

COMPOSICION DEL FACTOR MULTIPLICADOR

FORMULARIO FACTOR MULTIPLICADOR PARA PERSONAL PROFESIONAL

PROYECTO

LIT	FACTOR	BASE	PARCIAL	VALOR (%)
A.	VALOR BASE			1,00
B.	PRESTACIONES SOCIALES			0,60
B.1.	Cesantías	A/12	0,083	
B.2.	Intereses sobre cesantías	A*1%	0,010	
B.3.	Prima anual	A/12	0,083	
B.4.	Caja de compensación	A*4%	0,040	
B.5.	SENA	A*2%	0,020	
B.6.	ICBF	A*3%	0,030	
B.7.	Seguridad Social - Salud	A*8,5%	0,085	
B.8.	Seguridad Social - Pensión	A*12%	0,120	
B.9.	ARP Pesonal en Obra	A*6,96%	0,070	
B.10.	ARP Pesonal en Oficina	A*0,52%	0,005	
B.11.	Vacaciones	A/24	0,050	
C.	COSTOS INDIRECTOS			0,12
C.2.	Gastos bancarios y costos financieros	A* %	0,010	
C.3.	Perfeccionamiento de contrato	A* 9,5%	0,095	
C.4.	Polizas	A*1%	0,010	
C.4.	Otros	A* %	0,000	
D.	SUBTOTAL			1,71
E.	HONORARIOS (UTILIDAD)	D* %	40,0%	0,68
F.	IMPREVISTOS	D* %	2,0%	1,17
	FACTOR MULTIPLICADOR FINAL			2,40

PROYECTO: "IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS ALTERNATIVOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA PARA ZONAS NO INTERCONECTADAS EN LOS CONSEJOS COMUNITARIOS DEL DISTRITO DE BUENAVENTURA – VALLE DEL CAUCA"

PRESUPUESTO GENERAL SISTEMA FOTOVOLTAICO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	horas por solucion	horas de trabajo por dia	RENDIMIENTO
1	IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS PARA LA OPERACIÓN FOTOVOLTAICA				
1.1	Replanteo de obra.	HORAS	21	\$ 7,00	DIAS
1.2	Suministro e instalación de Módulos solares fotovoltaicos monocristalinos 800 Wp (2 paneles de 400 W) cada uno con las siguientes características: $\eta=20,68\% +5\%$ condiciones STC. Garantía de producción a 12 años del 90% y del 80% a 25 años, temperatura de trabajo de $-40^{\circ}\text{C} +80^{\circ}\text{C}$, IEC61205. Certificación de Conformidad de Producto Internacional incluye acometida aerea desde modulos hasta gabinete.		0,048	\$ 1,00	\$ 0,14
1.3	Suministro e instalación de estructura de soporte de paneles. Incluye Poste PRFV tronco piramidal para distribución 7,5 m 400 kgr Fmonolitico tipo RETIE incluye tapa en extremos, base en ángulo y cimentación en concreto con resitencia minima de 21 MPa		0,238	\$ 5,00	\$ 0,71
1.4	Suministro e instalación de Regulador de Carga, 40A/12/24V MPPT Solar, eficiencia mínima del 96%, debe ser apto para cargar baterías tipo LiFePO4		0,036	\$ 0,75	\$ 0,11
1.5	Suministro e Instalación Batería de ión - litio tipo fosfato de hierro (LiFePO4) de ciclo profundo de 120 Ah - 25,6 VDC -3.650 ciclos hasta el 80% DOD		0,048	\$ 1,00	\$ 0,14
1.6	Suministro, transporte e instalación de inversor tipo "off-grid" onda senoidal de onda pura, potencia de 1000 W, 24 VDC input - 120 VAC output, f=60 Hz, debe garantizar protección y desconexión por bajo voltaje en la batería, protección contra sobrecarga		0,036	\$ 0,75	\$ 0,11
1.7	Suministro e instalación de Gabinete autosoportado en lámina galvanizada de 68 cm de ancho x 130 cm de alto x 40 cm de fondo en lámina CR calibre 16, con pintura electrostática gris rall 70-32, accesorios, conexionado, cableado, canalización, fijación y protecciones eléctricas incluye DPS, para el alojamiento de equipos y accesorios, tipo interior.		0,1905	\$ 4,00	\$ 0,57
2	SISTEMA DE MEDICIÓN Y GESTIÓN DE ENERGÍA				
2.1	Medidor prepago monofásico bifilar 5 (80) A, 120 V, calibrado. Sistema de gestión de recaudo, Incluye equipos de comunicación offline		0,0476	\$ 1,00	\$ 0,14
2.2	Sistema de puesta a tierra con varilla de cobre 2,4m x 5/8", bajante en Cable de cobre 4 AWG THHN / THWN-2, con terminales en cobre y caja de inspeccion 30 X 30 cm.		0,0714	\$ 1,50	\$ 0,21
3	INSTALACIONES INTERNAS				
3.1	Instalaciones Internas que incluyan cuatro salidas de alumbrado y tres tomacorrientes. Se considera implementación de hasta 20 metros de tubería PVC SCH 40 de 1/2" y hasta 80 mts de cable AWG 12.		0,2857	\$ 6,00	\$ 0,86
			1,000	\$ 21,00	\$ 3,00

**DISTRITO DE BUENAVENTURA
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

OBRA: PROYECTO: "IMPLEMENTACION DE SISTEMAS ALTERNATIVOS DE GENERACION DE ENERGIA PARA ZONAS NO INTERCONECTADAS EN LOS CONSEJOS COMUNITARIOS DEL DISTRITO DE BUENAVENTURA - VALLE DEL CAUCA"				FECHA	15-jun.-22	
ITEM: Replanteo de Obra				UNIDAD	UND	
UNITARIO 1,1						
I. EQUIPO						
ITEM	DESCRIPCION	TIPO	TARIFA/DIA	RENDIM.	VR. UNITARIO	
1	Herramienta menor	Equipo	\$ 114.360,96	15,00	\$ 7.624,06	
Subtotal					\$ 7.624,06	
II. MATERIALES						
ITEM	DESCRIPCION	UNID.	PRECIO UNIT.	CANTIDAD	VR. UNITARIO	
Subtotal					\$ -	
III. TRANSPORTES						
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR	ADICIONALES SEGURO, EMBALAJE ETC	VR. UNITARIO
1	Transporte de terrestre Personal Buenaventura - Corregimientos	Und	6,25	\$ 6.500,00		\$ 40.625,00
2	Transporte del Personal Corregimientos - Beneficiario (lancha)	Und	6,25	\$ 8.000,00		\$ 50.000,00
Subtotal					\$ 90.625,00	
IV. MANO DE OBRA						
ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	SALARIO DIA	Prestaciones	RENDIMIENTO	VR. DEFINITIVO
1	Técnico Electricista	1,00	\$ 53.905,73	\$ 36.656,80	4,00	\$ 22.640,63
2	Ayudante	1,00	\$ 35.016,81	\$ 23.812,01	4,00	\$ 14.707,21
Subtotal					\$ 37.347,84	
TOTAL COSTO DIRECTO					\$ 135.596,90	


JAMILTON ANTONIO TORRES GAMEZ
 TP AT-205-6721
 C.C. 8.748.990 de Barranquilla

**DISTRITO DE BUENAVENTURA
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

OBRA:	PROYECTO: "IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS ALTERNATIVOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA PARA ZONAS NO INTERCONECTADAS EN LOS CONSEJOS COMUNITARIOS DEL DISTRITO DE BUENAVENTURA - VALLE DEL CAUCA"	FECHA	15-jun.-22
ITEM:	Suministro e instalación de Módulos solares fotovoltaicos monocristalinos 800 Wp (2 paneles de 400 W) cada uno con las siguientes características: n=20,68% +5% condiciones STC. Garantía de producción a 12 años del 90% y del 80% a 25 años, temperatura de trabajo de -40°C +80°C, IEC61205. Certificación de Conformidad de Producto Internacional incluye acometida aérea desde módulos hasta gabinete.	UNIDAD	UND

UNITARIO 1,2

I. EQUIPO					
ITEM	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/DÍA	RENDIM.	VR. UNITARIO
1	Herramienta menor Electricista	Herramienta	\$ 114.360,96	8,00	\$ 14.295,12
Subtotal					\$ 14.295,12

