SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A TODO COSTO DE EQUIPOS DE GENERACIÓN, TRANSFORMACIÓN, CORTE Y MANIOBRA PERTECIENTE A LA FUERZA AÉREA

ANEXO 11 ESTUDIO DE MERCADO POR ITEMS LOTE 4: GRUPO AÉREO DEL CASANARE – YOPAL (CASANARE)

ITEM	EQUIPO	DESCRIPCION	UN	CANT	FUENTE 1 UNINGECOL SA		FUENTE2 AMBIENTE VIABLE SAS		TOTAL VALOR PROMEDIO	
					VALOR/UNIT INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	VALOR/UNIT INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	VALOR/UNIT INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
Mantenimientos preventivos										
1.1	Planta eléctrica 800KVA Igsa power	Mantenimiento según protocolo de fábrica PM3 según anexo técnico	UN	**1**	7.021.000,00	7.021.000,00	1.820.700,00	1.820.700,00	4.420.850,00	4.420.850,00
1.2	Planta eléctrica 500KVA Cummins	Mantenimiento según protocolo de fábrica PM3 según anexo técnico	UN	1	6.188.000,00	6.188.000,00	1.820.700,00	1.820.700,00	4.004.350,00	4.004.350,00
1.3	Planta eléctrica 55KVA Stewar & Stevenson	Mantenimiento según protocolo de fábrica PM3 según anexo técnico	UN	1	4.641.000,00	4.641.000,00	1.690.990,00	1.690.990,00	3.165.995,00	3.165.995,00
1.4	Planta eléctrica 20KVA KTC Group 1	Mantenimiento según protocolo de fábrica PM1 según anexo técnico	UN	1	4.284.000,00	4.284.000,00	1.476.790,00	1.476.790,00	2.880.395,00	2.880.395,00
1.5	Planta eléctrica 20KVA KTC Group 2	Mantenimiento según protocolo de fábrica PM1 según anexo técnico	UN	1	4.284.000,00	4.284.000,00	1.476.790,00	1.476.790,00	2.880.395,00	2.880.395,00
1.6	Planta eléctrica 11,5 KVA Yorking	Mantenimiento según protocolo de fábrica PM1 según anexo técnico	UN	1	3.689.000,00	3.689.000,00	1.249.857,00	1.249.857,00	2.469.428,50	2.469.428,50
1.7	Planta eléctrica 5,5 Kw Kama	Mantenimiento según protocolo de fábrica PM1 según anexo técnico	UN	1	1.785.000,00	1.785.000,00	1.066.240,00	1.066.240,00	1.425.620,00	1.425.620,00
2.1	Transformador Seco 30KVA Tesla	mantenimiento previo según anexo técnico	UN	1	6.188.000,00	6.188.000,00	1.859.970,00	1.859.970,00	4.023.985,00	4.023.985,00
2.2	Transformador Seco 400KVA Tesla	mantenimiento previo según anexo técnico	UN	1	6.902.000,00	6.902.000,00	3.570.000,00	3.570.000,00	5.236.000,00	5.236.000,00
2.3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE BÓVEDA Y TRANSFORMADOR SECO DE 800 KVA TIPO ELEVADOR	mantenimiento previo según anexo técnico	UN	1	7.140.000,00	7.140.000,00	1.201.985,68	1.201.985,68	4.170.992,84	4.170.992,84
2.4	Transformador Pedestal en Aceite 150KVA Magnetron 1	Visita preventiva	UN	1	5.712.000,00	5.712.000,00	2.236.724,00	2.236.724,00	3.974.362,00	3.974.362,00

SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A TODO COSTO DE EQUIPOS DE GENERACIÓN, TRANSFORMACIÓN, CORTE Y MANIOBRA PERTECIENTE A LA FUERZA AÉREA

ANEXO 11 ESTUDIO DE MERCADO POR ITEMS LOTE 4: GRUPO AÉREO DEL CASANARE – YOPAL (CASANARE)

