

## BAHIAS 115 KV

BH-115-A

**BH-115-A BAHIAS 115 KV - BP+BT - BANCO**

### Costo Paramétrico de BAHIAS 115 KV

FECHA: 20/08/2018

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNID	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO USD	IMPORTE USD
<b>BH-115-A BAHIAS 115 KV - BP+BT - BANCO</b>					
BH-115-1	INST ALUMBRADO EXTERIOR	LOTE	0.40	113,676.33	45,470.53
BH-115-2	BUSES, AISLADORES Y CONECTORES	LOTE	0.40	280,101.50	112,040.60
BH-115-3	INTERRUPTOR DE POTENCIA	PZA	2.00	35,549.66	71,099.32
BH-115-4	CUCHILLAS SPT	JGO	5.00	11,748.42	58,742.10
BH-115-5	CUCHILLAS CPT	JGO	-	13,160.88	-
BH-115-6	AISLADOR SOPORTE	PZA	2.00	950.23	1,900.46
BH-115-7	APARTARRAYOS	PZA	4.00	2,375.11	9,500.44
BH-115-8	TRANSFORMADOR DE CORRIENTE	PZA	3.00	13,961.59	41,884.77
BH-115-9	TRANSFORMADOR DE POT INDUCT	PZA	3.00	10,017.26	30,051.78
BH-115-10	GABINETES DE INTERFASE Y CHAROLAS	LOTE	0.40	120,776.78	48,310.71
BH-115-11	SUBESTACION DE SERV PROPIOS	LOTE	0.20	42,903.31	8,580.66
BH-115-12	SUBESTACION DEL TERCIARIO	LOTE	0.20	86,136.66	17,227.33
BH-115-13	PLANTA DE EMERGENCIA (DIESEL)	LOTE	0.20	64,456.39	12,891.28
BH-115-14	TABLERO TT	SECCION	1.00	71,833.00	71,833.00
BH-115-15	TABLERO LT	SECCION	1.00	80,928.14	80,928.14
BH-115-16	TABLERO PCYM COMUN	LOTE	0.40	349,790.93	139,916.37
BH-115-17	TABLERO SERVICIOS PROPIOS	LOTE	0.40	117,903.96	47,161.58
BH-115-18	CONTROL SUPERVISORIO	LOTE	0.40	220,059.05	88,023.62
BH-115-19	COMUNICACIONES	LOTE	0.40	475,252.81	190,101.12
BH-115-20	BANCO DE BATERIAS Y CARGADORES	LOTE	0.40	158,952.25	63,580.90
BH-115-21	AIRE ACONDICIONADO	LOTE	0.20	39,474.15	7,894.83
BH-115-22	INSTALACION ELECTRICA INTERIOR	LOTE	0.20	28,923.13	5,784.63
BH-115-23	CABLES DE FUERZA PCYM	LOTE	0.40	130,535.50	52,214.20
BH-115-24	SISTEMA CONTRA INCENDIO	LOTE	1.00	87,386.01	87,386.01
BH-115-25	LETREROS EQUIPO PRINCIPAL	BAHIA	2.00	1,184.46	2,368.92
<b>TOTAL</b>					<b>1,294,893.30</b>
<b>Factor Ajuste</b>					<b>100.00</b>
<b>TOTAL AJUSTADO</b>					<b>1,294,893.30</b>


**BAHIAS 115 KV**


BH-115-A


**BH-115-A** | **BAHIAS 115 KV - BP+BT - BANCO**
**Ajuste de Costos, por explosión de los insumos del presupuesto**


FECHA: 20/08/2018


CLAVE	Familia	Descripción	Unid	Cantidad	Costo USD	Importe USD	% Incidencia	Índice Arranque	Índice Ajuste	Factor Ajuste	% Incidencia Ajustado
<b>Familia: CO</b>		<b>CO COMBUSTIBLES</b>									
MT-1	CO	DIESEL	LT	12,627.00000	0.94	11,869.38	1.1298	1.0000	1.0000	1.0000	1.1298
MT-2	CO	GASOLINA MAGNA SIN	LT	16,169.52000	0.88	14,229.18	1.3545	1.0000	1.0000	1.0000	1.3545
MT-3	CO	ACEITE LUBRICANTE	LT	504.20765	3.60	1,815.15	0.1728	1.0000	1.0000	1.0000	0.1728
<b>Total de CO</b>		<b>CO COMBUSTIBLES</b>				<b>27,913.71</b>	<b>2.6571</b>				<b>2.6571</b>
<b>Familia: EQUIP EL</b>		<b>EQUIPAMIENTO ELÉCTRICO</b>									
MT-CUCHI CPT-115	EQUIP EL	EQUIPO ELECTRICO 115 KV, CUCHILLA 115 KV CPT	JGO	-	9,645.91	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	0.0000
MT-CUCHI SPT-115	EQUIP EL	EQUIPO ELECTRICO 115 KV, CUCHILLA 115 KV SPT	JGO	5.00000	8,500.00	42,500.00	4.0456	1.0000	1.0000	1.0000	4.0456
MT-AISLADOR S-123	EQUIP EL	AISLADOR SOPORTE 123 KV	PZA	2.00000	444.00	888.00	0.0845	1.0000	1.0000	1.0000	0.0845
MT-APARTARRA 96	EQUIP EL	APARTARRAYO 96 KV	PZA	4.00000	1,600.00	6,400.00	0.6092	1.0000	1.0000	1.0000	0.6092
MT-BCO BAT C 360AH	EQUIP EL	BANCO DE BATERÍAS Y CARGADORES 360 A-h	LOTE	0.40000	73,700.39	29,480.16	2.8062	1.0000	1.0000	1.0000	2.8062
MT-BUS-AI-H-C-115	EQUIP EL	BUSES, AISLADORES, HERRAJES Y CONECTORES 115 KV	LOTE	0.40000	203,801.77	81,520.71	7.7599	1.0000	1.0000	1.0000	7.7599
MT-CABLE FZA PCYM115	EQUIP EL	CABLE DE FUERZA Y CONTROL CONTROL/115	LOTE	0.40000	76,977.26	30,790.90	2.9310	1.0000	1.0000	1.0000	2.9310
MT-CHAROLAS SOP ACC	EQUIP EL	CHAROLAS, SOPORTES Y ACCS	lote	0.40000	94,191.75	37,676.70	3.5864	1.0000	1.0000	1.0000	3.5864
MT-EQ AC 20T	EQUIP EL	EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO, TIPO IND DE 20 TON DE REFRIG	LOTE	0.20000	28,626.90	5,725.38	0.5450	1.0000	1.0000	1.0000	0.5450
MT-EQ COMUNIC-115	EQUIP EL	EQUIPO COMUNICACIÓN 115	LOTE	0.40000	348,375.41	139,350.16	13.2647	1.0000	1.0000	1.0000	13.2647
MT-EQ CTROLSUP-115	EQUIP EL	EQUIPO DE CONTROL SUPERVISORIO 115 KV	LOTE	0.40000	140,114.86	56,045.94	5.3350	1.0000	1.0000	1.0000	5.3350
MT-EQ ELEC INTER-115	EQUIP EL	EQUIPO ELÉCTRICO 115 KV, INTERRUPTOR 123 KV SF6	PZA	2.00000	25,000.00	50,000.00	4.7595	1.0000	1.0000	1.0000	4.7595
MT-INST ELEC INT	EQUIP EL	LUMINARIOS, CABLES, ALUMBRADO DE EMERGENCIA Y ACCESORIOS	LOTE	0.20000	16,346.10	3,269.22	0.3112	1.0000	1.0000	1.0000	0.3112
MT-LETREROS EQ P	EQUIP EL	SISTEMA SEGURIDAD FÍSICA, LETREROS EQUIPO PRINCIPAL	LOTE	2.00000	350.00	700.00	0.0666	1.0000	1.0000	1.0000	0.0666
MT-LUMIN CAB ACC-115	EQUIP EL	LUMINARIOS, CABLES Y ACCESORIOS, PARA BAHÍA 115 KV	LOTE	0.40000	81,779.79	32,711.92	3.1138	1.0000	1.0000	1.0000	3.1138
MT-PTA EMERG-D	EQUIP EL	PLANTA DE EMERGENCIA 300 KW DIESEL	PZA	0.20000	51,135.44	10,227.09	0.9735	1.0000	1.0000	1.0000	0.9735
MT-SST C INC	EQUIP EL	SISTEMA Y EQUIPOS CONTRA INCENDIO, INCLUYE ACCESORIOS	LOTE	1.00000	60,657.89	60,657.89	5.7740	1.0000	1.0000	1.0000	5.7740
MT-SUBE TERC	EQUIP EL	SUBESTACION DE TERCARIO	PZA	0.20000	69,146.76	13,829.35	1.3164	1.0000	1.0000	1.0000	1.3164
MT-TABLERO CA CD-115	EQUIP EL	TABLERO CA Y CD -115	TABLERO	0.40000	82,880.07	33,152.03	3.1557	1.0000	1.0000	1.0000	3.1557
MT-TABLERO LT-115	EQUIP EL	TABLERO SECCIÓN LT 115	SECCIÓN	1.00000	64,378.19	64,378.19	6.1282	1.0000	1.0000	1.0000	6.1282
MT-TABLERO PCYM-115	EQUIP EL	TABLERO CTOL PROT Y MEDICION 115 kv	TABLERO	0.40000	277,391.87	110,956.75	10.5620	1.0000	1.0000	1.0000	10.5620
MT-TABLERO TT-115	EQUIP EL	TABLERO SECCIÓN TT 115	SECCIÓN	1.00000	56,999.39	56,999.39	5.4258	1.0000	1.0000	1.0000	5.4258
MT-TRANSF SE SER P	EQUIP EL	TRANSFORMADOR Y SE DE SERV PROPIOS	PZA	0.20000	34,123.96	6,824.79	0.6497	1.0000	1.0000	1.0000	0.6497
MT-TRANSF C-123	EQUIP EL	TRANSFORMADOR DE CORRIENTE 123 KV	PZA	3.00000	11,000.00	33,000.00	3.1413	1.0000	1.0000	1.0000	3.1413
MT-TRANSF P-123	EQUIP EL	TRANSFORMADOR DE POTENCIAL 123 KV	PZA	3.00000	7,800.00	23,400.00	2.2274	1.0000	1.0000	1.0000	2.2274
<b>Total de EQUIP EL</b>		<b>EQUIPAMIENTO ELÉCTRICO</b>				<b>930,484.57</b>	<b>88.5727</b>				<b>88.5726</b>
<b>Familia: OTO</b>		<b>OTROS OBRA CIVIL</b>									
ENERGIA ELECTRICA	OTO	Energia electrica	KWH	477.44000	0.63	300.79	0.0286	1.0000	1.0000	1.0000	0.0286
<b>Total de OTO</b>		<b>OTROS OBRA CIVIL</b>				<b>300.79</b>	<b>0.0286</b>				<b>0.0286</b>
<b>Familia: SMO</b>		<b>MANO DE OBRA</b>									
EQ DE SEG	SMO	Equipo de seguridad (3%)	(%)mo	0.03000	77,564.73	2,326.94	0.2215	1.0000	1.0000	1.0000	0.2215
HERRAMIENTA MAN	SMO	Herramienta de mano (4%)	(%)mo	0.04000	77,564.73	3,102.59	0.2953	1.0000	1.0000	1.0000	0.2953
MOSE-008-D	SMO	AYUDANTE OBRA ELECTROMECANICA	jor	1,081.20000	24.30	26,273.16	2.5009	1.0000	1.0000	1.0000	2.5009
MOSE-009	SMO	CHOFER	jor	44.50000	24.26	1,079.57	0.1028	1.0000	1.0000	1.0000	0.1028
MOSE-014	SMO	OPERADOR EQ. MAYOR	jor	43.75000	27.41	1,199.19	0.1142	1.0000	1.0000	1.0000	0.1142
MOSE-017	SMO	OPERADOR EQ. MENOR	jor	8.00000	24.26	194.08	0.0185	1.0000	1.0000	1.0000	0.0185
MOSE-042-D	SMO	TECNICO ESPECIALIZADO	jor	462.80000	48.60	22,492.08	2.1410	1.0000	1.0000	1.0000	2.1410
MOSE-043-D	SMO	OFICIAL OBRA ELECTROMECANICA	jor	539.20000	48.60	26,205.12	2.4945	1.0000	1.0000	1.0000	2.4945
MOSE-044-D	SMO	SOBRESTANTE OBRA ELECTROMECANICA	jor	36.28000	71.51	2,594.38	0.2470	1.0000	1.0000	1.0000	0.2470
<b>Total de SMO</b>		<b>MANO DE OBRA</b>				<b>85,467.11</b>	<b>8.1356</b>				<b>8.1357</b>
<b>Familia: TMAQ</b>		<b>MAQUINARIA</b>									
C.F. CHR-015	TMAQ	CAMION TORTON CON GRUA TIPO HIAB 8 TON	HR	3.00000	13.43	40.29	0.0038	1.0000	1.0000	1.0000	0.0038
C.F. CHR-016	TMAQ	CAMIÓN PLATAFORMA CON GRUA TIPO HIAB 6 TON	HR	347.00000	11.23	3,896.81	0.3709	1.0000	1.0000	1.0000	0.3709
C.F. CHR-023	TMAQ	MAQUINA CARGA SF6	HR	64.00000	9.26	592.64	0.0564	1.0000	1.0000	1.0000	0.0564
C.F. CHR-103	TMAQ	CAMIONETA REDILAS 3T	HR	356.00000	2.48	882.88	0.0840	1.0000	1.0000	1.0000	0.0840
CARGA SF6	TMAQ	Carga SF6, para máquina SF6	CARGA	2.00000	400.00	800.00	0.0762	1.0000	1.0000	1.0000	0.0762
NEUM015	TMAQ	NEUMÁTICOS 111	JGO	0.10850	1,182.31	128.28	0.0122	1.0000	1.0000	1.0000	0.0122
NEUM103	TMAQ	NEUMÁTICOS 115	JGO	0.17800	140.13	24.94	0.0024	1.0000	1.0000	1.0000	0.0024
<b>Total de TMAQ</b>		<b>MAQUINARIA</b>				<b>6,365.84</b>	<b>0.6060</b>				<b>0.6059</b>
<b>TOTAL DEL REPORTE</b>		<b>TMAQ</b>				<b>1,050,532.02</b>	<b>100.0000</b>	<b>FACTOR DE AJUSTE</b>			<b>100.00</b>