II. MATERIALES					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
1	Panel solar monocristalino de 400 W	Und	\$ 528,000	2,00	\$ 1.055.999,92
2	Cable de cobre suave, aislados en (XLPE/PVC), 2x8+8 AWG 600 V x 1m	ml	\$ 20.965,16	10,00	\$ 209.651,60
3	Cable de Cobre Aislado THHN/THWN-2 90 600V No.8 AWG	ml	\$ 6.656,83	6,00	\$ 39.940,99
4	Cable de Cobre Aislado THHN No.10 AWG	ml	\$ 3.759,20	3,00	\$ 11.277,60
5	Conector MC4 Macho	Und	\$ 4.282,44	1,00	\$ 4.282,44
6	Conector MC4 Hembra	Und	\$ 4.282,44	1,00	\$ 4.282,44
7	Tensor de acometida para cable 8 AWG	Und	\$ 3.073,40	2,00	\$ 6.146,80
8	Capacete galvanizado de 1"	Und	\$ 2.570,48	1,00	\$ 2.570,48
9	Abrazadera metálica de dos alas 1"	Und	\$ 558,80	3,00	\$ 1.676,40
10	Tubo metálico galvanizado rígido IMC de 1" x 3 metros	Und	\$ 74.655,68	1,00	\$ 74.655,68
11	Curva galvanizada IMC	Und	\$ 8.940,80	1,00	\$ 8.940,80
12	Terminal EMT de 1"	Und	\$ 1.899,92	1,00	\$ 1.899,92
13	Percha de un puesto	Und	\$ 8.940,80	1,00	\$ 8.940,80
14	Cinta metálica en acero 5/8	ml	\$ 2.458,72	1,00	\$ 2.458,72
15	Cinta aislante 3M Scott 33, rollo	Und	\$ 25.806,40	0,20	\$ 5.161,28
16	Cinta de acero Band II de 5/8"	ml	\$ 1.548,38	3,00	\$ 4.645,15
17	Hebilla de acero Band II de 5/8"	Und	\$ 614,68	3,00	\$ 1.844,04
18	Amarre plástico 95 mm	Und	\$ 154,84	10,00	\$ 1.548,38
19	Cinta aislante color Rojo	Und	\$ 825,80	5,00	\$ 4.129,02
20	Caía Dexson 10x10cm	Und	\$ 15.483,84	1,00	\$ 15.483,84
Subtotal					\$ 1.454.258,71

Panel solar monocristalino de 400 W	Und	2,00
Cable de cobre suave, aislados en (XLPE/PVC), 2x8+8 AWG 600 V x 1m	ml	10,00
Cable de Cobre Aislado THHN/THWN-2 90	ml	6,00
Cable de Cobre Aislado THHN No.10 AWG	ml	3,00
Conector MC4 Macho	Und	1,00
Conector MC4 Hembra	Und	1,00
Tensor de acometida para cable 8 AWG	Und	2,00
Capacete galvanizado de 1"	Und	1,00
Abrazadera metálica de dos alas 1"	Und	3,00
Tubo metálico galvanizado rígido IMC de 1"	Und	1,00
Curva galvanizada IMC	Und	1,00
Terminal EMT de 1"	Und	1,00
Percha de un puesto	Und	1,00
Cinta metálica en acero 5/8	ml	1,00
Cinta aislante 3M Scott 33, rollo	Und	0,20
Cinta de acero Band II de 5/8"	ml	3,00
Hebilla de acero Band II de 5/8"	Und	3,00
Amarre plástico 95 mm	Und	10,00
Cinta aislante color Rojo	Und	5,00
Caía Dexson 10x10cm	Und	1,00

III. TRANSPORTES						
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	VR POR KG	ADICIONALES SEGURO, EMBALAJE ETC	VR. UNITARIO
1	Transporte Terrestre Bogota - Buenaventura (Bodega)(incluye cargue y descargue)	Kg	58,86	\$ 1.700,00		\$ 100.062,00
2	Transporte Terrestre Buenaventura (Bodega -Embarcadero)	Kg	58,86	\$ 700,00		\$ 41.202,00
3	Transporte Marítimo (Embarcadero - Bahía Malaga) y Fluvial a Corregimientos (incluye cargue y descargue)	Kg	58,86	\$ 3.400,00		\$ 200.124,00
4	Transporte a lomo de mula	Kg	58,86	\$ 2.200,00		\$ 129.492,00
Subtotal						\$ 470.880,00

IV. MANO DE OBRA						
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	SALARIO DÍA	Prestaciones	RENDIMIENTO	VR. DEFINITIVO
1	Técnico Electricista	2,00	\$ 53.905,73	\$ 36.656,80	0,14	\$ 25.875,01
2	Ayudante	2,00	\$ 35.016,81	\$ 23.812,01	0,14	\$ 16.808,24
Subtotal						\$ 42.683,24


JAMILTON ANTONIO TORRES GAMEZ
 TP AT-205-5721
 C.C. 8.748.990 de Barranquilla

TOTAL COSTO DIRECTO **\$ 1.982.117,08**

#|VALOR|

**DISTRITO DE BUENAVENTURA
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

OBRA:	PROYECTO: "IMPLEMENTACION DE SISTEMAS ALTERNATIVOS DE GENERACION DE ENERGIA PARA ZONAS NO INTERCONECTADAS EN LOS CONSEJOS COMUNITARIOS DEL DISTRITO DE BUENAVENTURA - VALLE DEL CAUCA"	FECHA	15-jun.-22			
ITEM:	Suministro e instalación de Regulador de Carga, 40A/12/24V MPPT Solar, eficiencia mínima del 96%, debe ser apto para cargar baterías tipo LiFePO4	UNIDAD	UND			
UNITARIO	1,4					
I. EQUIPO						
ITEM	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/DIA	RENDIM.	VR. UNITARIO	
1	Herramienta menor Electricista	Herramienta	\$ 114.360,96	20,00	\$ 5.718,05	
					Subtotal	\$ 5.718,05
II. MATERIALES						
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANTIDAD	VR. UNITARIO	
1	Regulador de Carga, 40A/12/24V MPPTSolar, eficiencia mínima del 96%, debe ser apto para cargar	Und	\$ 701.040,00	1,00	\$ 701.040,00	
					Subtotal	\$ 701.040,00
III. TRANSPORTES						
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	VR POR KG	ADICIONALES SEGURO, EMBALAJE ETC	VR. UNITARIO
1	Transporte Terrestre Bogota - Buenaventura (Bodega)(incluye cargue y descargue)	Kg	2,50	\$ 1.700,00		\$ 4.250,00
2	Transporte Terrestre Buenaventura (Bodega -Embarcadero)	Kg	2,50	\$ 700,00		\$ 1.750,00
3	Transporte Marítimo (Embarcadero - Bahía Malaga) y Fluvial a Corregimientos (incluye cargue y descargue)	Kg	2,50	\$ 3.400,00		\$ 8.500,00
4	Transporte a lomo de mula	Kg	2,50	\$ 2.200,00		\$ 5.500,00
					Subtotal	\$ 20.000,00
IV. MANO DE OBRA						
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	SALARIO DIA	Prestaciones	RENDIMIENTO	VR. DEFINITIVO
1	Técnico Electricista	2,00	\$ 53.905,73	\$ 36.656,80	0,11	\$ 19.406,26
2	Ayudante	2,00	\$ 35.016,81	\$ 23.812,01	0,11	\$ 12.606,18
					Subtotal	\$ 32.012,43
TOTAL COSTO DIRECTO						\$ 758.770,48


JAMILTON ANTONIO TORRES GAMEZ
 TP AT 206-5721
 C.C. 8.748.990 de Barranquilla

**DISTRITO DE BUENAVENTURA
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

OBRA:	PROYECTO: "IMPLEMENTACION DE SISTEMAS ALTERNATIVOS DE GENERACION DE ENERGIA PARA ZONAS NO INTERCONECTADAS EN LOS CONSEJOS COMUNITARIOS DEL DISTRITO DE BUENAVENTURA - VALLE DEL CAUCA"	FECHA	15-jun.-22
ITEM:	Suministro e instalacion de estructura de soporte de paneles. Incluye Poste PRFV tronco piramidal para distribucion 7,5 m 400 kg Fmonolitico tipo RETIE incluye tapa en extremos, base en angulo y cimentacion en concreto con resistencia minima de 21 MPa	UNIDAD	UND

UNITARIO	1,3
-----------------	------------

I. EQUIPO					
ITEM	DESCRIPCION	TIPO	TARIFA/DIA	RENDIM.	VR. UNITARIO
1	Herramienta menor Electricista	Herramienta	\$ 114.360,96	5,00	\$ 22.872,19
Subtotal					\$ 22.872,19

II. MATERIALES					
ITEM	DESCRIPCION	UNID.	PRECIO UNIT.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
1	Poste PRFV tronco piramidal para distribucion 7,5 m X 400 KGF monolitico tipo RETIE incluye tapa en extremos	Und	\$ 721.360,00	1,00	\$ 721.360,00
2	Concreto 3000 PSI	m3	\$ 461.264,00	0,68	\$ 313.466,85
3	Acero de Refuerzo	Kg	\$ 14.732,00	4,00	\$ 58.928,00
	Varilla Roscada de 1/2"	ml		4,00	\$ -
	Herrajes y Platina Base	Und		1,00	\$ -
	Angulo 6 metros 3/16 x 2 pulgadas q - 50	Und		4,00	\$ -
	Electrodo Acp 611 Ss 1/8 Pulgada	kg		2,00	\$ -
Subtotal					\$ 1.093.754,85