2.5	Transformador Pedestal en Aceite 150KVA Magnetron 2	Visita preventiva	UN	1	5.712.000,00	5.712.000,00	2.236.724,00	2.236.724,00	3.974.362,00	3.974.362,00
2.6	Transformador Poste en Aceite 45KVA ABB	Visita preventiva	UN	1	3.451.000,00	3.451.000,00	1.576.226,40	1.576.226,40	2.513.613,20	2.513.613,20
2.7	Transformador Pedestal en Aceite 30KVA Tesla	Visita preventiva	UN	1	3.213.000,00	3.213.000,00	1.365.941,50	1.365.941,50	2.289.470,75	2.289.470,75
2.8	Transformador Pedestal en Aceite 150KVA Rymel	Visita preventiva	UN	1	5.712.000,00	5.712.000,00	2.236.724,00	2.236.724,00	3.974.362,00	3.974.362,00
2.9	Transformador Pedestal en Aceite 225KVA Tesla	Visita preventiva	UN	1	6.069.000,00	6.069.000,00	2.924.782,00	2.924.782,00	4.496.891,00	4.496.891,00
2.10	Transformador Pedestal en Aceite 300KVA Magnetron	Visita preventiva	UN	1	6.188.000,00	6.188.000,00	4.139.296,00	4.139.296,00	5.163.648,00	5.163.648,00
2.11	Caja de Maniobras	Visita preventiva	UN	1	5.712.000,00	5.712.000,00	1.175.006,00	1.175.006,00	3.443.503,00	3.443.503,00
3.0	CELDAS DE CORTE Y MANIOBRA EN MEDIA TENSION	Visita preventiva para mantenimiento de las celdas de media tensión especificadas en el anexo técnico	UN	1	36.890.000,00	36.890.000,00	2.092.020,00	2.092.020,00	19.491.010,00	19.491.010,00
ITEM	**Equipo**	**Mantenimientos Correctivos**	**UND**	**CANT.**	**VALOR/UNIT INCLUIDO IVA**	**VALOR TOTAL INCLUIDO IVA**	**VALOR/UNIT INCLUIDO IVA**	**VALOR TOTAL INCLUIDO IVA**	**VALOR/UNIT INCLUIDO IVA**	**VALOR TOTAL INCLUIDO IVA**
4.1.1		Reemplazo de baterías de iguales condiciones a las actuales, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.844.500,00	1.844.500,00	1.791.366,50	1.791.366,50	1.817.933,25	1.817.933,25
4.1.2		Reemplazo de alternador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	2.499.000,00	2.499.000,00	2.266.468,05	2.266.468,05	2.382.734,03	2.382.734,03
4.1.3		Reemplazo bomba de aceite, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	4.165.000,00	4.165.000,00	5.878.797,54	5.878.797,54	5.021.898,77	5.021.898,77

ANEXO 11 ESTUDIO DE MERCADO POR ITEMS LOTE 4: GRUPO AÉREO DEL CASANARE – YOPAL (CASANARE)

4.1.4	Reemplazo de horómetro, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.011.500,00	1.011.500,00	817.797,75	817.797,75	914.648,88	914.648,88
4.1.5	Reemplazo de radiador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	28.560.000,00	28.560.000,00	1.791.366,50	1.791.366,50	15.175.683,25	15.175.683,25
4.1.6	Reemplazo relé de control, incluye interfaz de visualización. , incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.011.500,00	1.011.500,00	2.505.576,54	2.505.576,54	1.758.538,27	1.758.538,27
4.1.7	Reemplazo regulador de voltaje, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	903.805,00	903.805,00	833.374,85	833.374,85	868.589,93	868.589,93
4.1.8	Reemplazo de tarjeta de transferencia, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.666.000,00	1.666.000,00	2.258.679,50	2.258.679,50	1.962.339,75	1.962.339,75
4.1.9	Reemplazo correa de alternador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	418.880,00	418.880,00	397.216,05	397.216,05	408.048,03	408.048,03
4.1.10	Reemplazo de inyectores, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.130.500,00	1.130.500,00	4.283.702,50	4.283.702,50	2.707.101,25	2.707.101,25

ANEXO 11 ESTUDIO DE MERCADO POR ITEMS LOTE 4: GRUPO AÉREO DEL CASANARE – YOPAL (CASANARE)