	A	B	C	D	E	F
1						
2	EOR - ENTE OPERADOR REGIONAL DEL MERCADO ELÉCTRICO DE AMÉRICA CENTRAL			Documento:	PU	
3				Tipo de cambio:		
4				Fecha:	20/08/2018	
5				Hoja:	1	
6						
7						
8						
9	Obra:					
10	BH-115.- BAHÍA 115 KV					
11						
12						
13	ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
14						
15	BH-115-1	INST ALUMBRADO EXTERIOR				LOTE
16						
17						
18	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
19						
20		Materiales				
21						
22	MT-LUMIN CAB ACC-115	LUMINARIOS, CABLES Y ACCESORIOS, PARA	LOTE	1.00000	\$ 81,779.79	\$ 81,779.79
23		BAHÍA 115 KV				
24						
25		Suma de Materiales				\$ 81,779.79
26						
27						
28		Mano de Obra				
29						
30	MOSE-044-D	SOBRESTANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	4.00000	\$ 71.51	\$ 286.04
31						
32	MOSE-043-D	OFICIAL OBRA ELECTROMECHANICA	jor	80.00000	\$ 48.60	\$ 3,888.00
33						
34	MOSE-008-D	AYUDANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	120.00000	\$ 24.30	\$ 2,916.00
35						
36		Suma de Mano de Obra				\$ 7,090.04
37						
38						
39		Herramienta				
40						
41	HERRAMIENTA MAN	Herramienta de mano (4%)	(%)mo	0.04000	\$ 7,090.04	\$ 283.60
42						
43	EQ DE SEG	Equipo de seguridad (3%)	(%)mo	0.03000	\$ 7,090.04	\$ 212.70
44						
45		Suma de Herramienta				\$ 496.30
46						
47						
48		Equipo				
49						
50	CHR-103	CAMIONETA REDILAS 3T	HR	60.00000	\$ 47.64	\$ 2,858.40
51						
52		Suma de Equipo				\$ 2,858.40
53						
54						
55		Costo Directo				\$ 92,224.53
56		Indirectos			% 13.00	\$ 11,989.19
57		Subtotal				\$ 104,213.72
58						
59		Financiamiento			% 1.00	\$ 1,042.14
60						
61		Subtotal				\$ 105,255.86
62						
63		Utilidad			% 8.00	\$ 8,420.47
64						
65						
66						
67	PRECIO UNITARIO					\$ 113,676.33
68	CIENTO TRECE MIL SEISCIENTOS SETENTA Y SEIS DOLARES 33					
69						
70						
71						
72	Empresa:			Firma Representante Legal		

	A	B	C	D	E	F
73	EOR - ENTE OPERADOR REGIONAL DEL MERCADO ELÉCTRICO DE AMÉRICA CENTRAL			Documento:	PU	
74				Tipo de cambio:		
75				Fecha:	20/08/2018	
76				Hoja:	2	
77						
78						
79						
80						
81	Obra:					
82	BH-115.- BAHÍA 115 KV					
83						
84						
85	ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
86						
87	BH-115-2	BUSES, AISLADORES Y CONECTORES				LOTE
88						
89						
90	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
91						
92		Materiales				
93						
94	MT-BUS-AI-H-C-115	BUSES, AISLADORES, HERRAJES Y CONECTORES	LOTE	1.00000	\$ 203,801.77	\$ 203,801.77
95		115 KV				
96						
97		Suma de Materiales				\$ 203,801.77
98						
99						
100		Mano de Obra				
101						
102	MOSE-044-D	SOBRESTANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	12.00000	\$ 71.51	\$ 858.12
103						
104	MOSE-043-D	OFICIAL OBRA ELECTROMECHANICA	jor	160.00000	\$ 48.60	\$ 7,776.00
105						
106	MOSE-008-D	AYUDANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	240.00000	\$ 24.30	\$ 5,832.00
107						
108		Suma de Mano de Obra				\$ 14,466.12
109						
110						
111		Herramienta				
112						
113	HERRAMIENTA MAN	Herramienta de mano (4%)	(%)mo	0.04000	\$ 14,466.12	\$ 578.64
114						
115	EQ DE SEG	Equipo de seguridad (3%)	(%)mo	0.03000	\$ 14,466.12	\$ 433.98
116						
117		Suma de Herramienta				\$ 1,012.62
118						
119						
120		Equipo				
121						
122	CHR-016	CAMIÓN PLATAFORMA CON GRUA TIPO HIAB 6	HR	80.00000	\$ 51.90	\$ 4,152.00
123		TON				
124						
125	CHR-103	CAMIONETA REDILAS 3T	HR	80.00000	\$ 47.64	\$ 3,811.20
126						
127		Suma de Equipo				\$ 7,963.20
128						
129						
130		Costo Directo				\$ 227,243.71
131						
132		Indirectos			% 13.00	\$ 29,541.68
133						
134		Subtotal				\$ 256,785.39
135						
136		Financiamiento			% 1.00	\$ 2,567.85
137						
138		Subtotal				\$ 259,353.24
139						
140		Utilidad			% 8.00	\$ 20,748.26
141						
142		PRECIO UNITARIO				\$ 280,101.50
143	DOSCIENTOS OCHENTA MIL CIENTO UN DOLARES 50					
144						
145						
146						
147	Empresa:			Firma Representante Legal		


	A	B	C	D	E	F
148	EOR - ENTE OPERADOR REGIONAL DEL MERCADO ELÉCTRICO DE AMÉRICA CENTRAL			Documento:	PU	
149				Tipo de cambio:		
150				Fecha:	20/08/2018	
151				Hoja:	3	
152						
153						
154						
155						
156	Obra:					
157	BH-115.- BAHÍA 115 KV					
158						
159						
160	ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
161						
162	BH-115-3	INTERRUPTOR DE POTENCIA				PZA
163						
164						
165	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
166						
167		Materiales				
168						
169	MT-EQ ELEC INTER-115	EQUIPO ELÉCTRICO 115 KV, INTERRUPTOR 123	PZA	1.00000	\$ 25,000.00	\$ 25,000.00
170		KV SF6				
171						
172		Suma de Materiales				\$ 25,000.00
173						
174						
175		Mano de Obra				
176						
177	MOSE-044-D	SOBRESTANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	1.00000	\$ 71.51	\$ 71.51
178						
179	MOSE-042-D	TECNICO ESPECIALIZADO	jor	10.00000	\$ 48.60	\$ 486.00
180						
181	MOSE-043-D	OFICIAL OBRA ELECTROMECHANICA	jor	10.00000	\$ 48.60	\$ 486.00
182						
183	MOSE-008-D	AYUDANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	30.00000	\$ 24.30	\$ 729.00
184						
185		Suma de Mano de Obra				\$ 1,772.51
186						
187						
188		Herramienta				
189						
190	HERRAMIENTA MAN	Herramienta de mano (4%)	(%)mo	0.04000	\$ 1,772.51	\$ 70.90
191						
192	EQ DE SEG	Equipo de seguridad (3%)	(%)mo	0.03000	\$ 1,772.51	\$ 53.18
193						
194		Suma de Herramienta				\$ 124.08
195						
196						
197		Equipo				
198						
199	CHR-016	CAMIÓN PLATAFORMA CON GRUA TIPO HIAB 6	HR	10.00000	\$ 51.90	\$ 519.00
200		TON				
201						
202	CHR-103	CAMIONETA REDILAS 3T	HR	10.00000	\$ 47.64	\$ 476.40
203						
204	CHR-023	MAQUINA CARGA SF6	HR	32.00000	\$ 29.66	\$ 949.12
205						
206		Suma de Equipo				\$ 1,944.52
207						
208						
209		Costo Directo				\$ 28,841.11
210		Indirectos			% 13.00	\$ 3,749.34
211						
212		Subtotal				\$ 32,590.45
213						
214		Financiamiento			% 1.00	\$ 325.90
215						
216		Subtotal				\$ 32,916.35
217						
218		Utilidad			% 8.00	\$ 2,633.31
219						
220						
221		PRECIO UNITARIO				\$ 35,549.66
222	TREINTA Y CINCO MIL QUINIENTOS CUARENTA Y NUEVE DOLARES 66					
223						
224						
225						
226	Empresa:			Firma Representante Legal		


	A	B	C	D	E	F
227						
228	EOR - ENTE OPERADOR REGIONAL			Documento:	PU	
229				Tipo de cambio:		
230	DEL MERCADO ELÉCTRICO DE AMÉRICA CENTRAL			Fecha:	20/08/2018	
231				Hoja:		
232						
233						
234						
235	Obra:					
236	BH-115.- BAHÍA 115 KV					
237						
238						
239	ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
240						
241	BH-115-4	CUCHILLAS SPT				JGO
242						
243						
244	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
245						
246		Materiales				
247						
248	MT- CUCHI SPT-115	EQUIPO ELECTRICO 115 KV, CUCHILLA 115 KV	JGO	1.00000	\$ 8,500.00	\$ 8,500.00
249		SPT				
251		Suma de Materiales				\$ 8,500.00
252						
254		Mano de Obra				
255						
256	MOSE-044-D	SOBRESTANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	0.80000	\$ 71.51	\$ 57.21
258	MOSE-042-D	TECNICO ESPECIALIZADO	jor	4.00000	\$ 48.60	\$ 194.40
260	MOSE-043-D	OFICIAL OBRA ELECTROMECHANICA	jor	4.00000	\$ 48.60	\$ 194.40
262	MOSE-008-D	AYUDANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	6.00000	\$ 24.30	\$ 145.80
264		Suma de Mano de Obra				\$ 591.81
265						
267		Herramienta				
268						
269	HERRAMIENTA MAN	Herramienta de mano (4%)	(%)mo	0.04000	\$ 591.81	\$ 23.67
271	EQ DE SEG	Equipo de seguridad (3%)	(%)mo	0.03000	\$ 591.81	\$ 17.75
273		Suma de Herramienta				\$ 41.42
274						
276		Equipo				
277						
278	CHR-016	CAMIÓN PLATAFORMA CON GRUA TIPO HIAB 6	HR	4.00000	\$ 51.90	\$ 207.60
279		TON				
281	CHR-103	CAMIONETA REDILAS 3T	HR	4.00000	\$ 47.64	\$ 190.56
283		Suma de Equipo				\$ 398.16
284						
286		Costo Directo				\$ 9,531.39
288		Indirectos			% 13.00	\$ 1,239.08
290		Subtotal				\$ 10,770.47
292		Financiamiento			% 1.00	\$ 107.70
294		Subtotal				\$ 10,878.17
296		Utilidad			% 8.00	\$ 870.25
298		PRECIO UNITARIO				\$ 11,748.42
299	ONCE MIL SETECIENTOS CUARENTA Y OCHO DOLARES 42					
300						
301						
302						
303	Empresa:			Firma Representante Legal		