Poste PRFV tronco piramidal para distribucion 7,5 m X 400 KGF monolitico tipo RETIE incluye tapa en extremos	Und	1,00
Concreto 3000 PSI	m3	0,68
Acero de Refuerzo	Kg	4,00
Varilla Roscada de 1/2"	ml	4,00
Herrajes y Platina Base	Und	1,00
Angulo 6 metros 3/16 x 2 pulgadas q - 50	Und	4,00
Electrodo Acp 611 Ss 1/8 Pulgada	kg	2,00

III. TRANSPORTES						
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	VR POR KG	ADICIONALES SEGURO, EMBALAJE ETC	VR. UNITARIO
1	Transporte Terrestre Bogota - Buenaventura (Bodega)(incluye cargue y descargue)	Kg	558,11	\$ 1.700,00		\$ 948.783,27
2	Transporte Terrestre Buenaventura (Bodega -Embarcadero)	Kg	558,1	\$ 700,00		\$ 390.675,4630619
3	Transporte Maritimo (Embarcadero Bahía Malaga) y Fluvial a Corregimientos (incluye cargue y descargue)	Kg	558,1	\$ 3.400,00		\$ 1.897.566,53
4	Transporte a lomo de mula	Kg	558,1	\$ 2.200,00		\$ 1.227.837,17
Subtotal						\$ 4.464.862,43

IV. MANO DE OBRA						
ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	SALARIO DIA	Prestaciones	RENDIMIENTO	VR. DEFINITIVO
1	Técnico Electricista	2,00	\$ 53.905,73	\$ 36.656,80	0,71	\$ 129.375,04
2	Ayudante	2,00	\$ 35.016,81	\$ 23.812,01	0,71	\$ 84.041,18
Subtotal						\$ 213.416,22

TOTAL COSTO DIRECTO **\$ 5.794.905.70080**


JAMILTON ANTONIO TORRES GAMEZ
 TP AT 206-8721
 C.C. 8.748.990 de Barranquilla

**DISTRITO DE BUENAVENTURA
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

OBRA:	PROYECTO: "IMPLEMENTACION DE SISTEMAS ALTERNATIVOS DE GENERACION DE ENERGIA PARA ZONAS NO INTERCONECTADAS EN LOS CONSEJOS COMUNITARIOS DEL DISTRITO DE BUENAVENTURA - VALLE DEL CAUCA"	FECHA	15-jun.-22
ITEM:	Suministro, transporte e instalación de inversor tipo "off-grid" onda senoidal de onda pura, potencia de 1000 W, 24 VDC input - 120 VAC output, f=60 Hz, debe garantizar protección y desconexión por bajo voltaje en la batería, protección contra sobrecarga	UNIDAD	UND

UNITARIO 1,6

I. EQUIPO

ITEM	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/DIA	RENDIM.	VR. UNITARIO
1	Herramienta menor Electricista	Herramienta	\$ 114.360,96	15,00	\$ 7.624,06

Subtotal \$ **7.624,06**

II. MATERIALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
1	Inversor de Onda Pura 1000W-24Vdc/120Vac	Und	\$ 822.960,00	1,00	\$ 822.960,00

Subtotal \$ **822.960,00**

III. TRANSPORTES

ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	VR POR KG	ADICIONALES SEGURO, EMBALAJE ETC	VR. UNITARIO
1	Transporte Terrestre Bogota - Buenaventura (Bodega)(incluye cargue y descargue)	Kg	4,00	\$ 1.700,00		\$ 6.800,00
2	Transporte Terrestre Buenaventura (Bodega -Embarcadero)	Kg	4,00	\$ 700,00		\$ 2.800,00
3	Transporte Maritimo (Embarcadero - Bahia Malaga) y Fluvial a Corregimientos (incluye cargue y descargue)	Kg	4,00	\$ 3.400,00		\$ 13.600,00
4	Transporte a lomo de mula	Kg	4,00	\$ 2.200,00		\$ 8.800,00

Subtotal \$ **32.000,00**

IV. MANO DE OBRA

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	SALARIO DIA	Prestaciones	RENDIMIENTO	VR. DEFINITIVO
2	Técnico Electricista	2,00	\$ 53.905,73	\$ 36.656,80	0,11	\$ 19.406,26
3	Ayudante	2,00	\$ 35.016,81	\$ 23.812,01	0,11	\$ 12.606,18

Subtotal \$ **32.012,43**

TOTAL COSTO DIRECTO

\$ 894.596,50


JAMILTON ANTONIO TORRES GAMEZ
 TP AT 295-8721
 C.C. 8.748.990 de Barranquilla

**DISTRITO DE BUENAVENTURA
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

OBRA:	PROYECTO: "IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS ALTERNATIVOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA PARA ZONAS NO INTERCONECTADAS EN LOS CONSEJOS COMUNITARIOS DEL DISTRITO DE BUENAVENTURA - VALLE DEL CAUCA"	FECHA	15-jun.-22
ITEM:	Suministro e instalación de Gabinete autoportado en lámina galvanizada de 68 cm de ancho x 130 cm de alto x 40 cm de fondo en lámina CR calibre 16, con pintura electrostática gris rall 70-32, accesorios, conexiones, cableado, canalización, fijación y protecciones eléctricas incluye DPS, para el alojamiento de equipos y accesorios, tipo interior.	UNIDAD	UND

UNITARIO	1,7				
I. EQUIPO					
ITEM	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/DIA	RENDIM.	VR. UNITARIO
1	Herramienta menor Electricista	Herramienta	\$ 114.360,96	10,00	\$ 11.436,10
Subtotal					\$ 11.436,10

II. MATERIALES					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
1	Gabinete autoportado en lámina galvanizada de 68 cm de ancho x 130 cm de alto x 40 cm de fondo en lámina CR calibre 16, con pintura electrostática gris rall 70-32	Und	\$ 848.360,00	1,00	\$ 848.360,00
2	Interruptor Termomagnético de Corriente Continua para riel DIN 2P 32 A C 125 Vdc 6kA	Und	\$ 123.952,00	1,00	\$ 123.952,00
3	Interruptor Termomagnético de Corriente Continua para riel DIN 2P 40A C 125 Vdc 6kA	Und	\$ 128.016,00	2,00	\$ 256.032,00
5	Lighting Arrestor DC, LA302DC 3 wire DC: 18" leads, 0-500 volts	Und	\$ 121.920,00	1,00	\$ 121.920,00
6	Interruptor Automático de 1x10 A AC	Und	\$ 15.240	1,00	\$ 15.240,00
7	Cable de Cobre Aislado THHN/THWN-2 90 600V No.8 AWG	ml	\$ 6.657	3,00	\$ 19.970,50
8	Cable de Cobre Aislado THHN No.10 AWG	ml	\$ 3.759	5,00	\$ 18.796,00
9	Riel DIN x 2 mts	Und	\$ 2.794	1,00	\$ 2.794,00
10	Accesorios Varios (Tornillería, Cinta, etc...)	Und	\$ 15.240	1,00	\$ 15.240,00
11	Cinta aislante 3M Scott 33, rollo	Und	\$ 25.806	0,40	\$ 10.322,56
12	Amarre plástico 95 mm	Und	\$ 155	5,00	\$ 774,19
13	Cinta aislante color Rojo	Und	\$ 826	4,00	\$ 3.303,22
14	Cinta aislante color Azul	Und	\$ 813	4,00	\$ 3.251,20
15	Cinta aislante color Amarillo	Und	\$ 813	4,00	\$ 3.251,20
Subtotal					\$ 1.443.206,87

Gabinete autoportado en lámina galvanizada de 68 cm de ancho x 130 cm de alto x 40 cm de fondo en lámina CR calibre 16, con pintura electrostática gris rall 70-32	Und	1,00
Interruptor Termomagnético de Corriente Continua para riel DIN 2P 32 A C 125 Vdc 6kA	Und	1,00
Interruptor Termomagnético de Corriente Continua para riel DIN 2P 40A C 125 Vdc 6kA	Und	2,00
Lighting Arrestor DC, LA302DC 3 wire DC: 18" leads, 0-500 volts	Und	1,00
Interruptor Automático de 1x10 A AC	Und	1,00
Cable de Cobre Aislado THHN/THWN-2 90 600V No.8 AWG	ml	3,00
Cable de Cobre Aislado THHN No.10 AWG	ml	5,00
Riel DIN x 2 mts	Und	1,00
Accesorios Varios (Tornillería, Cinta, etc...)	Und	1,00
Cinta aislante 3M Scott 33, rollo	Und	0,40
Amarre plástico 95 mm	Und	5,00
Cinta aislante color Rojo	Und	4,00
Cinta aislante color Azul	Und	4,00
Cinta aislante color Amarillo	Und	4,00