4.1.11	Planta eléctrica 800KVA Igsapower	Reemplazo empaque de culata, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	690.200,00	690.200,00	3.271.191,00	3.271.191,00	1.980.695,50	1.980.695,50
4.1.12		Reemplazo de biela, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	4.403.000,00	4.403.000,00	7.749.607,25	7.749.607,25	6.076.303,63	6.076.303,63
4.1.13		Reemplazo de resistencia de espacio, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.856.400,00	1.856.400,00	1.518.767,25	1.518.767,25	1.687.583,63	1.687.583,63
4.1.14		Reemplazo de cargador de batería, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	571.200,00	571.200,00	1.074.819,90	1.074.819,90	823.009,95	823.009,95
4.1.15		Cambio de cojinetes.	UN	1	583.100,00	583.100,00	7.695.087,40	7.695.087,40	4.139.093,70	4.139.093,70
4.1.16		Reemplazo de motor de arranque, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.309.000,00	1.309.000,00	3.831.966,60	3.831.966,60	2.570.483,30	2.570.483,30
4.1.17		Reemplazo de relevo electromecánico, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.011.500,00	1.011.500,00	357.093,33	357.093,33	684.296,67	684.296,67
4.1.18		Rectificación o cambio e insta	UN	1	1.166.200,00	1.166.200,00	1.041.726,00	1.041.726,00	1.103.963,00	1.103.963,00
4.1.19		Reparación o cambio e instalación de Bomba de inyección e inyectores (pruebas de laboratorio para revisión).	UN	1	2.618.000,00	2.618.000,00	2.076.788,00	2.076.788,00	2.347.394,00	2.347.394,00

ANEXO 11 ESTUDIO DE MERCADO POR ITEMS LOTE 4: GRUPO AÉREO DEL CASANARE – YOPAL (CASANARE)

4.1.20		Reparación o cambio e instalación de turbo (pruebas de laboratorio para revisión).	UN	1	4.522.000,00	4.522.000,00	304.402,00	304.402,00	2.413.201,00	2.413.201,00
4.1.21		Reparación de culatas (Cambio de Válvulas, Asientos y verificación en rectificadora)	UN	1	4.998.000,00	4.998.000,00	4.221.882,00	4.221.882,00	4.609.941,00	4.609.941,00
4.1.22		Inspección estado de Camisas.	UN	1	11.424.000,00	11.424.000,00	149.464,00	149.464,00	5.786.732,00	5.786.732,00
4.1.23		Reparación de Boquilla enfriador aceite	UN	1	1.487.500,00	1.487.500,00	173.502,00	173.502,00	830.501,00	830.501,00
4.1.24		Inspeccionar árbol de elevas y cambio de bujes (en caso de que no pase medidas de metodología se debe cambiar)	UN	1	3.332.000,00	3.332.000,00	933.079,00	933.079,00	2.132.539,50	2.132.539,50
4.1.25		Cambio del kit de reparación (Overhaul)	UN	1	35.581.000,00	35.581.000,00	172.193,00	172.193,00	17.876.596,50	17.876.596,50
4.1.26		Cambio de empaquetadura.	UN	1	690.200,00	690.200,00	81.991,00	81.991,00	386.095,50	386.095,50
4.1.27		Mantenimiento de Radiador e intercoller.	UN	1	928.200,00	928.200,00	1.186.668,00	1.186.668,00	1.057.434,00	1.057.434,00
4.1.28		Cambio de Bujes de Biela	UN	1	999.600,00	999.600,00	135.898,00	135.898,00	567.749,00	567.749,00
4.1.29		Cambio de rodamiento Generador.	UN	1	2.142.000,00	2.142.000,00	2.072.980,00	2.072.980,00	2.107.490,00	2.107.490,00
4.1.30		Instalación de sensores de presión de aceite y nivel, presión y nivel de agua.	UN	1	702.100,00	702.100,00	1.040.298,00	1.040.298,00	871.199,00	871.199,00
4.1.31		Cambio de la bomba de aceite.	UN	1	3.808.000,00	3.808.000,00	496.230,00	496.230,00	2.152.115,00	2.152.115,00
4.1.32		Cambio de la bomba de agua	UN	1	4.165.000,00	4.165.000,00	476.000,00	476.000,00	2.320.500,00	2.320.500,00
4.2.1		Reemplazo de baterías de iguales condiciones a las actuales, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.844.500,00	1.844.500,00	1.716.738,03	1.716.738,03	1.780.619,02	1.780.619,02