	A	B	C	D	E	F	
304	EOR - ENTE OPERADOR REGIONAL DEL MERCADO ELÉCTRICO DE AMÉRICA CENTRAL			Documento:	PU		
305				Tipo de cambio:			
306				Fecha:		20/08/2018	
307				Hoja:		5	
308							
309							
310							
311							
312	Obra:						
313	BH-115.- BAHÍA 115 KV						
314							
315							
316	ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
317							
318	BH-115-5	CUCHILLAS CPT				JGO	
319							
320							
321	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
322							
323		Materiales					
324							
325	MT- CUCHI CPT-115	EQUIPO ELECTRICO 115 KV, CUCHILLA 115 KV	JGO	1.00000	\$ 9,645.91	\$ 9,645.91	
326		CPT					
328		Suma de Materiales				\$ 9,645.91	
329							
331		Mano de Obra					
332							
333	MOSE-044-D	SOBRESTANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	0.80000	\$ 71.51	\$ 57.21	
335	MOSE-042-D	TECNICO ESPECIALIZADO	jor	4.00000	\$ 48.60	\$ 194.40	
337	MOSE-043-D	OFICIAL OBRA ELECTROMECHANICA	jor	4.00000	\$ 48.60	\$ 194.40	
339	MOSE-008-D	AYUDANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	6.00000	\$ 24.30	\$ 145.80	
341		Suma de Mano de Obra				\$ 591.81	
342							
344		Herramienta					
345							
346	HERRAMIENTA MAN	Herramienta de mano (4%)	(%)mo	0.04000	\$ 591.81	\$ 23.67	
348	EQ DE SEG	Equipo de seguridad (3%)	(%)mo	0.03000	\$ 591.81	\$ 17.75	
350		Suma de Herramienta				\$ 41.42	
351							
353		Equipo					
354							
355	CHR-016	CAMIÓN PLATAFORMA CON GRUA TIPO HIAB 6	HR	4.00000	\$ 51.90	\$ 207.60	
356		TON					
358	CHR-103	CAMIONETA REDILAS 3T	HR	4.00000	\$ 47.64	\$ 190.56	
360		Suma de Equipo				\$ 398.16	
361							
363		Costo Directo				\$ 10,677.30	
365		Indirectos			% 13.00	\$ 1,388.05	
367		Subtotal				\$ 12,065.35	
369		Financiamiento			% 1.00	\$ 120.65	
371		Subtotal				\$ 12,186.00	
373		Utilidad			% 8.00	\$ 974.88	
375		PRECIO UNITARIO				\$ 13,160.88	
376	TRECE MIL CIENTO SESENTA DOLARES 88						
377							
378							
379							
380	Empresa:			Firma Representante Legal			


	A	B	C	D	E	F
381				Documento:	PU	
382	EOR - ENTE OPERADOR REGIONAL DEL MERCADO ELÉCTRICO DE AMÉRICA CENTRAL			Tipo de cambio:		
383				Fecha:	20/08/2018	
384				Hoja:	6	
385						
386						
387						
388						
389	Obra:					
390	BH-115.- BAHÍA 115 KV					
391						
392						
393	ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
394						
395	BH-115-6	AISLADOR SOPORTE				PZA
396						
397						
398	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
399						
400		Materiales				
401						
402	MT-AISLADOR S-123	AISLADOR SOPORTE 123 KV	PZA	1.00000	\$ 444.00	\$ 444.00
404		Suma de Materiales				\$ 444.00
405						
407		Mano de Obra				
408						
409	MOSE-044-D	SOBRESTANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	0.20000	\$ 71.51	\$ 14.30
411	MOSE-043-D	OFICIAL OBRA ELECTROMECHANICA	jor	1.00000	\$ 48.60	\$ 48.60
413	MOSE-008-D	AYUDANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	2.00000	\$ 24.30	\$ 48.60
415		Suma de Mano de Obra				\$ 111.50
416						
418		Herramienta				
419						
420	HERRAMIENTA MAN	Herramienta de mano (4%)	(%)mo	0.04000	\$ 111.50	\$ 4.46
422	EQ DE SEG	Equipo de seguridad (3%)	(%)mo	0.03000	\$ 111.50	\$ 3.34
424		Suma de Herramienta				\$ 7.80
425						
427		Equipo				
428						
429	CHR-016	CAMIÓN PLATAFORMA CON GRUA TIPO HIAB 6	HR	4.00000	\$ 51.90	\$ 207.60
430		TON				
432		Suma de Equipo				\$ 207.60
433						
435		Costo Directo				\$ 770.91
437		Indirectos			% 13.00	\$ 100.22
439		Subtotal				\$ 871.13
441		Financiamiento			% 1.00	\$ 8.71
443		Subtotal				\$ 879.84
445		Utilidad			% 8.00	\$ 70.39
447		PRECIO UNITARIO				\$ 950.23
448	NOVECIENTOS CINCUENTA DOLARES 23					
449						
450						
451						
452	Empresa:			Firma Representante Legal		





	A	B	C	D	E	F	
454	EOR - ENTE OPERADOR REGIONAL DEL MERCADO ELÉCTRICO DE AMÉRICA CENTRAL			Documento:	PU		
455				Tipo de cambio:			
456				Fecha:			20/08/2018
457				Hoja:			7
458							
461	Obra:						
462	BH-115.- BAHÍA 115 KV						
463							
464							
465	ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
467	BH-115-7	APARTARRAYOS				PZA	
470	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
472		Materiales					
474	MT-APARTRRA 96	APARTARRAYO 96 KV	PZA	1.00000	\$ 1,600.00	\$ 1,600.00	
476		Suma de Materiales				\$ 1,600.00	
479		Mano de Obra					
481	MOSE-044-D	SOBRESTANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	0.20000	\$ 71.51	\$ 14.30	
483	MOSE-043-D	OFICIAL OBRA ELECTROMECHANICA	jor	1.00000	\$ 48.60	\$ 48.60	
485	MOSE-008-D	AYUDANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	2.00000	\$ 24.30	\$ 48.60	
487		Suma de Mano de Obra				\$ 111.50	
490		Herramienta					
492	HERRAMIENTA MAN	Herramienta de mano (4%)	(%)mo	0.04000	\$ 111.50	\$ 4.46	
494	EQ DE SEG	Equipo de seguridad (3%)	(%)mo	0.03000	\$ 111.50	\$ 3.34	
496		Suma de Herramienta				\$ 7.80	
499		Equipo					
501	CHR-016	CAMIÓN PLATAFORMA CON GRUA TIPO HIAB 6	HR	4.00000	\$ 51.90	\$ 207.60	
502		TON					
504		Suma de Equipo				\$ 207.60	
507		Costo Directo				\$ 1,926.91	
509		Indirectos			% 13.00	\$ 250.50	
511		Subtotal				\$ 2,177.41	
513		Financiamiento			% 1.00	\$ 21.77	
515		Subtotal				\$ 2,199.18	
517		Utilidad			% 8.00	\$ 175.93	
519		PRECIO UNITARIO				\$ 2,375.11	
520	DOS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO DOLARES 11						
522							
524	Empresa:			Firma Representante Legal			


	A	B	C	D	E	F
525				Documento:	PU	
526	EOR - ENTE OPERADOR REGIONAL DEL MERCADO ELÉCTRICO DE AMÉRICA CENTRAL			Tipo de cambio:		
527						
528				Fecha:	20/08/2018	
529				Hoja:	8	
530						
531						
532						
533	Obra:					
534	BH-115.- BAHÍA 115 KV					
535						
536						
537	ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
538						
539	BH-115-8	TRANSFORMADOR DE CORRIENTE				PZA
540						
541						
542	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
543						
544		Materiales				
545						
546	MT-TRANSF C-123	TRANSFORMADOR DE CORRIENTE 123 KV	PZA	1.00000	\$ 11,000.00	\$ 11,000.00
548		Suma de Materiales				\$ 11,000.00
549						
551		Mano de Obra				
552						
553	MOSE-044-D	SOBRESTANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	0.20000	\$ 71.51	\$ 14.30
555	MOSE-043-D	OFICIAL OBRA ELECTROMECHANICA	jor	1.00000	\$ 48.60	\$ 48.60
557	MOSE-008-D	AYUDANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	2.00000	\$ 24.30	\$ 48.60
559		Suma de Mano de Obra				\$ 111.50
560						
562		Herramienta				
563						
564	HERRAMIENTA MAN	Herramienta de mano (4%)	(%)mo	0.04000	\$ 111.50	\$ 4.46
566	EQ DE SEG	Equipo de seguridad (3%)	(%)mo	0.03000	\$ 111.50	\$ 3.34
568		Suma de Herramienta				\$ 7.80
569						
571		Equipo				
572						
573	CHR-016	CAMIÓN PLATAFORMA CON GRUA TIPO HIAB 6	HR	4.00000	\$ 51.90	\$ 207.60
574		TON				
576		Suma de Equipo				\$ 207.60
577						
579		Costo Directo				\$ 11,326.91
581		Indirectos			% 13.00	\$ 1,472.50
583		Subtotal				\$ 12,799.41
585		Financiamiento			% 1.00	\$ 127.99
587		Subtotal				\$ 12,927.40
589		Utilidad			% 8.00	\$ 1,034.19
591	PRECIO UNITARIO					\$ 13,961.59
592	TRECE MIL NOVECIENTOS SESENTA Y UN DOLARES 59					
593						
594						
595						
596	Empresa:			Firma Representante Legal		


	A	B	C	D	E	F
597				Documento:	PU	
598	EOR - ENTE OPERADOR REGIONAL DEL MERCADO ELÉCTRICO DE AMÉRICA CENTRAL			Tipo de cambio:		
599						
600				Fecha:	20/08/2018	
601				Hoja:	9	
602						
603						
604						
605	Obra:					
606	BH-115.- BAHÍA 115 KV					
607						
608						
609	ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
610						
611	BH-115-9	TRANSFORMADOR DE POT INDUCT				PZA
612						
613						
614	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
615						
616		Materiales				
617						
618	MT-TRANSF-P-123	TRANSFORMADOR DE POTENCIAL 123 KV	PZA	1.00000	\$ 7,800.00	\$ 7,800.00
620		Suma de Materiales				\$ 7,800.00
621						
623		Mano de Obra				
624						
625	MOSE-044-D	SOBRESTANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	0.20000	\$ 71.51	\$ 14.30
627	MOSE-043-D	OFICIAL OBRA ELECTROMECHANICA	jor	1.00000	\$ 48.60	\$ 48.60
629	MOSE-008-D	AYUDANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	2.00000	\$ 24.30	\$ 48.60
631		Suma de Mano de Obra				\$ 111.50
632						
634		Herramienta				
635						
636	HERRAMIENTA MAN	Herramienta de mano (4%)	(%)mo	0.04000	\$ 111.50	\$ 4.46
638	EQ DE SEG	Equipo de seguridad (3%)	(%)mo	0.03000	\$ 111.50	\$ 3.34
640		Suma de Herramienta				\$ 7.80
641						
643		Equipo				
644						
645	CHR-016	CAMIÓN PLATAFORMA CON GRUA TIPO HIAB 6	HR	4.00000	\$ 51.90	\$ 207.60
646		TON				
648		Suma de Equipo				\$ 207.60
649						
651		Costo Directo				\$ 8,126.91
653		Indirectos			% 13.00	\$ 1,056.50
655		Subtotal				\$ 9,183.41
657		Financiamiento			% 1.00	\$ 91.83
659		Subtotal				\$ 9,275.24
661		Utilidad			% 8.00	\$ 742.02
663	PRECIO UNITARIO					\$ 10,017.26
664	DIEZ MIL DIEZ Y SIETE DOLARES 26					
665						
666						
667						
668	Empresa:			Firma Representante Legal		

	A	B	C	D	E	F
669						
670	EOR - ENTE OPERADOR REGIONAL DEL MERCADO ELÉCTRICO DE AMÉRICA CENTRAL			Documento:	PU	
671				Tipo de cambio:		
672				Fecha:		20/08/2018
673				Hoja:		10
674						
675						
676						
677	Obra:					
678	BH-115.- BAHÍA 115 KV					
679						
680						
681	ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
682						
683	BH-115-10	GABINETES DE INTERFASE Y CHAROLAS				LOTE
684						
685						
686	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
687						
688		Materiales				
689						
690	MT-CHAROLAS SOP ACC	CHAROLAS, SOPORTES Y ACCS	lote	1.00000	\$ 94,191.75	\$ 94,191.75
692		Suma de Materiales				\$ 94,191.75
693						
695		Mano de Obra				
696						
697	MOSE-044-D	SOBRESTANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	2.80000	\$ 71.51	\$ 200.23
699	MOSE-043-D	OFICIAL OBRA ELECTROMECHANICA	jor	28.00000	\$ 48.60	\$ 1,360.80
701	MOSE-008-D	AYUDANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	56.00000	\$ 24.30	\$ 1,360.80
703		Suma de Mano de Obra				\$ 2,921.83
704						
706		Herramienta				
707						
708	HERRAMIENTA MAN	Herramienta de mano (4%)	(%)mo	0.04000	\$ 2,921.83	\$ 116.87
710	EQ DE SEG	Equipo de seguridad (3%)	(%)mo	0.03000	\$ 2,921.83	\$ 87.65
712		Suma de Herramienta				\$ 204.52
713						
715		Equipo				
716						
717	CHR-103	CAMIONETA REDILAS 3T	HR	14.00000	\$ 47.64	\$ 666.96
719		Suma de Equipo				\$ 666.96
720						
722		Costo Directo				\$ 97,985.06
724		Indirectos			% 13.00	\$ 12,738.06
726		Subtotal				\$ 110,723.12
728		Financiamiento			% 1.00	\$ 1,107.23
730		Subtotal				\$ 111,830.35
732		Utilidad			% 8.00	\$ 8,946.43
734	PRECIO UNITARIO					\$ 120,776.78
735	CIENTO VEINTE MIL SETECIENTOS SETENTA Y SEIS DOLARES 78					
736						
737						
738						
739	Empresa:			Firma Representante Legal		