III. TRANSPORTES						
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	VR POR KG	ADICIONALES SEGURO, EMBALAJE ETC	VR. UNITARIO
1	Transporte Terrestre Bogota - Buenaventura (Bodega)(incluye cargue y descargue)	Kg	68,77	\$ 1.700,00		\$ 116.909,00
2	Transporte Terrestre Buenaventura (Bodega -Embarcadero)	Kg	68,77	\$ 700,00		\$ 48.139,00
3	Transporte Marítimo (Embarcadero - Bahía Malaga) y Fluvial a Corregimientos (incluye cargue y descargue)	Kg	68,77	\$ 3.400,00		\$ 233.818,00
4	Transporte a lomo de mula	Kg	68,77	\$ 2.200,00		\$ 151.294,00
Subtotal						\$ 550.160,00

IV. MANO DE OBRA						
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	SALARIO DIA	Prestaciones	RENDIMIENTO	VR. DEFINITIVO
2	Técnico Electricista	2,00	\$ 53.905,73	\$ 36.656,80	0,57	\$ 103.500,03
3	Ayudante	2,00	\$ 35.018,81	\$ 23.812,01	0,57	\$ 67.232,94
Subtotal						\$ 170.732,98

TOTAL COSTO DIRECTO **\$ 2.175.535,94**


JAMILTON ANTONIO TORRES GAMEZ
 TP AT 296-6721
 C.C. 8.748.990 de Barranquilla

**DISTRITO DE BUENAVENTURA
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

OBRA:	PROYECTO: "IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS ALTERNATIVOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA PARA ZONAS NO INTERCONECTADAS EN LOS CONSEJOS COMUNITARIOS DEL DISTRITO DE BUENAVENTURA - VALLE DEL CAUCA"	FECHA	15-jun.-22
ITEM:	Medidor prepago monofásico bifilar 5 (80) A, 120 V., calibrado. Sistema de gestión de recaudo, Incluye equipos de comunicación offline	UNIDAD	UND

UNITARIO 2.1					
I. EQUIPO					
ITEM	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/DIA	RENDIM.	VR. UNITARIO
1	Herramienta menor Electricista	Herramienta	\$ 114.360,96	12,00	\$ 9.530,08
Subtotal					\$ 9.530,08

II. MATERIALES					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
1	Medidor prepago monofásico bifilar 5 (80) A, 120 V., calibrado	Und	\$ 257.525,52	1,00	\$ 257.525,52
2	Plataforma Eudora	Und	\$ 24.674,29	1,00	\$ 24.674,29
3	Software datafono para punto de venta	Und	\$ 4.112,38	1,00	\$ 4.112,38
4	Datafono	Und	\$ 3.947,89	1,00	\$ 3.947,89
5	Equipo servidor	Und	\$ 5.527,04	1,00	\$ 5.527,04
6	UPS	Und	\$ 1.233,71	1,00	\$ 1.233,71
7	Capacitación en el manejo de software de operación	Und	\$ 2.220,69	1,00	\$ 2.220,69
8	Plataforma Eudora móvil y Software sincronizador para datafono	Und	\$ 8.224,76	1,00	\$ 8.224,76
9	Datafono viajero (un equipo de respaldo)	Und	\$ 2.631,92	1,00	\$ 2.631,92
10	Capacitación en el manejo de software de operación	Und	\$ 6.991,05	1,00	\$ 6.991,05
Subtotal					\$ 317.089,25

Medidor prepago monofásico bifilar 5 (80) A, 120 V., calibrado	Und	1,00
Plataforma Eudora	Und	1,00
Software datafono para punto de venta	Und	1,00
Datafono	Und	1,00
Equipo servidor	Und	1,00
UPS	Und	1,00
Capacitación en el manejo de software de operación del sistema	Und	1,00
Plataforma Eudora móvil y Software sincronizador para datafono	Und	1,00
Datafono viajero (un equipo de respaldo)	Und	1,00
Capacitación en el manejo de software de operación del sistema	Und	1,00
	0,00	0

III. TRANSPORTES						
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	VR POR KG	ADICIONALES SEGURO, EMBALAJE ETC	VR. UNITARIO
1	Transporte Terrestre Bogota - Buenaventura (Bodega)(incluye cargue y descargue)	Kg	20,00	\$ 1.700,00		\$ 34.000,00
2	Transporte Terrestre Buenaventura (Bodega -Embarcadero)	Kg	20,00	\$ 700,00		\$ 14.000,00
3	Transporte Marítimo (Embarcadero - Bahía Malaga) y Fluvial a Corregimientos (incluye cargue y descargue)	Kg	20,00	\$ 3.400,00		\$ 68.000,00
4	Transporte a lomo de mula	Kg	20,00	\$ 2.200,00		\$ 44.000,00
Subtotal						\$ 160.000,00

IV. MANO DE OBRA						
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	SALARIO DIA	Prestaciones	RENDIMIENTO	VR. DEFINITIVO
2	Técnico Electricista	2,00	\$ 53.905,73	\$ 36.656,80	0,14	\$ 25.875,01
3	Ayudante	2,00	\$ 35.016,81	\$ 23.812,01	0,14	\$ 16.808,24
Subtotal						\$ 42.683,24

TOTAL COSTO DIRECTO \$ 529.302,57


JAMILTON ANTONIO TORRES GAMEZ
 TP AT 206-5721
 C.C. 8.748.990 de Barranquilla

**DISTRITO DE BUENAVENTURA
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

OBRA:	PROYECTO: "IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS ALTERNATIVOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA PARA ZONAS NO INTERCONECTADAS EN LOS CONSEJOS COMUNITARIOS DEL DISTRITO DE BUENAVENTURA – VALLE DEL CAUCA"	FECHA	15-jun.-22
ITEM:	Sistema de puesta a tierra con varilla de cobre 2,4m x 5/8", bajante en Cable de cobre 4 AWG THHN / THWN-2, con terminales en cobre y caja de inspección 30 X 30 cm.	UNIDAD	UND

UNITARIO 2,2

I. EQUIPO					
ITEM	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/DIA	RENDIM.	VR. UNITARIO
1	Herramienta menor Electricista	Herramienta	\$ 114.360,96	6,00	\$ 19.060,16
Subtotal					\$ 19.060,16

II. MATERIALES					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
1	Cable Cobre Nº 4 AWG Desnudo	ml	\$ 10.515,60	12,00	\$ 126.187,20
2	Varilla sólida de cobre de 5/8" x 2,40 m	Und	\$ 146.908,52	1,00	\$ 146.908,52
3	Cámara de Inspección de 30 x 30 cm.	Und	\$ 76.200,00	1,00	\$ 76.200,00
4	Moldes para Soldadura exotérmica	Und	\$ 50.800,00	0,10	\$ 5.080,00
5	Soldadura exotérmica de 115 Grs	Und	\$ 15.057,42	1,00	\$ 15.057,42
6	Terminal de ojo, de ponchar para Nº 8	Und	\$ 1.219,20	2,00	\$ 2.438,40
7	Tubo PVC SCH40 de 3/4" x 3 metros	Und	\$ 14.249,40	2,00	\$ 28.498,80
8	Curva PVC SCH 40 3/4	Und	\$ 1.497,58	1,00	\$ 1.497,58
Subtotal					\$ 401.867,93

Cable Cobre Nº 4 AWG Desnudo	ml	12,00
Varilla sólida de cobre de 5/8" x 2,40 m	Und	1,00
Cámara de Inspección de 30 x 30 cm.	Und	1,00
Moldes para Soldadura exotérmica	Und	0,10
Soldadura exotérmica de 115 Grs	Und	1,00
Terminal de ojo, de ponchar para Nº 8	Und	2,00
Tubo PVC SCH40 de 3/4" x 3 metros	Und	2,00
Curva PVC SCH 40 3/4	Und	1,00

III. TRANSPORTES						
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	VR POR KG	ADICIONALES SEGURO, EMBALAJE ETC	VR. UNITARIO
1	Transporte Terrestre Bogota - Buenaventura (Bodega)(incluye cargue y descargue)	Kg	15,32	\$ 1.700,00		\$ 26.044,00
2	Transporte Terrestre Buenaventura (Bodega -Embarcadero)	Kg	15,32	\$ 700,00		\$ 10.724,00
3	Transporte Marítimo (Embarcadero - Bahía Malaga) y Fluvial a Corregimientos (incluye cargue y descargue)	Kg	15,32	\$ 3.400,00		\$ 52.088,00
4	Transporte a lomo de mula	Kg	15,32	\$ 2.200,00		\$ 33.704,00
Subtotal						\$ 122.560,00

IV. MANO DE OBRA						
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	SALARIO DIA	Prestaciones	RENDIMIENTO	VR. DEFINITIVO
2	Técnico Electricista	2,00	\$ 53.905,73	\$ 36.656,80	0,21	\$ 38.812,51
3	Ayudante	2,00	\$ 35.016,81	\$ 23.812,01	0,21	\$ 25.212,35
Subtotal						\$ 64.024,87