ANEXO 11 ESTUDIO DE MERCADO POR ITEMS LOTE 4: GRUPO AÉREO DEL CASANARE – YOPAL (CASANARE)

4.2.2		Reemplazo de alternador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	2.499.000,00	2.499.000,00	2.110.173,09	2.110.173,09	2.304.586,55	2.304.586,55
4.2.3		Reemplazo bomba de aceite, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	4.165.000,00	4.165.000,00	5.475.667,86	5.475.667,86	4.820.333,93	4.820.333,93
4.2.4		Reemplazo de horómetro, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.011.500,00	1.011.500,00	785.723,09	785.723,09	898.611,55	898.611,55
4.2.5		Reemplazo de radiador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	24.990.000,00	24.990.000,00	1.678.503,33	1.678.503,33	13.334.251,67	13.334.251,67
4.2.6		Reemplazo relé de control, incluye interfaz de visualización. , incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.011.500,00	1.011.500,00	2.361.872,12	2.361.872,12	1.686.686,06	1.686.686,06
4.2.7		Reemplazo regulador de voltaje, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	903.805,00	903.805,00	785.723,09	785.723,09	844.764,05	844.764,05
4.2.8	Planta eléctrica 500KVA Cummins	Reemplazo de tarjeta de transferencia, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.666.000,00	1.666.000,00	2.164.084,02	2.164.084,02	1.915.042,01	1.915.042,01

ANEXO 11 ESTUDIO DE MERCADO POR ITEMS LOTE 4: GRUPO AÉREO DEL CASANARE – YOPAL (CASANARE)

4.2.9	Reemplazo correa de alternador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	418.880,00	418.880,00	376.229,45	376.229,45	397.554,73	397.554,73
4.2.10	Reemplazo de inyectores, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.130.500,00	1.130.500,00	3.949.644,51	3.949.644,51	2.540.072,26	2.540.072,26
4.2.11	Reemplazo empaque de culata, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	690.200,00	690.200,00	3.131.421,93	3.131.421,93	1.910.810,97	1.910.810,97
4.2.12	Reemplazo de biela, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	4.403.000,00	4.403.000,00	7.302.827,70	7.302.827,70	5.852.913,85	5.852.913,85
4.2.13	Reemplazo de resistencia de espacio, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.856.400,00	1.856.400,00	1.418.507,37	1.418.507,37	1.637.453,69	1.637.453,69
4.2.14	Reemplazo de cargador de batería, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	571.200,00	571.200,00	1.009.396,08	1.009.396,08	790.298,04	790.298,04
4.2.15	Cambio de cojinetes.	UN	1	583.100,00	583.100,00	7.326.533,21	7.326.533,21	3.954.816,61	3.954.816,61
4.2.16	Reemplazo de motor de arranque, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.309.000,00	1.309.000,00	3.593.297,11	3.593.297,11	2.451.148,56	2.451.148,56

4.2.17		Reemplazo de relevo electromecánico, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.011.500,00	1.011.500,00	341.673,50	341.673,50	676.586,75	676.586,75
4.3.1		Reemplazo de baterías de iguales condiciones a las actuales, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.844.500,00	1.844.500,00	1.475.859,42	1.475.859,42	1.660.179,71	1.660.179,71
4.3.2		Reemplazo de alternador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	2.499.000,00	2.499.000,00	1.856.677,03	1.856.677,03	2.177.838,52	2.177.838,52
4.3.3		Reemplazo bomba de aceite, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	4.165.000,00	4.165.000,00	4.663.409,89	4.663.409,89	4.414.204,95	4.414.204,95
4.3.4		Reemplazo de horómetro, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.011.500,00	1.011.500,00	695.871,54	695.871,54	853.685,77	853.685,77
4.3.5		Reemplazo de radiador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	13.090.000,00	13.090.000,00	1.475.859,42	1.475.859,42	7.282.929,71	7.282.929,71
4.3.6		Reemplazo relé de control, incluye interfaz de visualización. , incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.011.500,00	1.011.500,00	2.029.192,00	2.029.192,00	1.520.346,00	1.520.346,00