	A	B	C	D	E	F
740						
741	EOR - ENTE OPERADOR REGIONAL			Documento:	PU	
742				Tipo de cambio:		
743	DEL MERCADO ELÉCTRICO DE AMÉRICA CENTRAL			Fecha:	20/08/2018	
744				Hoja:		
745						
746						
747						
748	Obra:					
749	BH-115.- BAHÍA 115 KV					
750						
751						
752	ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
753						
754	BH-115-11	SUBESTACION DE SERV PROPIOS				LOTE
755						
756						
757	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
758						
759		Materiales				
760						
761	MT-TRANF-SE SER P	TRANSFORMADOR Y SE DE SERV PROPIOS	PZA	1.00000	\$ 34,123.96	\$ 34,123.96
763		Suma de Materiales				\$ 34,123.96
764						
766		Mano de Obra				
767						
768	MOSE-044-D	SOBRESTANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	1.00000	\$ 71.51	\$ 71.51
770	MOSE-043-D	OFICIAL OBRA ELECTROMECHANICA	jor	4.00000	\$ 48.60	\$ 194.40
772	MOSE-008-D	AYUDANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	8.00000	\$ 24.30	\$ 194.40
774		Suma de Mano de Obra				\$ 460.31
775						
777		Herramienta				
778						
779	HERRAMIENTA MAN	Herramienta de mano (4%)	(%)mo	0.04000	\$ 460.31	\$ 18.41
781	EQ DE SEG	Equipo de seguridad (3%)	(%)mo	0.03000	\$ 460.31	\$ 13.81
783		Suma de Herramienta				\$ 32.22
784						
786		Equipo				
787						
788	CHR-103	CAMIONETA REDILAS 3T	HR	4.00000	\$ 47.64	\$ 190.56
790		Suma de Equipo				\$ 190.56
791						
793		Costo Directo				\$ 34,807.05
795		Indirectos			% 13.00	\$ 4,524.92
797		Subtotal				\$ 39,331.97
799		Financiamiento			% 1.00	\$ 393.32
801		Subtotal				\$ 39,725.29
803		Utilidad			% 8.00	\$ 3,178.02
805						\$ 42,903.31
806	PRECIO UNITARIO					
806	CUARENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS TRES DOLARES 31					
807						
808						
809						
810	Empresa:			Firma Representante Legal		


	A	B	C	D	E	F
811						
812	EOR - ENTE OPERADOR REGIONAL DEL MERCADO ELÉCTRICO DE AMÉRICA CENTRAL			Documento:	PU	
813				Tipo de cambio:		
814				Fecha:	20/08/2018	
815				Hoja:	12	
816						
817						
818						
819	Obra:					
820	BH-115.- BAHÍA 115 KV					
821						
822						
823	ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
824						
825	BH-115-12	SUBESTACION DEL TERCARIO				LOTE
826						
827						
828	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
829						
830		Materiales				
831						
832	MT-SUBE TERC	SUBESTACION DE TERCARIO	PZA	1.00000	\$ 69,146.76	\$ 69,146.76
834		Suma de Materiales				\$ 69,146.76
835						
837		Mano de Obra				
838						
839	MOSE-044-D	SOBRESTANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	1.00000	\$ 71.51	\$ 71.51
841	MOSE-043-D	OFICIAL OBRA ELECTROMECHANICA	jor	4.00000	\$ 48.60	\$ 194.40
843	MOSE-008-D	AYUDANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	10.00000	\$ 24.30	\$ 243.00
845		Suma de Mano de Obra				\$ 508.91
846						
848		Herramienta				
849						
850	HERRAMIENTA MAN	Herramienta de mano (4%)	(%)mo	0.04000	\$ 508.91	\$ 20.36
852	EQ DE SEG	Equipo de seguridad (3%)	(%)mo	0.03000	\$ 508.91	\$ 15.27
854		Suma de Herramienta				\$ 35.63
855						
857		Equipo				
858						
859	CHR-103	CAMIONETA REDILAS 3T	HR	4.00000	\$ 47.64	\$ 190.56
861		Suma de Equipo				\$ 190.56
862						
864		Costo Directo				\$ 69,881.86
866		Indirectos			% 13.00	\$ 9,084.64
868		Subtotal				\$ 78,966.50
870		Financiamiento			% 1.00	\$ 789.67
872		Subtotal				\$ 79,756.17
874		Utilidad			% 8.00	\$ 6,380.49
876		PRECIO UNITARIO				\$ 86,136.66
877	OCHENTA Y SEIS MIL CIENTO TREINTA Y SEIS DOLARES 66					
878						
879						
880						
881	Empresa:			Firma Representante Legal		


	A	B	C	D	E	F
882						
883	EOR - ENTE OPERADOR REGIONAL			Documento:	PU	
884				Tipo de cambio:		
885	DEL MERCADO ELÉCTRICO DE AMÉRICA CENTRAL			Fecha:	20/08/2018	
886				Hoja:		
887						
888						
889						
890	Obra:					
891	BH-115.- BAHÍA 115 KV					
892						
893						
894	ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
895						
896	BH-115-13	PLANTA DE EMERGENCIA (DIESEL)				LOTE
897						
898						
899	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
900						
901		Materiales				
902						
903	MT-PTA EMERG-D	PLANTA DE EMERGENCIA 300 KW DIESEL	PZA	1.00000	\$ 51,135.44	\$ 51,135.44
905		Suma de Materiales				\$ 51,135.44
906						
908		Mano de Obra				
909						
910	MOSE-044-D	SOBRESTANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	0.40000	\$ 71.51	\$ 28.60
912	MOSE-043-D	OFICIAL OBRA ELECTROMECHANICA	jor	8.00000	\$ 48.60	\$ 388.80
914	MOSE-008-D	AYUDANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	8.00000	\$ 24.30	\$ 194.40
916		Suma de Mano de Obra				\$ 611.80
917						
919		Herramienta				
920						
921	HERRAMIENTA MAN	Herramienta de mano (4%)	(%)mo	0.04000	\$ 611.80	\$ 24.47
923	EQ DE SEG	Equipo de seguridad (3%)	(%)mo	0.03000	\$ 611.80	\$ 18.35
925		Suma de Herramienta				\$ 42.82
926						
928		Equipo				
929						
930	CHR-015	CAMION TORTON CON GRUA TIPO HIAB 8 TON	HR	8.00000	\$ 62.85	\$ 502.80
932		Suma de Equipo				\$ 502.80
933						
935		Costo Directo				\$ 52,292.86
937		Indirectos			% 13.00	\$ 6,798.07
939		Subtotal				\$ 59,090.93
941		Financiamiento			% 1.00	\$ 590.91
943		Subtotal				\$ 59,681.84
945		Utilidad			% 8.00	\$ 4,774.55
947		PRECIO UNITARIO				\$ 64,456.39
948	SESENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SEIS DOLARES 39					
949						
950						
951						
952	Empresa:			Firma Representante Legal		


	A	B	C	D	E	F
954	EOR - ENTE OPERADOR REGIONAL			Documento:	PU	
955				Tipo de cambio:		
956	DEL MERCADO ELÉCTRICO DE AMÉRICA CENTRAL			Fecha:	20/08/2018	
957				Hoja:		
958						
961	Obra:					
962	BH-115.- BAHÍA 115 KV					
963						
964						
965	ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
967	BH-115-14	TABLERO TT				SECCION
970	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
972		Materiales				
974	MT-TABLERO TT-115	TABLERO SECCIÓN TT 115	SECCIÓN	1.00000	\$ 56,999.39	\$ 56,999.39
976		Suma de Materiales				\$ 56,999.39
979		Mano de Obra				
981	MOSE-044-D	SOBRESTANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	0.40000	\$ 71.51	\$ 28.60
983	MOSE-042-D	TECNICO ESPECIALIZADO	jor	6.00000	\$ 48.60	\$ 291.60
985	MOSE-043-D	OFICIAL OBRA ELECTROMECHANICA	jor	6.00000	\$ 48.60	\$ 291.60
987	MOSE-008-D	AYUDANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	12.00000	\$ 24.30	\$ 291.60
989		Suma de Mano de Obra				\$ 903.40
992		Herramienta				
994	HERRAMIENTA MAN	Herramienta de mano (4%)	(%)mo	0.04000	\$ 903.40	\$ 36.14
996	EQ DE SEG	Equipo de seguridad (3%)	(%)mo	0.03000	\$ 903.40	\$ 27.10
998		Suma de Herramienta				\$ 63.24
1001		Equipo				
1003	CHR-016	CAMIÓN PLATAFORMA CON GRUA TIPO HIAB 6	HR	6.00000	\$ 51.90	\$ 311.40
1004		TON				
1006		Suma de Equipo				\$ 311.40
1009		Costo Directo				\$ 58,277.43
1011		Indirectos			% 13.00	\$ 7,576.07
1013		Subtotal				\$ 65,853.50
1015		Financiamiento			% 1.00	\$ 658.54
1017		Subtotal				\$ 66,512.04
1019		Utilidad			% 8.00	\$ 5,320.96
1021		PRECIO UNITARIO				\$ 71,833.00
1022	SETENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y TRES DOLARES 0					
1024						
1026	Empresa:			Firma Representante Legal		





	A	B	C	D	E	F
1027						
1028	EOR - ENTE OPERADOR REGIONAL			Documento:	PU	
1029				Tipo de cambio:		
1030	DEL MERCADO ELÉCTRICO DE AMÉRICA CENTRAL			Fecha:	20/08/2018	
1031				Hoja:		
1032						
1033						
1034						
1035	Obra:					
1036	BH-115.- BAHÍA 115 KV					
1037						
1038						
1039	ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
1040						
1041	BH-115-15	TABLERO LT				SECCION
1042						
1043						
1044	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
1045						
1046		Materiales				
1047						
1048	MT-TABLERO LT-115	TABLERO SECCIÓN LT 115	SECCIÓN	1.00000	\$ 64,378.19	\$ 64,378.19
1050		Suma de Materiales				\$ 64,378.19
1051						
1053		Mano de Obra				
1054						
1055	MOSE-044-D	SOBRESTANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	0.40000	\$ 71.51	\$ 28.60
1057	MOSE-042-D	TECNICO ESPECIALIZADO	jor	6.00000	\$ 48.60	\$ 291.60
1059	MOSE-043-D	OFICIAL OBRA ELECTROMECHANICA	jor	6.00000	\$ 48.60	\$ 291.60
1061	MOSE-008-D	AYUDANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	12.00000	\$ 24.30	\$ 291.60
1063		Suma de Mano de Obra				\$ 903.40
1064						
1066		Herramienta				
1067						
1068	HERRAMIENTA MAN	Herramienta de mano (4%)	(%)mo	0.04000	\$ 903.40	\$ 36.14
1070	EQ DE SEG	Equipo de seguridad (3%)	(%)mo	0.03000	\$ 903.40	\$ 27.10
1072		Suma de Herramienta				\$ 63.24
1073						
1075		Equipo				
1076						
1077	CHR-016	CAMIÓN PLATAFORMA CON GRUA TIPO HIAB 6	HR	6.00000	\$ 51.90	\$ 311.40
1078		TON				
1080		Suma de Equipo				\$ 311.40
1081						
1083		Costo Directo				\$ 65,656.23
1085		Indirectos			% 13.00	\$ 8,535.31
1087		Subtotal				\$ 74,191.54
1089		Financiamiento			% 1.00	\$ 741.92
1091		Subtotal				\$ 74,933.46
1093		Utilidad			% 8.00	\$ 5,994.68
1095		PRECIO UNITARIO				\$ 80,928.14
1096	OCHENTA MIL NOVECIENTOS VEINTIOCHO DOLARES 14					
1097						
1098						
1099						
1100	Empresa:			Firma Representante Legal		