TOTAL COSTO DIRECTO **\$ 607.512,96**


JAMILTON ANTONIO TORRES GAMEZ
 TP AT 295-5721
 C.C. 8.748.990 de Barranquilla

**DISTRITO DE BUENAVENTURA
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

OBRA:	PROYECTO: "IMPLEMENTACION DE SISTEMAS ALTERNATIVOS DE GENERACION DE ENERGIA PARA ZONAS NO INTERCONECTADAS EN LOS CONSEJOS COMUNITARIOS DEL DISTRITO DE BUENAVENTURA - VALLE DEL CAUCA"	FECHA:	15-jun.-22
ITEM:	Instalaciones Internas que incluyan cuatro salidas de alumbrado y tres tomacorrientes. Se considera implementación de hasta 20 metros de tubería PVC SCH 40 de 1/2" y hasta 80 mts de cable AWG 12.	UNIDAD:	UND

UNITARIO 3,1

I. EQUIPO					
ITEM	DESCRIPCION	TIPO	TARIFA/DIA	RENDIM.	VR. UNITARIO
1	Herramienta menor Electricista	Herramienta	\$ 114.360,96	20,00	\$ 5.718,05
Subtotal					\$ 5.718,05

II. MATERIALES					
ITEM	DESCRIPCION	UNID.	PRECIO UNIT.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
1	Plafón	Und	\$ 1.524,00	4,00	\$ 6.096,00
2	Caja Octogonal	Und	\$ 1.219,20	4,00	\$ 4.876,80
3	Caja 5800 galvanizada o PVC.	Und	\$ 1.524,00	7,00	\$ 10.668,00
4	Interruptor Sencillo	Und	\$ 8.636,00	4,00	\$ 34.544,00
5	Tubería PVC conduit SCH40 de 1/2" x 3 m	ml	\$ 4.064,00	30,00	\$ 121.920,00
6	Cable de Cobre No.12 AWG	ml	\$ 2.336,80	90,00	\$ 210.312,00
7	Adaptador terminal PVC SCH40 de 1/2"	Und	\$ 1.059,69	12,00	\$ 12.716,26
8	Curva PVC SCH40 de 1/2"	Und	\$ 2.562,35	12,00	\$ 30.748,22
9	Tomacorriente 120V con PT	Und	\$ 5.791,20	3,00	\$ 17.373,60
10	Tablero de distribución 4 circuitos monofasico	Und	\$ 34.747,20	1,00	\$ 34.747,20
11	Breaker 20 A 120/240 V enchufable	Und	\$ 14.691,36	2,00	\$ 29.382,72
12	Unión PVC SCH40 de 1/2"	Und	\$ 914,40	10,00	\$ 9.144,00
13	Abrazadera 1/2 doble ala	Und	\$ 457,20	20,00	\$ 9.144,00
14	Conector autodesforre para cable 10/12	Und	\$ 1.016,00	15,00	\$ 15.240,00
15					
16					
Subtotal					\$ 546.912,80

Plafón	Und	4,00
Caja Octogonal	Und	4,00
Caja 5800 galvanizada o PVC.	Und	7,00
Interruptor Sencillo	Und	4,00
Tubería PVC conduit SCH40 de 1/2" x 3 m	ml	30,00
Cable de Cobre No.12 AWG	ml	90,00
Adaptador terminal PVC SCH40 de 1/2"	Und	12,00
Curva PVC SCH40 de 1/2"	Und	12,00
Tomacorriente 120V con PT	Und	3,00
Tablero de distribución 4 circuitos monofasico	Und	1,00
Breaker 20 A 120/240 V enchufable	Und	2,00
Unión PVC SCH40 de 1/2"	Und	10,00
Abrazadera 1/2 doble ala	Und	20,00
Conector autodesforre para cable 10/12	Und	15,00

III. TRANSPORTES						
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	VR POR KG	ADICIONALES SEGURO, EMBALAJE ETC	VR. UNITARIO
1	Transporte Terrestre Bogota - Buenaventura (Bodega) incluye cargue y descargue	Kg	45,00	\$ 1.700,00		\$ 76.500,00
2	Transporte Terrestre Buenaventura (Bodega -Embarcadero)	Kg	45,00	\$ 700,00		\$ 31.500,00
3	Transporte Marítimo (Embarcadero - Bahía Málaga) y Fluvial a Corregimientos (incluye cargue y descargue)	Kg	45,00	\$ 3.400,00		\$ 153.000,00
4	Transporte a lomo de mula	Kg	45,00	\$ 2.200,00		\$ 99.000,00
Subtotal						\$ 360.000,00

IV. MANO DE OBRA						
ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	SALARIO DIA	Prestaciones	RENDIMIENTO	VR. DEFINITIVO
2	Técnico Electricista	2,00	\$ 53.905,73	\$ 36.656,80	0,86	\$ 155.250,05
3	Avudante	2,00	\$ 35.016,81	\$ 23.812,01	0,86	\$ 100.849,41
Subtotal						\$ 256.099,47

TOTAL COSTO DIRECTO **\$ 1.168.730,31**


JAMILTON ANTONIO TORRES GAMEZ
 TP AT 205-6721
 C.C. 8.748.990 de Barranquilla

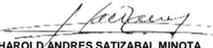
PROYECTO: "IMPLEMENTACION DE SISTEMAS ALTERNATIVOS DE GENERACION DE ENERGIA PARA ZONAS NO INTERCONECTADAS EN LOS CONSEJOS COMUNITARIOS DEL DISTRITO DE BUENAVENTURA - VALLE DEL CAUCA"
PRESUPUESTO POR UNIDAD

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	EQUIPO		MATERIAL		TRANSP.		MANO OBRA		V/UNITARIO	V/TOTAL
				V/UNIT.	V/PARC.	V/UNIT.	V/PARC.	V/UNIT.	V/PARC.	V/UNIT.	V/PARC.		
1	IMPLEMENTACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS PARA LA OPERACION FOTOVOLTAICA												
1.1	Replanteo de Obra	UND	1	\$ 7.624	\$ 7.624	\$ 0	\$ 0	\$ 90.625	\$ 90.625	\$ 37.348	\$ 37.348	\$ 136.597	\$ 136.597
1.2	Suministro e instalación de Módulos solares fotovoltaicos monocristalinos 800 Wp (2 paneles de 400 W) cada uno con las siguientes características: η=20,68% +5% condiciones STC. Garantía de producción a 12 años del 90% y del 80% a 25 años, temperatura de trabajo de -40°C +80°C. IEC61205. Certificación de Conformidad de Producto Internacional incluye acometida aérea desde módulos hasta gabinete.	UND	1	\$ 14.295	\$ 14.295	\$ 1.454.259	\$ 1.454.259	\$ 470.880	\$ 470.880	\$ 42.683	\$ 42.683	\$ 1.982.117	\$ 1.982.117
1.3	Suministro e instalación de estructura de soporte de paneles. Incluye Poste PRFV tronco piramidal para distribución 7,5 m 400 kgr Fmonolítico tipo RETIE incluye tapa en extremos, base en ángulo y cimentación en concreto con resistencia mínima de 21 MPa	UND	1	\$ 22.872	\$ 22.872	\$ 1.093.755	\$ 1.093.755	\$ 4.464.862	\$ 4.464.862	\$ 213.416	\$ 213.416	\$ 5.794.906	\$ 5.794.906
1.4	Suministro e instalación de Regulador de Carga, 40A/12/24V MPPT Solar, eficiencia mínima del 96%, debe ser apto para cargar baterías tipo LiFePO4	UND	1	\$ 5.718	\$ 5.718	\$ 701.040	\$ 701.040	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 32.012	\$ 32.012	\$ 758.770	\$ 758.770
1.5	Suministro e instalación Batería de ión - litio tipo fosfato de hierro (LiFePO4) de ciclo profundo de 120 Ah - 25,6 VDC -3.650 ciclos hasta el 80% DOD	UND	1	\$ 7.624	\$ 7.624	\$ 4.023.360	\$ 4.023.360	\$ 220.000	\$ 220.000	\$ 42.683	\$ 42.683	\$ 4.293.667	\$ 4.293.667
1.6	Suministro, transporte e instalación de inversor tipo "off-grid" onda senoidal de onda pura, potencia de 1000 W, 24 VDC input - 120 VAC output, f=60 Hz, debe garantizar protección y desconexión por bajo voltaje en la batería, protección contra sobrecarga	UND	1	\$ 7.624	\$ 7.624	\$ 822.960	\$ 822.960	\$ 32.000	\$ 32.000	\$ 32.012	\$ 32.012	\$ 894.596	\$ 894.596
1.7	Suministro e instalación de Gabinete autoportado en lámina galvanizada de 68 cm de ancho x 130 cm de alto x 40 cm de fondo en lámina CR calibre 16, con pintura electrostática gris rail 70-32, accesorios, conexionado, cableado, canalización, fijación y protecciones eléctricas incluye DPS, para el alojamiento de equipos y accesorios, tipo interior.	UND	1	\$ 11.436	\$ 11.436	\$ 1.443.207	\$ 1.443.207	\$ 550.160	\$ 550.160	\$ 170.733	\$ 170.733	\$ 2.175.536	\$ 2.175.536
2	SISTEMA DE MEDICION Y GESTION DE ENERGIA												
2.1	Medidor prepago monofásico bifilar 5 (80) A, 120 V, calibrado. Sistema de gestión de recaudo. Incluye equipos de comunicación offline	UND	1	\$ 9.530	\$ 9.530	\$ 317.089	\$ 317.089	\$ 160.000	\$ 160.000	\$ 42.683	\$ 42.683	\$ 529.303	\$ 529.303
2.2	Sistema de puesta a tierra con varilla de cobre 2,4m x 5/8", bajante en Cable de cobre 4 AWG THHN / THWN-2, con terminales en cobre y caja de inspección 30 X 30 cm.	UND	1	\$ 19.060	\$ 19.060	\$ 401.868	\$ 401.868	\$ 122.560	\$ 122.560	\$ 64.025	\$ 64.025	\$ 607.513	\$ 607.513
3	INSTALACIONES INTERNAS												
3.1	Instalaciones Internas que incluyan cuatro salidas de alumbrado y tres tomacorrientes. Se considera implementación de hasta 20 metros de tubería PVC SCH 40 de 1/2" y hasta 80 mts de cable AWG 12.	UND	1	\$ 5.718	\$ 5.718	\$ 546.913	\$ 546.913	\$ 360.000	\$ 360.000	\$ 256.099	\$ 256.099	\$ 1.168.730	\$ 1.168.730
				\$ 111.502	\$ 10.804.450	\$ 6.491.087	\$ 6.491.087	\$ 933.696	\$ 933.696	\$ 18.340.736	\$ 18.340.736		
SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS DEL PROYECTO													\$ 18.340.736
Administración				1%									\$ 1.557.678
Ingeniería				11,89%									\$ 2.180.883
Utilidad				0,00%									\$ 0
SUBTOTAL COSTOS INDIRECTOS													\$ 3.738.555
SUBTOTAL 1 COSTOS DIRECTOS + INDIRECTOS													22.079.291
											INTERVENTORIA TECNICA, INTEGRAL	7,0%	1.581.181
											VALOR PROYECTO		23.660.472
											CAPACITACIONES		24.659.705
											PLAN DE APLICACION DEL PROTOCOLO DE SEGURIDAD EN LA OBRA (PAPSO)		180.500
											APOYO A LA SUPERVISION		-
											VALOR TOTAL SOLICITADO AL SGR		48.500.677