4.3.7	Planta eléctrica 55KVA Stewar & Stevenson	Reemplazo regulador de voltaje, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	903.805,00	903.805,00	695.871,54	695.871,54	799.838,27	799.838,27
4.3.8		Reemplazo de tarjeta de transferencia, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.666.000,00	1.666.000,00	1.850.559,48	1.850.559,48	1.758.279,74	1.758.279,74
4.3.9		Reemplazo correa de alternador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	418.880,00	418.880,00	327.289,03	327.289,03	373.084,52	373.084,52
4.3.10		Reemplazo de inyectores, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.130.500,00	1.130.500,00	3.257.596,44	3.257.596,44	2.194.048,22	2.194.048,22
4.3.11		Reemplazo empaque de culata, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	690.200,00	690.200,00	2.737.604,52	2.737.604,52	1.713.902,26	1.713.902,26
4.3.12		Reemplazo de biela, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	4.403.000,00	4.403.000,00	6.194.021,40	6.194.021,40	5.298.510,70	5.298.510,70
4.3.13		Reemplazo de resistencia de espacio, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.856.400,00	1.856.400,00	1.277.038,98	1.277.038,98	1.566.719,49	1.566.719,49

ANEXO 11 ESTUDIO DE MERCADO POR ITEMS LOTE 4: GRUPO AÉREO DEL CASANARE – YOPAL (CASANARE)

4.3.14		Reemplazo de cargador de batería, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	571.200,00	571.200,00	864.104,22	864.104,22	717.652,11	717.652,11
4.3.15		Cambio de cojinetes.	UN	1	583.100,00	583.100,00	6.181.786,30	6.181.786,30	3.382.443,15	3.382.443,15
4.3.16		Reemplazo de motor de arranque, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.309.000,00	1.309.000,00	3.086.304,98	3.086.304,98	2.197.652,49	2.197.652,49
4.3.17		Reemplazo de relevo electromecánico, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.011.500,00	1.011.500,00	311.068,34	311.068,34	661.284,17	661.284,17
4.4.1		Reemplazo de baterías de iguales condiciones a las actuales, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.249.500,00	1.249.500,00	1.437.624,72	1.437.624,72	1.343.562,36	1.343.562,36
4.4.2		Reemplazo de alternador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	2.499.000,00	2.499.000,00	1.856.677,03	1.856.677,03	2.177.838,52	2.177.838,52
4.4.3		Reemplazo bomba de aceite, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	4.165.000,00	4.165.000,00	4.663.409,89	4.663.409,89	4.414.204,95	4.414.204,95
4.4.4		Reemplazo de horómetro, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.011.500,00	1.011.500,00	718.812,36	718.812,36	865.156,18	865.156,18

4.4.5		Reemplazo de radiador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	10.710.000,00	10.710.000,00	1.475.859,42	1.475.859,42	6.092.929,71	6.092.929,71
4.4.6		Reemplazo relé de control, incluye interfaz de visualización. , incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.011.500,00	1.011.500,00	1.952.722,60	1.952.722,60	1.482.111,30	1.482.111,30
4.4.7		Reemplazo regulador de voltaje, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	903.805,00	903.805,00	695.871,54	695.871,54	799.838,27	799.838,27
4.4.8	Planta eléctrica 20KVA KTC Group 1	Reemplazo de tarjeta de transferencia, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.666.000,00	1.666.000,00	1.850.559,48	1.850.559,48	1.758.279,74	1.758.279,74
4.4.9		Reemplazo correa de alternador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	418.880,00	418.880,00	342.582,91	342.582,91	380.731,46	380.731,46
4.4.10		Reemplazo de inyectores, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.130.500,00	1.130.500,00	3.410.535,24	3.410.535,24	2.270.517,62	2.270.517,62
4.4.11		Reemplazo empaque de culata, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	690.200,00	690.200,00	2.661.135,12	2.661.135,12	1.675.667,56	1.675.667,56

ANEXO 11 ESTUDIO DE MERCADO POR ITEMS LOTE 4: GRUPO AÉREO DEL CASANARE – YOPAL (CASANARE)