	A	B	C	D	E	F
1101						
1102	EOR - ENTE OPERADOR REGIONAL DEL MERCADO ELÉCTRICO DE AMÉRICA CENTRAL			Documento:	PU	
1103				Tipo de cambio:		
1104				Fecha:		20/08/2018
1105				Hoja:		16
1106						
1107						
1108						
1109	Obra:					
1110	BH-115.- BAHÍA 115 KV					
1111						
1112						
1113	ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
1114						
1115	BH-115-16	TABLERO PCYM COMUN				LOTE
1116						
1117						
1118	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
1119						
1120		Materiales				
1121						
1122	MT-TABLERO PCYM-115	TABLERO CTOL PROT Y MEDICION 115 kv	TABLERO	1.00000	\$ 277,391.87	\$ 277,391.87
1123						
1124		Suma de Materiales				\$ 277,391.87
1125						
1126						
1127		Mano de Obra				
1128						
1129	MOSE-044-D	SOBRESTANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	2.00000	\$ 71.51	\$ 143.02
1130						
1131	MOSE-042-D	TECNICO ESPECIALIZADO	jor	30.00000	\$ 48.60	\$ 1,458.00
1132						
1133	MOSE-043-D	OFICIAL OBRA ELECTROMECHANICA	jor	30.00000	\$ 48.60	\$ 1,458.00
1134						
1135	MOSE-008-D	AYUDANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	60.00000	\$ 24.30	\$ 1,458.00
1136						
1137		Suma de Mano de Obra				\$ 4,517.02
1138						
1139						
1140		Herramienta				
1141						
1142	HERRAMIENTA MAN	Herramienta de mano (4%)	(%)mo	0.04000	\$ 4,517.02	\$ 180.68
1143						
1144	EQ DE SEG	Equipo de seguridad (3%)	(%)mo	0.03000	\$ 4,517.02	\$ 135.51
1145						
1146		Suma de Herramienta				\$ 316.19
1147						
1148						
1149		Equipo				
1150						
1151	CHR-016	CAMIÓN PLATAFORMA CON GRUA TIPO HIAB 6	HR	30.00000	\$ 51.90	\$ 1,557.00
1152		TON				
1153						
1154		Suma de Equipo				\$ 1,557.00
1155						
1156						
1157		Costo Directo				\$ 283,782.08
1158						
1159		Indirectos			% 13.00	\$ 36,891.67
1160						
1161		Subtotal				\$ 320,673.75
1162						
1163		Financiamiento			% 1.00	\$ 3,206.74
1164						
1165		Subtotal				\$ 323,880.49
1166						
1167		Utilidad			% 8.00	\$ 25,910.44
1168						
1169		PRECIO UNITARIO				\$ 349,790.93
1170	TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS NOVENTA DOLARES 93					
1171						
1172						
1173						
1174	Empresa:			Firma Representante Legal		


	A	B	C	D	E	F
1175				Documento: <b>PU</b>		
1176	EOR - ENTE OPERADOR REGIONAL			Tipo de cambio:		
1177						
1178	DEL MERCADO ELÉCTRICO DE AMÉRICA CENTRAL			Fecha:	20/08/2018	
1179				Hoja: <b>17</b>		
1180						
1181						
1182						
1183	Obra:					
1184	BH-115.- BAHÍA 115 KV					
1185						
1186						
1187	ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
1188						
1189	BH-115-17	TABLERO SERVICIOS PROPIOS				LOTE
1190						
1191						
1192	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
1193						
1194		Materiales				
1195						
1196	MT-TABLERO CA CD-115	TABLERO CA Y CD -115	TABLERO	1.00000	\$ 82,880.07	\$ 82,880.07
1198		Suma de Materiales				\$ 82,880.07
1199						
1201		Mano de Obra				
1202						
1203	MOSE-044-D	SOBRESTANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	4.00000	\$ 71.51	\$ 286.04
1205	MOSE-042-D	TECNICO ESPECIALIZADO	jor	40.00000	\$ 48.60	\$ 1,944.00
1207	MOSE-043-D	OFICIAL OBRA ELECTROMECHANICA	jor	40.00000	\$ 48.60	\$ 1,944.00
1209	MOSE-008-D	AYUDANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	80.00000	\$ 24.30	\$ 1,944.00
1211		Suma de Mano de Obra				\$ 6,118.04
1212						
1214		Herramienta				
1215						
1216	HERRAMIENTA MAN	Herramienta de mano (4%)	(%)mo	0.04000	\$ 6,118.04	\$ 244.72
1218	EQ DE SEG	Equipo de seguridad (3%)	(%)mo	0.03000	\$ 6,118.04	\$ 183.54
1220		Suma de Herramienta				\$ 428.26
1221						
1223		Equipo				
1224						
1225	CHR-016	CAMIÓN PLATAFORMA CON GRUA TIPO HIAB 6	HR	120.00000	\$ 51.90	\$ 6,228.00
1226		TON				
1228		Suma de Equipo				\$ 6,228.00
1229						
1231		Costo Directo				\$ 95,654.37
1233		Indirectos			% 13.00	\$ 12,435.07
1235		Subtotal				\$ 108,089.44
1237		Financiamiento			% 1.00	\$ 1,080.89
1239		Subtotal				\$ 109,170.33
1241		Utilidad			% 8.00	\$ 8,733.63
1243		PRECIO UNITARIO				\$ 117,903.96
1244	CIENTO DIEZ Y SIETE MIL NOVECIENTOS TRES DOLARES 96					
1245						
1246						
1247						
1248	Empresa:			Firma Representante Legal		

	A	B	C	D	E	F
1250	EOR - ENTE OPERADOR REGIONAL			Documento:	PU	
1251				Tipo de cambio:		
1252	DEL MERCADO ELÉCTRICO DE AMÉRICA CENTRAL			Fecha:	20/08/2018	
1253				Hoja:		
1254						
1255						
1256						
1257	Obra:					
1258	BH-115.- BAHÍA 115 KV					
1259						
1260						
1261	ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
1262						
1263	BH-115-18	CONTROL SUPERVISORIO				LOTE
1264						
1265						
1266	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
1267						
1268		Materiales				
1269						
1270	MT-EQ CTROLSUP-115	EQUIPO DE CONTROL SUPERVISORIO 115 KV	LOTE	1.00000	\$ 140,114.86	\$ 140,114.86
1272		Suma de Materiales				\$ 140,114.86
1273						
1275		Mano de Obra				
1276						
1277	MOSE-044-D	SOBRESTANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	18.00000	\$ 71.51	\$ 1,287.18
1279	MOSE-042-D	TECNICO ESPECIALIZADO	jor	180.00000	\$ 48.60	\$ 8,748.00
1281	MOSE-043-D	OFICIAL OBRA ELECTROMECHANICA	jor	180.00000	\$ 48.60	\$ 8,748.00
1283	MOSE-008-D	AYUDANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	360.00000	\$ 24.30	\$ 8,748.00
1285		Suma de Mano de Obra				\$ 27,531.18
1286						
1288		Herramienta				
1289						
1290	HERRAMIENTA MAN	Herramienta de mano (4%)	(%)mo	0.04000	\$ 27,531.18	\$ 1,101.25
1292	EQ DE SEG	Equipo de seguridad (3%)	(%)mo	0.03000	\$ 27,531.18	\$ 825.94
1294		Suma de Herramienta				\$ 1,927.19
1295						
1297		Equipo				
1298						
1299	CHR-016	CAMIÓN PLATAFORMA CON GRUA TIPO HIAB 6	HR	90.00000	\$ 51.90	\$ 4,671.00
1300		TON				
1302	CHR-103	CAMIONETA REDILAS 3T	HR	90.00000	\$ 47.64	\$ 4,287.60
1304		Suma de Equipo				\$ 8,958.60
1305						
1307		Costo Directo				\$ 178,531.83
1309		Indirectos			% 13.00	\$ 23,209.14
1311		Subtotal				\$ 201,740.97
1313		Financiamiento			% 1.00	\$ 2,017.41
1315		Subtotal				\$ 203,758.38
1317		Utilidad			% 8.00	\$ 16,300.67
1319	PRECIO UNITARIO					\$ 220,059.05
1320	DOSCIENTOS VEINTE MIL CINCUENTA Y NUEVE DOLARES 5					
1321						
1322						
1323						
1324	Empresa:			Firma Representante Legal		


	A	B	C	D	E	F
1326	EOR - ENTE OPERADOR REGIONAL			Documento:	PU	
1327				Tipo de cambio:		
1328	DEL MERCADO ELÉCTRICO DE AMÉRICA CENTRAL			Fecha:	20/08/2018	
1329				Hoja:		
1330						
1331						
1333	Obra:					
1334	BH-115.- BAHÍA 115 KV					
1335						
1336						
1337	ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
1339	BH-115-19	COMUNICACIONES				LOTE
1342	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
1344		Materiales				
1346	MT-EQ COMUNIC-115	EQUIPO COMUNICACIÓN 115	LOTE	1.00000	\$ 348,375.41	\$ 348,375.41
1348		Suma de Materiales				\$ 348,375.41
1351		Mano de Obra				
1353	MOSE-044-D	SOBRESTANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	2.00000	\$ 71.51	\$ 143.02
1355	MOSE-042-D	TECNICO ESPECIALIZADO	jor	180.00000	\$ 48.60	\$ 8,748.00
1357	MOSE-043-D	OFICIAL OBRA ELECTROMECHANICA	jor	180.00000	\$ 48.60	\$ 8,748.00
1359	MOSE-008-D	AYUDANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	360.00000	\$ 24.30	\$ 8,748.00
1361		Suma de Mano de Obra				\$ 26,387.02
1364		Herramienta				
1366	HERRAMIENTA MAN	Herramienta de mano (4%)	(%)mo	0.04000	\$ 26,387.02	\$ 1,055.48
1368	EQ DE SEG	Equipo de seguridad (3%)	(%)mo	0.03000	\$ 26,387.02	\$ 791.61
1370		Suma de Herramienta				\$ 1,847.09
1373		Equipo				
1375	CHR-016	CAMIÓN PLATAFORMA CON GRUA TIPO HIAB 6	HR	90.00000	\$ 51.90	\$ 4,671.00
1376		TON				
1378	CHR-103	CAMIONETA REDILAS 3T	HR	90.00000	\$ 47.64	\$ 4,287.60
1380		Suma de Equipo				\$ 8,958.60
1383		Costo Directo				\$ 385,568.12
1385		Indirectos			% 13.00	\$ 50,123.86
1387		Subtotal				\$ 435,691.98
1389		Financiamiento			% 1.00	\$ 4,356.92
1391		Subtotal				\$ 440,048.90
1393		Utilidad			% 8.00	\$ 35,203.91
1395	PRECIO UNITARIO					\$ 475,252.81
1396	CUATROCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS DOLARES 81					
1398						
1400	Empresa:			Firma Representante Legal		


	A	B	C	D	E	F
1401						
1402	EOR - ENTE OPERADOR REGIONAL			Documento:	PU	
1403				Tipo de cambio:		
1404	DEL MERCADO ELÉCTRICO DE AMÉRICA CENTRAL			Fecha:	20/08/2018	
1405				Hoja:		
1406						
1407						
1408						
1409	Obra:					
1410	BH-115.- BAHÍA 115 KV					
1411						
1412						
1413	ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
1414						
1415	BH-115-20	BANCO DE BATERIAS Y CARGADORES				LOTE
1416						
1417						
1418	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
1419						
1420		Materiales				
1421						
1422	MT-BCO BAT C 360AH	BANCO DE BATERÍAS Y CARGADORES 360 A-h	LOTE	1.00000	\$ 73,700.39	\$ 73,700.39
1423						
1424		Suma de Materiales				\$ 73,700.39
1425						
1426						
1427		Mano de Obra				
1428						
1429	MOSE-044-D	SOBRESTANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	2.00000	\$ 71.51	\$ 143.02
1430						
1431	MOSE-042-D	TECNICO ESPECIALIZADO	jor	240.00000	\$ 48.60	\$ 11,664.00
1432						
1433	MOSE-043-D	OFICIAL OBRA ELECTROMECHANICA	jor	240.00000	\$ 48.60	\$ 11,664.00
1434						
1435	MOSE-008-D	AYUDANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	480.00000	\$ 24.30	\$ 11,664.00
1436						
1437		Suma de Mano de Obra				\$ 35,135.02
1438						
1439						
1440		Herramienta				
1441						
1442	HERRAMIENTA MAN	Herramienta de mano (4%)	(%)mo	0.04000	\$ 35,135.02	\$ 1,405.40
1443						
1444	EQ DE SEG	Equipo de seguridad (3%)	(%)mo	0.03000	\$ 35,135.02	\$ 1,054.05
1445						
1446		Suma de Herramienta				\$ 2,459.45
1447						
1448						
1449		Equipo				
1450						
1451	CHR-016	CAMIÓN PLATAFORMA CON GRUA TIPO HIAB 6	HR	120.00000	\$ 51.90	\$ 6,228.00
1452		TON				
1453						
1454	CHR-103	CAMIONETA REDILAS 3T	HR	240.00000	\$ 47.64	\$ 11,433.60
1455						
1456		Suma de Equipo				\$ 17,661.60
1457						
1458						
1459		Costo Directo				\$ 128,956.46
1460		Indirectos			% 13.00	\$ 16,764.34
1461						
1462		Subtotal				\$ 145,720.80
1463						
1464		Financiamiento			% 1.00	\$ 1,457.21
1465						
1466		Subtotal				\$ 147,178.01
1467						
1468		Utilidad			% 8.00	\$ 11,774.24
1469						
1470						
1471	PRECIO UNITARIO					\$ 158,952.25
1472	CIENTO CINCUENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y DOS DOLARES 25					
1473						
1474						
1475						
1476	Empresa:			Firma Representante Legal		