Elaborado por,


JAMILTON ANTONIO TORRES GAMEZ
 TP AT 205-6721
 C.C. 8.748.990 de Barranquilla

Aprobo,


HAROLD ANDRES SATIZABAL MINOTA
 Secretario de la Oficina Asesora de Planeación y Ordenamiento

**ANEXO I - ELEMENTOS REQUERIDOS PARA IMPLEMENTACION DE LOS PROYECTOS DE
PREVENCIÓN DEL COVID-19**

CALCULO PARA UN MES PARA
DÍAS X MES

15
30

PERSONAS
CANTIDAD DE MES

Elemento	Uso	Unidad
Termómetro infrarrojo corporal	Por frente de trabajo si son distantes, para realizar control de temperatura durante la jornada	Unidad
Tapabocas desechables	Diario	Unidad
Guantes de látex desechables	Diario	Unidad
Hipoclorito de sodio (blanqueador)	Para diluir	galón
Alcohol	Para difuminar	galón
Recipientes plásticos de 500 ml.	Para almacenar las soluciones y entregar a los trabajadores para limpieza y desinfección de los sitios de trabajo	Unidad
Toallas desechables	Cada 3 horas para todo el personal, incluido visitantes	paquete
Gel anti bacterial	Para entregar a cada trabajador con una frecuencia semanal	galón
Aspersores de sustancias (Nebulizador inoxidable 24L ó 50L)	Para desinfección de vehículos Para desinfección de personal al momento de ingresar y salir del proyecto	Unidad
		TOTAL MES

FOCOLOS DE SEGURIDAD PARA

ES

0

Cantidad	Vr. Unitario	Vr. T otal.
2,00	\$ 93.810,00	\$ 187.620
450,00	\$ 916,30	\$ 412.335
450,00	\$ 1.190,00	\$ 535.500
15,00	\$ 25.585,00	\$ 383.775
30,00	\$ 57.120,00	\$ 1.713.600
1,30	\$ 5.000,00	\$ 6.500
150,00	\$ 9.758,00	\$ 1.463.700
6,00	\$ 65.569,00	\$ 393.414
1,75	\$ 178.500,00	\$ 312.375
POR CADA 15 PERSONAS.		\$ 5.408.819

PROYECTO: "IMPLEMENTACION DE SISTEMAS ALTERNATIVOS DE GENERACION DE ENERGIA PARA ZONAS NO INTERCONECTADAS EN LOS CONSEJOS COMUNITARIOS DEL DISTRITO DE BUENAVENTURA - VALLE DEL CAUCA"

COSTO DIRECTO							\$ 3.668.147.149	
ANALISIS ADMINISTRACION								
1	PERSONAL ADMINISTRATIVO Y TECNICO	Unidad	Cantidad	Tiempo	Dedicacion	V. Unitario 2020	V.Total	
1.1	Ingeniero Electrico Director de obra	Mes	1	5	60%	\$ 8.000.000,00	\$ 24.000.000	
1.3	Ingeniero Electrico Residente de obra	Mes	1	4	100%	\$ 6.000.000,00	\$ 24.000.000	
1.4	Ingeniero Civil	Mes	1	4	100%	\$ 6.000.000,00	\$ 24.000.000	
1.5	Inspector de obra	Mes	1	4	100%	\$ 2.117.172,00	\$ 8.468.688	
1.6	Profesional en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	Mes	1	4	100%	\$ 5.000.000,00	\$ 20.000.000	
1.7	Auxiliar administrativo	Mes	1	5	100%	\$ 1.617.172,00	\$ 8.085.860	
1.8	Almacenista	Mes	1	5	100%	\$ 1.617.172,00	\$ 8.085.860	
1.9	Técnico Electricista	Mes	2	4	100%	\$ 2.117.172,00	\$ 16.937.376	
2.0	Ayudante de obra	Mes	8	4	100%	\$ 1.617.172,00	\$ 51.749.504	
Sub Total personal							\$ 185.327.288	
Factor Prestacional							\$ 1,681	
Total Personal							8,49%	\$ 311.535.171
2 GASTOS GENERALES OFICINA Y ALQUILER								
2.1	GPS, camará fotográfica, computador y equipo de oficina.	un	1	5	1,00	\$ 1.200.000,00	\$ 6.000.000	
2.2	Papelería/empastes/copias planos/fotocopias impresiones	mes	1	5	1,00	\$ 3.000.000,00	\$ 15.000.000	
2.3	Gastos oficina (servicios publicos, arriendos)	mes	1	5	1,00	\$ 3.500.000,00	\$ 17.500.000	
2.4	Alquiler de Vehiculo camioneta 4x4 modelo no menor a 3 años de servicio (incluye combustible y demás)	un	1	5	1,00	\$ 4.000.000,00	\$ 20.000.000	
2.5	Valla Informativa	un	1	1	1,00	\$ 3.000.000,00	\$ 3.000.000	
Total gastos generales							1,68%	\$ 61.500.000
3 GASTOS DE PERNOCTANCIA (Alimentación + hospedaje)								
3.1	Director de obra	DIA	80		1,00	\$ 185.000,00	\$ 14.800.000	
3.2	Personal en campo	DIA	80		5,00	\$ 75.000,00	\$ 30.000.000	
Total viaticos							1,22%	\$ 44.800.000
5 GASTOS DE PERFECCIONAMIENTO								
5.1	Estampilla pro-adulto mayor				0,00%		\$ -	
5.3	Estampilla pro-electrificación rural				0,00%		\$ -	
5.4	Estampilla pro-cultura				0,00%		\$ -	
5.5	Estampilla pro hospital				0,00%		\$ -	
5.6	Estampilla Universidad del Pacifico				0,00%		\$ -	
5.7	Sobretasa deportiva				0,00%		\$ -	
5.8	Contribucion contrato de obra publica				0,00%		\$ -	
	Polizas				0,50%		\$ 18.340.736	
Total - gastos de perfeccionamiento							0,50%	\$ 18.340.736
Total								\$ 436.175.907
Total administración							11,9%	\$ 436.175.907
Utilidad							8,00%	\$ 293.451.772
Imprevistos							3,00%	\$ 110.044.414
Total AIU							22,9%	

\$ 370.482.862

384.559.194

Descripción	Valor
Gastos de Legalización y pólizas	0,50000%
Gastos de Pernoctancia (Alimentación + hospedaje)	1,22133%
Elementos de Oficina (Papelería y Consumibles)	1,67660%
Personal Administrativo y Dirección	8,49298%
Administración	11,89091%
Imprevistos	3,00000%
Utilidad	8,00000%
Total AIU	22,89091%

5	GASTOS DE PERFECCIONAMIENTO				
5.1	Estampilla pro-adulto mayor				0,00%
5.3	Estampilla pro-electricación rural				0,00%
5.4	Estampilla pro-cultura				0,00%
5.5	Estampilla pro hospital				0,00%
5.6	Estampilla Universidad del Pacifico				0,00%
5.7	Sobretasa deportiva				0,00%
5.8	Contribucion contrato de obra publica				0,00%
	Polizas				0,50%
	Total - gastos de perfeccionamiento				0,50%

ALCALDIA DISTRITAL DE BUENAVENTURA

PROYECTO: "IMPLEMENTACION DE SISTEMAS ALTERNATIVOS DE GENERACION DE ENERGIA PARA ZONAS NO INTERCONECTADAS EN LOS CONSEJOS COMUNITARIOS DEL DISTRITO DE BUENAVENTURA – VALLE DEL CAUCA"

PRESUPUESTO UTILIDAD					
1	UTILIDAD (8%) El porcentaje establecido es consecuente con los riesgos asumidos en los imprevistos y la inversion	%	8,00	\$ 3.668.147.149	\$ 293.451.772
TOTAL UTILIDAD					\$ 293.451.771,92
COSTO DIRECTO OBRA			\$ 3.668.147.149,02	3,00%	

% 0,68

ALCALDIA DISTRITAL DE BUENAVENTURA

PROYECTO: "IMPLEMENTACION DE SISTEMAS ALTERNATIVOS DE GENERACION DE ENERGIA PARA ZONAS NO INTERCONECTADAS EN LOS CONSEJOS COMUNITARIOS DEL DISTRITO DE BUENAVENTURA - VALLE DEL CAUCA"

PRESUPUESTO IMPREVISTOS						
ITEM	DESCRIPCION	UND.	CANT.	% UTILIZACION	V. UNITARIO	VALOR PARCIAL (\$)
1	IMPREVISTOS (3,0%) Este rubro cubre los siguientes gastos imprevistos: ? Retrasos causados por disposiciones distritales frente a COVID 19, tales como cuarentenas o restricciones a la movilidad. ? Demoras causadas por el clima de la zona, que afecten el transporte de materiales e insumos. (medios de transporte como balsa o la lancha, se afectan por estado del camino o profundidad del agua). ? Daños en insumos causados por las difíciles condiciones de acceso a la zona, al predio de cada beneficiario. ? INCAPACIDADES no cubiertas por la EPS. ? Atención de quejas y reclamos a la comunidad.	%	0,00%		\$ 3.668.147.149	\$ -
TOTAL IMPREVISTOS						\$ 436.175.907
COSTO DIRECTO OBRA		\$	3.668.147.149,02			11,89%

%

0,68

PROYECTO: "IMPLEMENTACION DE SISTEMAS ALTERNATIVOS DE GENERACION DE ENERGIA PARA ZONAS NO INTERCONECTADAS EN LOS CONSEJOS COMUNITARIOS DEL DISTRITO DE BUENAVENTURA - VALLE DEL CAUCA"

PRESUPUESTO DETALLADO INTERVENTORIA INTEGRAL

COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL

DESCRIPCION	CANTIDAD	MES	DEDICACION	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1. PROFESIONALES Y TECNICOS					
INGENIERO ELECTRICISTA DIRECTOR	1	6	50%	\$ 8.000.000	\$ 24.000.000
INGENIERO ELECTRICISTA RESIDENTE	1	6	100%	\$ 6.000.000	\$ 36.000.000
INGENIERO CIVIL	1	4	100%	\$ 6.000.000	\$ 24.000.000
BAQUIANO	1	4	100%	\$ 1.500.000	\$ 6.000.000
INSPECTOR ELECTRICO	1	6	100%	\$ 2.000.000	\$ 12.000.000
				SUBTOTAL ITEM 1 PROFESIONALES	\$ 102.000.000

DESCRIPCION	CANTIDAD	MES	DEDICACION	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
2. PERSONAL ADMINISTRATIVOS					
SECRETARIA	1	6	1	\$ 1.617.172	\$ 9.703.032
MENSAJERO	1	4	1	\$ 1.117.172	\$ 4.468.688
				SUBTOTAL ITEM 2 PERSONAL ADMINISTRATIVOS	\$ 14.171.720
				SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL	\$ 116.171.720
				FACTOR PRESTACIONAL	\$ 1,68
				TOTAL COSTO PERSONAL	\$ 195.284.661

COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCION	CANTIDAD	MES	DEDICACION	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
3. COSTOS FIJOS Y OFICINA					
ALQUILER DE OFICINA (INCLUYE PAGO SERVICIOS PUBLICOS)	1	6	1	\$ 3.500.000	\$ 21.000.000
PAPELERIA, COPIAS, PLOTEOS, INSUMOS ETC	GI	6	1	\$ 3.000.000	\$ 18.000.000
				SUBTOTAL ITEM 2 COSTOS FIJOS Y DE OFICINA	\$ 39.000.000

DESCRIPCION	CANTIDAD	DIAS/MES	MESES	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
4. VIATICOS					
INGENIERO ELECTRICISTA DIRECTOR	-	8	7	\$ 185.000	\$ -
INGENIERO ELECTRICISTA RESIDENTE	-	30	6	\$ 75.000	\$ -
INGENIERO CIVIL	-	30	4	\$ 75.000	\$ -
BAQUIANO	-	30	4	\$ 75.000	\$ -
INSPECTOR ELECTRICO	-	30	6	\$ 75.000	\$ -
				SUBTOTAL ITEM 4 VIATICOS	\$ -

DESCRIPCION	CANTIDAD	MES	DEDICACION	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
5. VEHICULOS Y EQUIPOS					
EQUIPOS DE COMUNICACION	3	7	1	\$ 100.000	\$ 2.100.000
EQUIPO DE COMPUTO E IMPRESORA	2	7	1	\$ 300.000	\$ 4.200.000
GPS	1	1	1	\$ 660.000	\$ 660.000
Alquiler de Vehiculo camioneta 4x4 modelo no menor a 3 años de servicio (incluye combustible y demás)	1	7	1	\$ 3.500.000	\$ 24.500.000
				SUBTOTAL ITEM 5 VEHICULOS Y EQUIPOS	\$ 31.460.000

TOTALCOSTO INDIRECTOS

\$ 70.460.000

TOTAL COSTOS DIRECTOS + INDIRECTOS

\$ 265.744.661

IVA (19%)	\$ 50.491.486
-----------	---------------

TOTAL INTERVENTORIA	\$ 316.236.147
----------------------------	-----------------------

7.02%

####

####

PROYECTO: "IMPLEMENTACION DE SISTEMAS ALTERNATIVOS DE GENERACION DE ENERGIA PARA ZONAS NO INTERCONECTADAS EN LOS CONSEJOS COMUNITARIOS DEL DISTRITO DE BUENAVENTURA - VALLE DEL CAUCA"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPACITACION Y ASISTENCIA TECNICA					UNIDAD	UND
I. EQUIPO						
ITEM	DESCRIPCIÓN		TIPO	TARIFA/DIA	RENDIM.	VR. UNITARIO
					Subtotal	\$ 0,00
II. MATERIALES						
ITEM	DESCRIPCIÓN		UNID.	PRECIO UNIT.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
1	Material didactico (Cartillas)		U	20.000	200	\$ 4.000.000
					Subtotal	\$ 4.000.000
III. TRANSPORTES						
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	VR DEL VIAJE	ADICIONALES SEGURO, EMBALAJE ETC	VR. UNITARIO
1	Transporte terrestre Bogota - Buenaventura	Viaje	1	\$ 600.000	\$ -	\$ 600.000
1	Transporte por maritimo a Comunidades	Viaje	3	\$ 500.000	\$ -	\$ 1.500.000
					Subtotal	\$ 2.100.000
IV. MANO DE OBRA						
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	SALARIO GLOBAL	Prestaciones	RENDIMIENTO	VR. DEFINITIVO
1	Capacitadores	5	\$ 6.000.000	1,68	1	\$ 30.000.008
					Subtotal	\$ 30.000.008
TOTAL COSTO DIRECTO						\$ 36.100.008

0,00%

DISTRITO DE BUENAVENTURA

PROYECTO: "IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS ALTERNATIVOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA PARA ZONAS NO INTERCONECTADAS EN LOS CONSEJOS COMUNITARIOS DEL DISTRITO DE BUENAVENTURA – VALLE DEL CAUCA"