	A	B	C	D	E	F
1477						
1478	EOR - ENTE OPERADOR REGIONAL			Documento:	PU	
1479				Tipo de cambio:		
1480	DEL MERCADO ELÉCTRICO DE AMÉRICA CENTRAL			Fecha:	20/08/2018	
1481				Hoja:		
1482						
1483						
1485	Obra:					
1486	BH-115.- BAHÍA 115 KV					
1487						
1488						
1489	ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
1490						
1491	BH-115-21	AIRE ACONDICIONADO				LOTE
1492						
1493						
1494	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
1495						
1496		Materiales				
1497						
1498	MT-EQ AC 20T	EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO, TIPO IND DE	LOTE	1.00000	\$ 28,626.90	\$ 28,626.90
1499		20 TON DE REFRIG				
1501		Suma de Materiales				\$ 28,626.90
1502						
1504		Mano de Obra				
1505						
1506	MOSE-044-D	SOBRESTANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	1.40000	\$ 71.51	\$ 100.11
1508	MOSE-042-D	TECNICO ESPECIALIZADO	jor	14.00000	\$ 48.60	\$ 680.40
1510	MOSE-043-D	OFICIAL OBRA ELECTROMECHANICA	jor	14.00000	\$ 48.60	\$ 680.40
1512	MOSE-008-D	AYUDANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	28.00000	\$ 24.30	\$ 680.40
1514		Suma de Mano de Obra				\$ 2,141.31
1515						
1517		Herramienta				
1518						
1519	HERRAMIENTA MAN	Herramienta de mano (4%)	(%)mo	0.04000	\$ 2,141.31	\$ 85.65
1521	EQ DE SEG	Equipo de seguridad (3%)	(%)mo	0.03000	\$ 2,141.31	\$ 64.24
1523		Suma de Herramienta				\$ 149.89
1524						
1526		Equipo				
1527						
1528	CHR-015	CAMION TORTON CON GRUA TIPO HIAB 8 TON	HR	7.00000	\$ 62.85	\$ 439.95
1530	CHR-103	CAMIONETA REDILAS 3T	HR	14.00000	\$ 47.64	\$ 666.96
1532		Suma de Equipo				\$ 1,106.91
1533						
1535		Costo Directo				\$ 32,025.01
1537		Indirectos			% 13.00	\$ 4,163.25
1539		Subtotal				\$ 36,188.26
1541		Financiamiento			% 1.00	\$ 361.88
1543		Subtotal				\$ 36,550.14
1545		Utilidad			% 8.00	\$ 2,924.01
1547		PRECIO UNITARIO				\$ 39,474.15
1548	TREINTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y CUATRO DOLARES 15					
1549						
1550						
1551						
1552	Empresa:			Firma Representante Legal		

	A	B	C	D	E	F
1554	EOR - ENTE OPERADOR REGIONAL			Documento:	PU	
1555				Tipo de cambio:		
1556	DEL MERCADO ELÉCTRICO DE AMÉRICA CENTRAL			Fecha:	20/08/2018	
1557				Hoja:		
1558						
1561	Obra:					
1562	BH-115.- BAHÍA 115 KV					
1563						
1564						
1565	ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
1567	BH-115-22	INSTALACION ELECTRICA INTERIOR				LOTE
1570	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
1572		Materiales				
1574	MT-INST ELEC INT	LUMINARIOS, CABLES, ALUMBRADO DE EMERGENCIA Y ACCESORIOS	LOTE	1.00000	\$ 16,346.10	\$ 16,346.10
1577		Suma de Materiales				\$ 16,346.10
1580		Mano de Obra				
1582	MOSE-044-D	SOBRESTANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	3.00000	\$ 71.51	\$ 214.53
1584	MOSE-043-D	OFICIAL OBRA ELECTROMECHANICA	jor	60.00000	\$ 48.60	\$ 2,916.00
1586	MOSE-008-D	AYUDANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	90.00000	\$ 24.30	\$ 2,187.00
1588		Suma de Mano de Obra				\$ 5,317.53
1591		Herramienta				
1593	HERRAMIENTA MAN	Herramienta de mano (4%)	(%)mo	0.04000	\$ 5,317.53	\$ 212.70
1595	EQ DE SEG	Equipo de seguridad (3%)	(%)mo	0.03000	\$ 5,317.53	\$ 159.53
1597		Suma de Herramienta				\$ 372.23
1600		Equipo				
1602	CHR-103	CAMIONETA REDILAS 3T	HR	30.00000	\$ 47.64	\$ 1,429.20
1604		Suma de Equipo				\$ 1,429.20
1607		Costo Directo				\$ 23,465.06
1609		Indirectos			% 13.00	\$ 3,050.46
1611		Subtotal				\$ 26,515.52
1613		Financiamiento			% 1.00	\$ 265.16
1615		Subtotal				\$ 26,780.68
1617		Utilidad			% 8.00	\$ 2,142.45
1619		PRECIO UNITARIO				\$ 28,923.13
1620	VEINTIOCHO MIL NOVECIENTOS VEINTITRES DOLARES 13					
1622						
1624	Empresa:			Firma Representante Legal		



	A	B	C	D	E	F	
1626	EOR - ENTE OPERADOR REGIONAL DEL MERCADO ELÉCTRICO DE AMÉRICA CENTRAL			Documento:	PU		
1627				Tipo de cambio:			
1628				Fecha:			20/08/2018
1629				Hoja:			23
1630							
1631							
1632							
1633	Obra:						
1634	BH-115.- BAHÍA 115 KV						
1635							
1636							
1637	ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
1638							
1639	BH-115-23	CABLES DE FUERZA PCYM				LOTE	
1640							
1641							
1642	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
1643							
1644		Materiales					
1645							
1646	MT-CABLE FZA PCYM115	CABLE DE FUERZA Y CONTROL CONTROL/115	LOTE	1.00000	\$ 76,977.26	\$ 76,977.26	
1648		Suma de Materiales				\$ 76,977.26	
1649							
1651		Mano de Obra					
1652							
1653	MOSE-044-D	SOBRESTANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	10.00000	\$ 71.51	\$ 715.10	
1655	MOSE-042-D	TECNICO ESPECIALIZADO	jor	200.00000	\$ 48.60	\$ 9,720.00	
1657	MOSE-043-D	OFICIAL OBRA ELECTROMECHANICA	jor	100.00000	\$ 48.60	\$ 4,860.00	
1659	MOSE-008-D	AYUDANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	200.00000	\$ 24.30	\$ 4,860.00	
1661		Suma de Mano de Obra				\$ 20,155.10	
1662							
1664		Herramienta					
1665							
1666	HERRAMIENTA MAN	Herramienta de mano (4%)	(%)mo	0.04000	\$ 20,155.10	\$ 806.20	
1668	EQ DE SEG	Equipo de seguridad (3%)	(%)mo	0.03000	\$ 20,155.10	\$ 604.65	
1670		Suma de Herramienta				\$ 1,410.85	
1671							
1673		Equipo					
1674							
1675	CHR-016	CAMIÓN PLATAFORMA CON GRUA TIPO HIAB 6	HR	50.00000	\$ 51.90	\$ 2,595.00	
1676		TON					
1678	CHR-103	CAMIONETA REDILAS 3T	HR	100.00000	\$ 47.64	\$ 4,764.00	
1680		Suma de Equipo				\$ 7,359.00	
1681							
1683		Costo Directo				\$ 105,902.21	
1685		Indirectos			% 13.00	\$ 13,767.29	
1687		Subtotal				\$ 119,669.50	
1689		Financiamiento			% 1.00	\$ 1,196.70	
1691		Subtotal				\$ 120,866.20	
1693		Utilidad			% 8.00	\$ 9,669.30	
1695	PRECIO UNITARIO					\$ 130,535.50	
1696	CIENTO TREINTA MIL QUINIENTOS TREINTA Y CINCO DOLARES 50						
1697							
1698							
1699							
1700	Empresa:			Firma Representante Legal			

	A	B	C	D	E	F
1701						
1702	EOR - ENTE OPERADOR REGIONAL DEL MERCADO ELÉCTRICO DE AMÉRICA CENTRAL			Documento:	PU	
1703				Tipo de cambio:		
1704				Fecha:	20/08/2018	
1705				Hoja:	24	
1706						
1707						
1708						
1709	Obra:					
1710	BH-115.- BAHÍA 115 KV					
1711						
1712						
1713	ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
1714						
1715	BH-115-24	SISTEMA CONTRA INCENDIO				LOTE
1716						
1717						
1718	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
1719						
1720		<b>Materiales</b>				
1721						
1722	MT-SIST C INC	SISTEMA Y EQUIPOS CONTRA INCENDIO,	LOTE	1.00000	\$ 60,657.89	\$ 60,657.89
1723		INCLUYE ACCESORIOS				
1724						
1725		<b>Suma de Materiales</b>				<b>\$ 60,657.89</b>
1726						
1727						
1728		<b>Mano de Obra</b>				
1729						
1730	MOSE-044-D	SOBRESTANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	3.00000	\$ 71.51	\$ 214.53
1731						
1732	MOSE-042-D	TECNICO ESPECIALIZADO	jor	60.00000	\$ 48.60	\$ 2,916.00
1733						
1734	MOSE-043-D	OFICIAL OBRA ELECTROMECHANICA	jor	30.00000	\$ 48.60	\$ 1,458.00
1735						
1736	MOSE-008-D	AYUDANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	120.00000	\$ 24.30	\$ 2,916.00
1737						
1738		<b>Suma de Mano de Obra</b>				<b>\$ 7,504.53</b>
1739						
1740						
1741		<b>Herramienta</b>				
1742						
1743	HERRAMIENTA MAN	Herramienta de mano (4%)	(%)mo	0.04000	\$ 7,504.53	\$ 300.18
1744						
1745	EQ DE SEG	Equipo de seguridad (3%)	(%)mo	0.03000	\$ 7,504.53	\$ 225.14
1746						
1747		<b>Suma de Herramienta</b>				<b>\$ 525.32</b>
1748						
1749						
1750		<b>Equipo</b>				
1751						
1752	CHR-016	CAMIÓN PLATAFORMA CON GRUA TIPO HIAB 6	HR	15.00000	\$ 51.90	\$ 778.50
1753		TON				
1754						
1755	CHR-103	CAMIONETA REDILAS 3T	HR	30.00000	\$ 47.64	\$ 1,429.20
1756						
1757		<b>Suma de Equipo</b>				<b>\$ 2,207.70</b>
1758						
1759						
1760		Costo Directo				\$ 70,895.44
1761		Indirectos			% 13.00	\$ 9,216.41
1762						
1763		Subtotal				\$ 80,111.85
1764		Financiamiento			% 1.00	\$ 801.12
1765						
1766		Subtotal				\$ 80,912.97
1767						
1768		Utilidad			% 8.00	\$ 6,473.04
1769						
1770						
1771						
1772						
1773						
1774						
1775						
1776						
1777						
1778						
1779						
1780						
1781						
1782						
1783						
1784						
1785						
1786						
1787						
1788						
1789						
1790						
1791						
1792						
1793						
1794						
1795						
1796						
1797						
1798						
1799						
1800						
1801						
1802						
1803						
1804						
1805						
1806						
1807						
1808						
1809						
1810						
1811						
1812						
1813						
1814						
1815						
1816						
1817						
1818						
1819						
1820						
1821						
1822						
1823						
1824						
1825						
1826						
1827						
1828						
1829						
1830						
1831						
1832						
1833						
1834						
1835						
1836						
1837						
1838						
1839						
1840						
1841						
1842						
1843						
1844						
1845						
1846						
1847						
1848						
1849						
1850						
1851						
1852						
1853						
1854						
1855						
1856						
1857						
1858						
1859						
1860						
1861						
1862						
1863						
1864						
1865						
1866						
1867						
1868						
1869						
1870						
1871						
1872						
1873						
1874						
1875						
1876						
1877						
1878						
1879						
1880						
1881						
1882						
1883						
1884						
1885						
1886						
1887						
1888						
1889						
1890						
1891						
1892						
1893						
1894						
1895						
1896						
1897						
1898						
1899						
1900						
1901						
1902						
1903						
1904						
1905						
1906						
1907						
1908						
1909						
1910						
1911						
1912						
1913						
1914						
1915						
1916						
1917						
1918						
1919						
1920						
1921						
1922						
1923						
1924						
1925						
1926						
1927						
1928						
1929						
1930						
1931						
1932						
1933						
1934						
1935						
1936						
1937						
1938						
1939						
1940						
1941						
1942						
1943						
1944						
1945						
1946						
1947						
1948						
1949						
1950						
1951						
1952						
1953						
1954						
1955						
1956						
1957						
1958						
1959						
1960						
1961						
1962						
1963						
1964						
1965						
1966						
1967						
1968						
1969						
1970						
1971						
1972						
1973						
1974						
1975						
1976						
1977						
1978						
1979						
1980						
1981						
1982						
1983						
1984						
1985						
1986						
1987						
1988						
1989						
1990						
1991						
1992						
19						

	A	B	C	D	E	F
1778						
1779	EOR - ENTE OPERADOR REGIONAL			Documento:	PU	
1780				Tipo de cambio:		
1781	DEL MERCADO ELÉCTRICO DE AMÉRICA CENTRAL			Fecha:	20/08/2018	
1782				Hoja:		
1783						
1784						
1785						
1786	Obra:					
1787	BH-115.- BAHÍA 115 KV					
1788						
1789						
1790	ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
1791						
1792	BH-115-25	LETREROS EQUIPO PRINCIPAL				BAHIA
1793						
1794						
1795	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
1796						
1797		Materiales				
1798						
1799	MT-LETREROS EQ P	SISTEMA SEGURIDAD FÍSICA , LETREROS EQUIPO	LOTE	1.00000	\$ 350.00	\$ 350.00
1800		PRINCIPAL				
1802		Suma de Materiales				\$ 350.00
1803						
1805		Mano de Obra				
1806						
1807	MOSE-043-D	OFICIAL OBRA ELECTROMECHANICA	jor	6.00000	\$ 48.60	\$ 291.60
1809	MOSE-008-D	AYUDANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	6.00000	\$ 24.30	\$ 145.80
1811		Suma de Mano de Obra				\$ 437.40
1812						
1814		Herramienta				
1815						
1816	HERRAMIENTA MAN	Herramienta de mano (4%)	(%)mo	0.04000	\$ 437.40	\$ 17.50
1818	EQ DE SEG	Equipo de seguridad (3%)	(%)mo	0.03000	\$ 437.40	\$ 13.12
1820		Suma de Herramienta				\$ 30.62
1821						
1823		Equipo				
1824						
1825	CHR-103	CAMIONETA REDILAS 3T	HR	3.00000	\$ 47.64	\$ 142.92
1827		Suma de Equipo				\$ 142.92
1828						
1830		Costo Directo				\$ 960.94
1832		Indirectos			% 13.00	\$ 124.92
1834		Subtotal				\$ 1,085.86
1836		Financiamiento			% 1.00	\$ 10.86
1838		Subtotal				\$ 1,096.72
1840		Utilidad			% 8.00	\$ 87.74
1842	PRECIO UNITARIO					\$ 1,184.46
1843	UN MIL CIENTO OCHENTA Y CUATRO DOLARES 46					
1844						
1845						
1846						
1847	Empresa:			Firma Representante Legal		

A B C D E F G H I J K L M

**EOR - ENTE OPERADOR REGIONAL**  
DEL MERCADO ELÉCTRICO DE AMÉRICA CENTRAL

**ANEXO  
MAQ**

**ANALISIS DE COSTOS HORARIOS**

Maquina:	CHR-015	Hoja	1
	CAMION TORTON CON GRUA TIPO HIAB 8	Referencia:	
Obra:		Fecha:	20/08/2018
BH-115.- BAHÍA 115 KV		Tipo de cambio:	
		Formulo:	
Empresa:			

**DATOS GENERALES**

<b>Va = Valor de adquisicion</b>	\$ 65,694.54	<b>Pn = Potencia nominal</b>	250.0000	<b>HP</b>
<b>VII = Valor de llantas</b>	\$ 1,182.31	<b>Tipo de combustible</b>	<u>Diesel</u>	
<b>Vn = Valor neto = Va-VII</b>	\$ 64,512.23	<b>CCo = Coeficiente de combustible</b>	0.1800	
<b>Vr = Valor de 20 =</b>	\$ 12,902.45	<b>Pc = Precio de combustible</b>	\$ 0.94	<b>/ litro</b>
<b>Ti = Tasa de interes</b>	10.00% / año	<b>Fo = Factor de operacion</b>	1.00	
<b>Ps = Prima de seguros</b>	10.00% / año	<b>Cc = Capacidad de carter</b>	22.00	<b>litros</b>
<b>Fm = Factor de mantenimiento</b>	0.8500	<b>Tc = Tiempo de cambio de aceite</b>	200.00	<b>horas</b>
<b>Ve = Vida economica</b>	10,000.00 horas	<b>FI = Factor de lubricante</b>	0.00	
<b>Ha = Tiempo trabajado por año</b>	2,000.00 horas	<b>Pa = Precio de aceite</b>	\$ 3.60	<b>/ litro</b>
Nota: Las horas corresponden al tiempo efectivo de trabajo		<b>Hv = Vida economica de llantas</b>	3,200.00	<b>horas</b>

**COSTOS FIJOS:**

		<b>Activa</b>	<b>Inactiva</b>	<b>En espera</b>
<b>Depreciacion</b> $D=(Vn-Vr)/Ve =$	(64.512,23-12.902,45)/10.000,00	\$ 5.16	\$ 4.13	\$ 4.13
<b>Inversion</b> $I=((Vn+Vr)/2Ha)Ti =$	0,10(64.512,23+12.902,45)/ (2*2.000,00	\$ 1.94	\$ 1.94	\$ 1.94
<b>Seguros</b> $S=((Vn+Ver)/2Ha)Ps =$	0,10(64.512,23+12.902,45)/ (2*2.000,00	\$ 1.94	\$ 1.94	\$ 1.94
<b>Mantenimien</b> $M = Fm \times D =$	0,85*5,16	\$ 4.39	\$ 3.51	\$ 4.39
<b>Subtotal</b>		\$ 13.43	\$ 11.52	\$ 12.40

**CARGOS POR CONSUMOS:**

		<b>Activa</b>	<b>Inactiva</b>	<b>En espera</b>
<b>Combustible</b> $C = Cco \times Fo \times Pn \times Pc =$	(0,1800*1,0000*250,0000)*0,94	\$ 42.30	\$ 0.00	\$ 12.69
<b>Lubricantes</b> $L=(Cc/Tc+(FoxFI)Pn)Pa =$	(0,0032*1,0000*250,0000+22,0000/200,	\$ 3.32	\$ 0.00	\$ 1.00
<b>Llantas</b> $V = VII / Hv =$	1182,31/3200,0000	\$ 0.37	\$ 0.00	\$ 0.00
<b>Piezas especiales</b>	0,00/0,0000	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
<b>Subtotal</b>		<b>\$ 45.99</b>	<b>\$ 0.00</b>	<b>\$ 13.69</b>

**COSTOS POR SALARIO DE OPERACIÓN**

		<b>Activa</b>	<b>Inactiva</b>	<b>En espera</b>
<b>MOSE-014</b>	\$ 27.41 O= So/Horas = 27,41/8,00			
<b>OPERADOR EQ. MAYOR</b>		\$ 3.43	\$ 3.43	\$ 3.43
<b>Subtotal</b>		<b>\$ 3.43</b>	<b>\$ 3.43</b>	<b>\$ 3.43</b>

**COSTO DIRECTO HORA MAQUINA:**

<b>Activa</b>	<b>Inactiva</b>	<b>En espera</b>
<u><b>\$ 62.85</b></u>	<u><b>\$ 14.95</b></u>	<u><b>\$ 29.52</b></u>

A B C D E F G H I J K L M

**EOR - ENTE OPERADOR REGIONAL**  
DEL MERCADO ELÉCTRICO DE AMÉRICA CENTRAL

**ANEXO  
MAQ**

**ANALISIS DE COSTOS HORARIOS**

Maquina:	CHR-016	Hoja	2
	CAMIÓN PLATAFORMA CON GRUA TIPO HIAB	Referencia:	
Obra:		Fecha:	20/08/2018
BH-115.- BAHÍA 115 KV		Tipo de cambio:	
		Formulo:	
Empresa:			

**DATOS GENERALES**

<b>Va = Valor de adquisicion</b>	\$ 55,219.25	<b>Pn = Potencia nominal</b>	225.0000	<b>HP</b>
<b>VII = Valor de llantas</b>	\$ 1,182.31	<b>Tipo de combustible</b>	<u>Diesel</u>	
<b>Vn = Valor neto = Va-VII</b>	\$ 54,036.94	<b>CCo = Coeficiente de combustible</b>	0.1600	
<b>Vr = Valor de 20 =</b>	\$ 10,807.39	<b>Pc = Precio de combustible</b>	\$ 0.94	<b>/ litro</b>
<b>Ti = Tasa de interes</b>	10.00% / año	<b>Fo = Factor de operacion</b>	1.00	
<b>Ps = Prima de seguros</b>	10.00% / año	<b>Cc = Capacidad de carter</b>	22.00	<b>litros</b>
<b>Fm = Factor de mantenimiento</b>	0.8500	<b>Tc = Tiempo de cambio de aceite</b>	200.00	<b>horas</b>
<b>Ve = Vida economica</b>	10,000.00 horas	<b>FI = Factor de lubricante</b>	0.00	
<b>Ha = Tiempo trabajado por año</b>	2,000.00 horas	<b>Pa = Precio de aceite</b>	\$ 3.60	<b>/ litro</b>
		<b>Hv = Vida economica de llantas</b>	3,200.00	<b>horas</b>

Nota: Las horas corresponden al tiempo efectivo de trabajo

**COSTOS FIJOS:**

		<b>Activa</b>	<b>Inactiva</b>	<b>En espera</b>
<b>Depreciacion</b> $D=(Vn-Vr)/Ve =$	(54.036,94-10.807,39)/10.000,00	\$ 4.32	\$ 3.46	\$ 3.46
<b>Inversion</b> $I=((Vn+Vr)/2Ha)Ti =$	0,10(54.036,94+10.807,39)/ (2*2.000,00	\$ 1.62	\$ 1.62	\$ 1.62
<b>Seguros</b> $S=((Vn+Ver)/2Ha)Ps =$	0,10(54.036,94+10.807,39)/ (2*2.000,00	\$ 1.62	\$ 1.62	\$ 1.62
<b>Mantenimien</b> $M = Fm \times D =$	0,85*4,32	\$ 3.67	\$ 2.94	\$ 3.67
<b>Subtotal</b>		\$ 11.23	\$ 9.64	\$ 10.37

**CARGOS POR CONSUMOS:**

		<b>Activa</b>	<b>Inactiva</b>	<b>En espera</b>
<b>Combustible</b> $C = Cco \times Fo \times Pn \times Pc =$	(0,1600*1,0000*225,0000)*0,94	\$ 33.84	\$ 0.00	\$ 10.15
<b>Lubricantes</b> $L=(Cc/Tc+(FoxFI)Pn)Pa =$	(0,0032*1,0000*225,0000+22,0000/200,	\$ 3.03	\$ 0.00	\$ 0.91
<b>Llantas</b> $V = VII / Hv =$	1182,31/3200,0000	\$ 0.37	\$ 0.00	\$ 0.00
<b>Piezas especiales</b>	0,00/0,0000	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
<b>Subtotal</b>		<b>\$ 37.24</b>	<b>\$ 0.00</b>	<b>\$ 11.06</b>

**COSTOS POR SALARIO DE OPERACIÓN**

		<b>Activa</b>	<b>Inactiva</b>	<b>En espera</b>
<b>MOSE-014</b>	\$ 27.41 O= So/Horas = 27,41/8,00			
<b>OPERADOR EQ. MAYOR</b>		\$ 3.43	\$ 3.43	\$ 3.43
<b>Subtotal</b>		<b>\$ 3.43</b>	<b>\$ 3.43</b>	<b>\$ 3.43</b>

**COSTO DIRECTO HORA MAQUINA:**

<b>Activa</b>	<b>Inactiva</b>	<b>En espera</b>
<u><b>\$ 51.90</b></u>	<u><b>\$ 13.07</b></u>	<u><b>\$ 24.86</b></u>

**EOR - ENTE OPERADOR REGIONAL**  
DEL MERCADO ELÉCTRICO DE AMÉRICA CENTRAL

**ANEXO  
MAQ**

**ANALISIS DE COSTOS HORARIOS**

Maquina:	CHR-023	Hoja	<u>3</u>
	MAQUINA CARGA SF6	Referencia:	
Obra:		Fecha:	20/08/2018
BH-115.- BAHÍA 115 KV		Tipo de cambio:	
		Formulo:	
Empresa:			

**DATOS GENERALES**

<b>Va = Valor de adquisicion</b>	\$ 28,900.97	<b>Pn = Potencia nominal</b>	10.0000	<b>HP</b>
<b>VII = Valor de llantas</b>	\$ 0.00	<b>Tipo de combustible</b>	<u>Electrico</u>	
<b>Vn = Valor neto = Va-VII</b>	\$ 28,500.97	<b>CCo = Coeficiente de combustible</b>	0.0000	
<b>Vr = Valor de 10 =</b>	\$ 2,850.10	<b>Pc = Precio de combustible</b>	\$ 0.63	<b>/ litro</b>
<b>Ti = Tasa de interes</b>	10.00% / año	<b>Fo = Factor de operacion</b>	1.00	
<b>Ps = Prima de seguros</b>	10.00% / año	<b>Cc = Capacidad de carter</b>	0.00	<b>litros</b>
<b>Fm = Factor de mantenimiento</b>	0.8000	<b>Tc = Tiempo de cambio de aceite</b>	0.00	<b>horas</b>
<b>Ve = Vida economica</b>	6,000.00 horas	<b>FI = Factor de lubricante</b>	0.00	
<b>Ha = Tiempo trabajado por año</b>	2,000.00 horas	<b>Pa = Precio de aceite</b>	\$ 3.60	<b>/ litro</b>
Nota: Las horas corresponden al tiempo efectivo de trabajo		<b>Hv = Vida economica de llantas</b>	0.00	<b>horas</b>