CADENA DE VALOR

ITEM	DESCRIPCIÓN	EQUIPO	MATERIAL	TRANSPORTE	M. OBRA NO CALIFICADA	COSTO DIRECTO ITEM	AUI	M. OBRA CALIFICADA	IMPREVISTOS	TOTAL ITEM
1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO									
1.1	Replanteo de Obra	\$ 1.524.813	\$ 0	\$ 18.125.000	\$ 7.469.568	\$ 27.119.381	\$ 6.207.872	\$ 1.862.362	\$ 4.345.510	\$ 33.327.252
1	IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS PARA LA OPERACIÓN FOTOVOLTAICA									
1.2	Suministro e instalación de Módulos solares fotovoltaicos monocristalinos 800 Wp (2 paneles de 400 W) cada uno con las siguientes características: η=20,68% +5% condiciones STC. Garantía de producción a 12 años del 90% y del 80% a 25 años, temperatura de trabajo de -40°C +80°C, IEC61205, Certificación de Conformidad de Producto Internacional incluye acometida aérea desde módulos hasta gabinete.	\$ 2.859.024	\$ 290.851.742	\$ 94.176.000	\$ 8.536.649	\$ 396.423.415	\$ 90.744.909	\$ 27.223.473	\$ 63.521.436	\$ 487.168.324
1.3	Suministro e instalación de estructura de soporte de paneles. Incluye Poste PRFV tronco piramidal para distribución 7,5 m 400 kgr Fmonolítico tipo RETIE incluye tapa en extremos, base en ángulo y cimentación en concreto con resistencia mínima de 21 MPa	\$ 4.574.438	\$ 218.750.971	\$ 892.972.487	\$ 42.683.244	\$ 1.158.981.140	\$ 265.301.276	\$ 79.590.383	\$ 185.710.893	\$ 1.424.282.416
1.4	Suministro e instalación de Regulador de Carga, 40A/12/24V MPPT Solar, eficiencia mínima del 96%, debe ser apto para cargar baterías tipo LiFePO4	\$ 1.143.610	\$ 140.208.000	\$ 4.000.000	\$ 6.402.487	\$ 151.754.096	\$ 34.737.887	\$ 10.421.366	\$ 24.316.521	\$ 186.491.983
1.5	Suministro e Instalación Batería de ión - litio tipo fosfato de hierro (LiFePO4) de ciclo profundo de 120 Ah - 25.6 VDC -3.650 ciclos hasta el 80% DOD	\$ 1.524.813	\$ 804.672.000	\$ 44.000.000	\$ 8.536.649	\$ 858.733.462	\$ 196.571.864	\$ 58.971.559	\$ 137.600.305	\$ 1.055.305.326
1.6	Suministro, transporte e instalación de inversor tipo "off-grid" onda senoidal de onda pura, potencia de 1000 W, 24 VDC input - 120 VAC output, f=60 Hz, debe garantizar protección y desconexión por bajo voltaje en la batería, protección contra sobrecarga	\$ 1.524.813	\$ 164.592.000	\$ 6.400.000	\$ 6.402.487	\$ 178.919.299	\$ 40.956.248	\$ 12.286.874	\$ 28.669.373	\$ 219.875.547
1.7	Suministro e instalación de Gabinete autosoportado en lámina galvanizada de 68 cm de ancho x 130 cm de alto x 40 cm de fondo en lámina CR calibre 16, con pintura electrostática gris rall 70-32, accesorios, conexionado, cableado, canalización, fijación y protecciones eléctricas incluye DPS para el aislamiento de equipos.	\$ 2.287.219	\$ 288.641.373	\$ 110.032.000	\$ 34.146.595	\$ 435.107.188	\$ 99.599.975	\$ 29.879.992	\$ 69.719.982	\$ 534.707.163
	SUBTOTAL IMPLEMENTACIÓN	\$ 13.913.917	\$ 1.907.716.086	\$ 1.151.580.487	\$ 106.708.111	\$ 3.179.918.601	\$ 727.912.158	\$ 218.373.647	\$ 509.538.511	\$ 3.907.830.759
2	SISTEMA DE MEDICIÓN Y GESTIÓN DE ENERGÍA									
1.8	Medidor prepago monofásico bifilar 5 (80) A, 120 V, calibrado. Sistema de gestión de recaudo, Incluye equipos de comunicación offline	\$ 1.906.016	\$ 63.417.849	\$ 32.000.000	\$ 8.536.649	\$ 105.860.514	\$ 24.232.430	\$ 7.269.729	\$ 16.962.701	\$ 130.092.944
1.9	Sistema de puesta a tierra con varilla de cobre 2,4m x 5/8", bajante en Cable de cobre 4 AWG THHN / THWN-2, con terminales en cobre y caja de inspección 30 X 30	\$ 3.812.032	\$ 80.373.586	\$ 24.512.000	\$ 12.804.973	\$ 121.502.591	\$ 27.813.043	\$ 8.343.913	\$ 19.469.130	\$ 149.315.634
	SUBTOTAL IMPLEMENTACIÓN	\$ 5.718.048	\$ 143.791.435	\$ 56.512.000	\$ 21.341.622	\$ 227.363.105	\$ 52.045.473	\$ 15.613.642	\$ 36.431.831	\$ 279.408.578
3	INSTALACIONES INTERNAS									

1.10	Instalaciones Internas que incluyan cuatro salidas de alumbrado y tres tomacorrientes. Se considera implementación de hasta 20 metros de tubería PVC SCH 40 de 1/2" y hasta 80 mts de cable AWG 12.	\$ 1.143.610	\$ 109.382.560	\$ 72.000.000	\$ 51.219.893	\$ 233.746.063	\$ 53.506.590	\$ 16.051.977	\$ 37.454.613	\$ 287.252.653
1.11										

SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS DEL PROYECTO		\$ 22.300.387	\$ 2.160.890.081	\$ 1.298.217.487	\$ 186.739.194	\$ 3.668.147.149	\$ 839.672.093	\$ 251.901.628	\$ 587.770.465	\$ 4.507.819.242
--	--	----------------------	-------------------------	-------------------------	-----------------------	-------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-------------------------

\$ 4.507.819.242

INTERVENTORIA		\$ 31.460.000	\$ 39.000.000	\$ 0	\$ 6.000.000			\$ 189.284.661	\$ 50.491.486	\$ 316.236.147
CERTIFICACIÓN RETIE DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA										\$ 107.885.559
CAPACITACION			\$ 3.610.001	\$ 7.220.002				\$ 25.270.006		\$ 36.100.008
PLAN DE APLICACIÓN DEL PROTOCOLO DE SEGURIDAD EN LA OBRA (PAPSO)			\$ 0							\$ 0
APOYO A LA SUPERVISION		\$ 0	\$ 0					\$ 30.000.000		\$ 30.000.000

\$ 4.998.040.956

\$ 30.000.000

4.998.040.956

PROYECTO: "IMPLEMENTACION DE SISTEMAS ALTERNATIVOS DE GENERACIÓN DE ENERGIA PARA ZONAS NO INTERCONECTADAS EN LOS CONSEJOS COMUNITARIOS DEL DISTRITO DE BUENAVENTURA – VALLE DEL CAUCA"

ACT	ITEMS	UND	CANT	REND UN/DIA	DURACION DIA	TIPO CUADRILLA	No. DE CUADRI	DURACIO N ITEM	DURACION ACTIVIDAD	DURACION ACTIVIDAD	
	1	Replanteo de Obra								50,00	2
	1,1	UND	200,00	4,00	50,00	CUADRILLA AA	1	50,00			
	2	Suministro e instalación de Módulos solares fotovoltaicos monocristalinos 800 Wp (2 pan								8,00	1
	1,2	UND	200,00	0,14	28,57	CUADRILLA BB	4	7,14			
	3	Suministro e instalación de estructura de soporte de paneles. Incluye Poste PRFV tronco 								48,00	2
	1,3	UND	200,00	0,71	142,86	CUADRILLA BB	3	47,62			
	4	Suministro e instalación de Regulador de Carga, 40A/12/24V MPPT Solar, eficiencia mínim								3,00	1
	1,4	UND	200,00	0,11	21,43	CUADRILLA BB	10	2,14			
	5	Suministro e Instalación Batería de ión - litio tipo fosfato de hierro (LiFePO4) de ciclo prof								5,00	1
	1,5	UND	200,00	0,14	28,57	CUADRILLA BB	7	4,08			
	6	Suministro, transporte e instalación de inversor tipo "off-grid" onda senoidal de onda pur:								3,00	1
	1,6	UND	200,00	0,11	21,43	CUADRILLA BB	8	2,68			
	7	Suministro e instalación de Gabinete autosoportado en lámina galvanizada de 68 cm de ai								20,00	2
	1,7	UND	200,00	0,57	114,29	CUADRILLA BB	6	19,05			
	8	Medidor prepago monofásico bifilar 5 (80) A, 120 V, calibrado. Sistema de gestión de rec:								5,00	1
	2,1	UND	200,00	0,14	28,57	CUADRILLA BB	6	4,76			
	9	Sistema de puesta a tierra con varilla de cobre 2,4m x 5/8", bajante en Cable de cobre 4 A								9,00	1
	2,2	UND	200,00	0,21	42,86	CUADRILLA BB	5	8,57			
	10	Instalaciones Internas que incluyan cuatro salidas de alumbrado y tres tomacorrientes. Se considera implementación de hasta 20 metros de tubería PVC SCH 40 de 1/2" y hasta 80 mts de cable AWG 12.								58,00	2
	3,1	UND	200,00	0,86	171,43	CUADRILLA BB	3	57,14			
TIEMPO DE EJECUCION									209,00	7	