**COSTOS FIJOS:**

		<b>Activa</b>	<b>Inactiva</b>	<b>En espera</b>
<b>Depreciacion</b> $D=(Vn-Vr)/Ve =$	$(28.500,97-2.850,10)/6.000,00$	\$ 4.28	\$ 3.42	\$ 3.42
<b>Inversion</b> $I=((Vn+Vr)/2Ha)Ti =$	$0,10(28.500,97+2.850,10)/ (2*2.000,00)$	\$ 0.78	\$ 0.78	\$ 0.78
<b>Seguros</b> $S=((Vn+Ver)/2Ha)Ps =$	$0,10(28.500,97+2.850,10)/ (2*2.000,00)$	\$ 0.78	\$ 0.78	\$ 0.78
<b>Mantenimien</b> $M = Fm \times D =$	$0,80*4,28$	\$ 3.42	\$ 2.74	\$ 3.42
<b>Subtotal</b>		\$ 9.26	\$ 7.72	\$ 8.40

**CARGOS POR CONSUMOS:**

		<b>Activa</b>	<b>Inactiva</b>	<b>En espera</b>
<b>Combustible</b> $C = Cco \times Fo \times Pn \times Pc =$	$(1,0000*10,0000*0,7460)*0,63$	\$ 4.70	\$ 0.00	\$ 1.41
<b>Lubricantes</b> $L=(Cc/Tc+(FoxFI)Pn)Pa =$	$(0,0000*1,0000*10,0000+0,0000/0,0000$	\$ 0.17	\$ 0.00	\$ 0.05
<b>Llantas</b> $V = VII / Hv =$	$0,00/0,0000$	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
<b>Piezas especiales</b>	$400,00/32,0000$	\$ 12.50	\$ 0.00	\$ 0.00
<b>Capacidad instalada</b>				
$(Fo*Pn)/(Ha/Ma)*Precio$	$(1,0000*10,0000*0,7460)/(2000,00/10,0$	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
<b>Ma = Meses al año =</b>	10.00			
<b>Subtotal</b>		<b>\$ 17.37</b>	<b>\$ 0.00</b>	<b>\$ 1.46</b>

**COSTOS POR SALARIO DE OPERACIÓN**

		<b>Activa</b>	<b>Inactiva</b>	<b>En espera</b>
<b>MOSE-017</b>	\$ 24.26 O= So/Horas = 24,26/8,00			
<b>OPERADOR EQ. MENOR</b>		\$ 3.03	\$ 3.03	\$ 3.03
<b>Subtotal</b>		<b>\$ 3.03</b>	<b>\$ 3.03</b>	<b>\$ 3.03</b>

	<b>Activa</b>	<b>Inactiva</b>	<b>En espera</b>
<b>COSTO DIRECTO HORA MAQUINA:</b>	<u><b>\$ 29.66</b></u>	<u><b>\$ 10.75</b></u>	<u><b>\$ 12.89</b></u>

**EOR - ENTE OPERADOR REGIONAL**  
DEL MERCADO ELÉCTRICO DE AMÉRICA CENTRAL

**ANEXO  
MAQ**

**ANALISIS DE COSTOS HORARIOS**

Maquina:	CHR-103	Hoja	<u>4</u>
	CAMIONETA REDILAS 3T	Referencia:	
Obra:		Fecha:	20/08/2018
BH-115.- BAHÍA 115 KV		Tipo de cambio:	
		Formulo:	
Empresa:			

**DATOS GENERALES**

<b>Va = Valor de adquisicion</b>	\$ 11,823.13	<b>Pn = Potencia nominal</b>	200.0000	<b>HP</b>
<b>VII = Valor de llantas</b>	\$ 140.13	<b>Tipo de combustible</b>	<u>Gasolina</u>	
<b>Vn = Valor neto = Va-VII</b>	\$ 11,683.00	<b>CCo = Coeficiente de combustible</b>	0.2271	
<b>Vr = Valor de 10 =</b>	\$ 1,168.30	<b>Pc = Precio de combustible</b>	\$ 0.88	<b>/ litro</b>
<b>Ti = Tasa de interes</b>	10.00% / año	<b>Fo = Factor de operacion</b>	1.00	
<b>Ps = Prima de seguros</b>	10.00% / año	<b>Cc = Capacidad de carter</b>	12.00	<b>litros</b>
<b>Fm = Factor de mantenimiento</b>	0.7500	<b>Tc = Tiempo de cambio de aceite</b>	100.00	<b>horas</b>
<b>Ve = Vida economica</b>	10,000.00 horas	<b>FI = Factor de lubricante</b>	0.00	
<b>Ha = Tiempo trabajado por año</b>	2,000.00 horas	<b>Pa = Precio de aceite</b>	\$ 3.60	<b>/ litro</b>
Nota: Las horas corresponden al tiempo efectivo de trabajo		<b>Hv = Vida economica de llantas</b>	2,000.00	<b>horas</b>

**COSTOS FIJOS:**

		<b>Activa</b>	<b>Inactiva</b>	<b>En espera</b>
<b>Depreciacion</b> $D=(Vn-Vr)/Ve =$	$(11.683,00-1.168,30)/10.000,00$	\$ 1.05	\$ 0.84	\$ 0.84
<b>Inversion</b> $I=((Vn+Vr)/2Ha)Ti =$	$0,10(11.683,00+1.168,30)/ (2*2.000,00)$	\$ 0.32	\$ 0.32	\$ 0.32
<b>Seguros</b> $S=((Vn+Ver)/2Ha)Ps =$	$0,10(11.683,00+1.168,30)/ (2*2.000,00)$	\$ 0.32	\$ 0.32	\$ 0.32
<b>Mantenimien</b> $M = Fm \times D =$	$0,75*1,05$	\$ 0.79	\$ 0.63	\$ 0.79
<b>Subtotal</b>		\$ 2.48	\$ 2.11	\$ 2.27

**CARGOS POR CONSUMOS:**

		<b>Activa</b>	<b>Inactiva</b>	<b>En espera</b>
<b>Combustible</b> $C = Cco \times Fo \times Pn \times Pc =$	$(0,2271*1,0000*200,0000)*0,88$	\$ 39.97	\$ 0.00	\$ 11.99
<b>Lubricantes</b> $L=(Cc/Tc+(FoxFI)Pn)Pa =$	$(0,0023*1,0000*200,0000+12,0000/100,$	\$ 2.09	\$ 0.00	\$ 0.63
<b>Llantas</b> $V = VII / Hv =$	$140,13/2000,0000$	\$ 0.07	\$ 0.00	\$ 0.00
<b>Piezas especiales</b>	$0,00/500,0000$	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
<b>Subtotal</b>		\$ 42.13	\$ 0.00	\$ 12.62

**COSTOS POR SALARIO DE OPERACIÓN**

		<b>Activa</b>	<b>Inactiva</b>	<b>En espera</b>
<b>MOSE-009</b>	\$ 24.26 $O= So/Horas = 24,26/8,00$			
<b>CHOFER</b>		\$ 3.03	\$ 3.03	\$ 3.03
<b>Subtotal</b>		\$ 3.03	\$ 3.03	\$ 3.03

**COSTO DIRECTO HORA MAQUINA:**

<b>Activa</b>	<b>Inactiva</b>	<b>En espera</b>
<u>\$ 47.64</u>	<u>\$ 5.14</u>	<u>\$ 17.92</u>

**BAHIAS 115 KV**

BH-115-A

BH-115-A

BAHIAS 115 KV - BP+BT - BANCO

**Catálogo de Materiales**

FECHA:

20/08/2018

Clave	Familia	Descripción	Unidad	Precio Base USD	% Flete a Panamá	% por concepto de Aranceles locales	Costo Unitario Puesto en Panamá SIN Impuestos USD
MT-1	CO	DIESEL	LT	0.94	0.00	0.00	0.94
MT-2	CO	GASOLINA MAGNA SIN	LT	0.88	0.00	0.00	0.88
MT-3	CO	ACEITE LUBRICANTE	LT	3.60	0.00	0.00	3.60
MT- CUCHI CPT-115	EQUIP EL	EQUIPO ELECTRICO 115 KV, CUCHILLA 115 KV CPT	JGO	9364.96	3.00	0.00	9645.91
MT- CUCHI SPT-115	EQUIP EL	EQUIPO ELECTRICO 115 KV, CUCHILLA 115 KV SPT	JGO	8252.43	3.00	0.00	8500.00
MT-AISLADOR S-123	EQUIP EL	AISLADOR SOPORTE 123 KV	PZA	431.07	3.00	0.00	444.00
MT-APARTARRA 96	EQUIP EL	APARTARRAYO 96 KV	PZA	1553.40	3.00	0.00	1600.00
MT-BCO BAT C 360AH	EQUIP EL	BANCO DE BATERÍAS Y CARGADORES 360 A-h	LOTE	71553.78	3.00	0.00	73700.39
MT-BUS-AH-C-115	EQUIP EL	BUSES, AISLADORES, HERRAJES Y CONECTORES 115 KV	LOTE	172057.21	3.00	15.00	203801.77
MT-CABLE FZA PCYM115	EQUIP EL	CABLE DE FUERZA Y CONTROL CONTROL/115	LOTE	74735.20	3.00	0.00	76977.26
MT-CHAROLAS SOP ACC	EQUIP EL	CHAROLAS, SOPORTES Y ACCS	lote	91448.30	3.00	0.00	94191.75
MT-EQ AC 20T	EQUIP EL	EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO, TIPO IND DE 20 TON DE REFRIG	LOTE	27793.11	3.00	0.00	28626.90
MT-EQ COMUNIC-115	EQUIP EL	EQUIPO COMUNICACIÓN 115	LOTE	307480.50	3.00	10.00	348375.41
MT-EQ CTROLSUP-115	EQUIP EL	EQUIPO DE CONTROL SUPERVISORIO 115 KV	LOTE	123667.13	3.00	10.00	140114.86
MT-EQ ELEC INTER-115	EQUIP EL	EQUIPO ELECTRICO 115 KV, INTERRUPTOR 123 KV SF6	PZA	24271.84	3.00	0.00	25000.00
MT-INST ELEC INT	EQUIP EL	LUMINARIOS, CABLES, ALUMBRADO DE EMERGENCIA Y ACCESORIOS	LOTE	15870.00	3.00	0.00	16346.10
MT-LETTEROS EQ P	EQUIP EL	SISTEMA SEGURIDAD FÍSICA , LETTEROS EQUIPO PRINCIPAL	LOTE	350.00	0.00	0.00	350.00
MT-LUMIN CAB ACC-115	EQUIP EL	LUMINARIOS, CABLES Y ACCESORIOS, PARA BAHÍA 115 KV	LOTE	79397.85	3.00	0.00	81779.79
MT-PTA EMERG-D	EQUIP EL	PLANTA DE EMERGENCIA 300 KW DIESEL	PZA	49646.06	3.00	0.00	51135.44
MT-SIST C INC	EQUIP EL	SISTEMA Y EQUIPOS CONTRA INCENDIO, INCLUYE ACCESORIOS	LOTE	58891.16	3.00	0.00	60657.85
MT-SUBE TERC	EQUIP EL	SUBESTACION DE TERCARIO	PZA	67132.78	3.00	0.00	69146.76
MT-TABLERO CA CD-115	EQUIP EL	TABLERO CA Y CD -115	TABLERO	73150.99	3.00	10.00	82880.07
MT-TABLERO LT-115	EQUIP EL	TABLERO SECCIÓN LT 115	SECCIÓN	56821.00	3.00	10.00	64378.19
MT-TABLERO TT-115	EQUIP EL	TABLERO SECCIÓN TT 115	SECCIÓN	50308.38	3.00	10.00	56999.39
MT-TRANSF SE SER P	EQUIP EL	TRANSFORMADOR Y SE DE SERV PROPIOS	PZA	33130.06	3.00	0.00	34123.96
MT-TRANSF C-123	EQUIP EL	TRANSFORMADOR DE CORRIENTE 123 KV	PZA	10679.61	3.00	0.00	11000.00
MT-TRANSF P-123	EQUIP EL	TRANSFORMADOR DE POTENCIAL 123 KV	PZA	7572.82	3.00	0.00	7800.00
ENERGIA ELECTRICA	OTQ	Energía eléctrica	KWH	0.63	0.00	0.00	0.63
CARGA SF6	TMAQ	Carga SF6, para máquina SF6	CARGA	400.00	0.00	0.00	400.00
NEUM015	TMAQ	NEUMÁTICOS 111	JGO	1182.31	0.00	0.00	1182.31
NEUM103	TMAQ	NEUMÁTICOS 115	JGO	140.13	0.00	0.00	140.13



## BAHIAS 115 KV

BH-115-A

**BH-115-A** | **BAHIAS 115 KV - BP+BT - BANCO**

### Tabulador de Mano de Obra

FECHA: 20/08/2018

Clave	Descripción	Unidad	SAL. BASE USD	FSR	SALARIO REAL USD
MOSE-008-D	AYUDANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	15.000	1.6200	24.30
MOSE-009	CHOFER	jor	14.975	1.6200	24.26
MOSE-014	OPERADOR EQ. MAYOR	jor	16.920	1.6200	27.41
MOSE-017	OPERADOR EQ. MENOR	jor	14.975	1.6200	24.26
MOSE-042-D	TECNICO ESPECIALIZADO	jor	30.000	1.6200	48.60
MOSE-043-D	OFICIAL OBRA ELECTROMECHANICA	jor	30.000	1.6200	48.60
MOSE-044-D	SOBRESTATANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	44.140	1.6200	71.51