4.4.12		Reemplazo de biela, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	4.403.000,00	4.403.000,00	6.194.021,40	6.194.021,40	5.298.510,70	5.298.510,70
4.4.13		Reemplazo de resistencia de espacio, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.856.400,00	1.856.400,00	1.238.804,28	1.238.804,28	1.547.602,14	1.547.602,14
4.4.14		Reemplazo de cargador de batería, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	571.200,00	571.200,00	864.104,22	864.104,22	717.652,11	717.652,11
4.4.15		Cambio de cojinetes.	UN	1	583.100,00	583.100,00	6.181.786,30	6.181.786,30	3.382.443,15	3.382.443,15
4.4.16		Reemplazo de motor de arranque, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.309.000,00	1.309.000,00	3.124.539,68	3.124.539,68	2.216.769,84	2.216.769,84
4.4.17		Reemplazo de relevo electromecánico, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.011.500,00	1.011.500,00	326.362,22	326.362,22	668.931,11	668.931,11
4.5.1		Reemplazo de baterías de iguales condiciones a las actuales, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.249.500,00	1.249.500,00	352.471,20	352.471,20	800.985,60	800.985,60
4.5.2		Reemplazo de alternador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	2.499.000,00	2.499.000,00	1.437.624,72	1.437.624,72	1.968.312,36	1.968.312,36

4.5.3		Reemplazo bomba de aceite, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	4.165.000,00	4.165.000,00	1.856.677,03	1.856.677,03	3.010.838,52	3.010.838,52
4.5.4		Reemplazo de horómetro, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.011.500,00	1.011.500,00	4.663.409,89	4.663.409,89	2.837.454,95	2.837.454,95
4.5.5		Reemplazo de radiador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	10.710.000,00	10.710.000,00	734.106,24	734.106,24	5.722.053,12	5.722.053,12
4.5.6		Reemplazo relé de control, incluye interfaz de visualización. , incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.011.500,00	1.011.500,00	1.475.859,42	1.475.859,42	1.243.679,71	1.243.679,71
4.5.7		Reemplazo regulador de voltaje, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	903.805,00	903.805,00	1.952.722,60	1.952.722,60	1.428.263,80	1.428.263,80
4.5.8	Planta eléctrica 20KVA KTC Group 2	Reemplazo de tarjeta de transferencia, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.666.000,00	1.666.000,00	657.636,84	657.636,84	1.161.818,42	1.161.818,42
4.5.9		Reemplazo correa de alternador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	418.880,00	418.880,00	1.850.559,48	1.850.559,48	1.134.719,74	1.134.719,74

ANEXO 11 ESTUDIO DE MERCADO POR ITEMS LOTE 4: GRUPO AÉREO DEL CASANARE – YOPAL (CASANARE)

4.5.10		Reemplazo de inyectores, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.130.500,00	1.130.500,00	365.523,73	365.523,73	748.011,87	748.011,87
4.5.11		Reemplazo empaque de culata, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	690.200,00	690.200,00	3.410.535,24	3.410.535,24	2.050.367,62	2.050.367,62
4.5.12		Reemplazo de biela, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	4.403.000,00	4.403.000,00	2.661.135,12	2.661.135,12	3.532.067,56	3.532.067,56
4.5.13		Reemplazo de resistencia de espacio, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.856.400,00	1.856.400,00	6.194.021,40	6.194.021,40	4.025.210,70	4.025.210,70
4.5.14		Reemplazo de cargador de batería, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	571.200,00	571.200,00	1.238.804,28	1.238.804,28	905.002,14	905.002,14
4.5.15		Cambio de cojinetes.	UN	1	583.100,00	583.100,00	864.104,22	864.104,22	723.602,11	723.602,11
4.5.16		Reemplazo de motor de arranque, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.309.000,00	1.309.000,00	6.181.786,30	6.181.786,30	3.745.393,15	3.745.393,15
4.5.17		Reemplazo de relevo electromecánico, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.011.500,00	1.011.500,00	3.086.304,98	3.086.304,98	2.048.902,49	2.048.902,49

ANEXO 11 ESTUDIO DE MERCADO POR ITEMS LOTE 4: GRUPO AÉREO DEL CASANARE – YOPAL (CASANARE)

4.6.1		Reemplazo de baterías de iguales condiciones a las actuales, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.249.500,00	1.249.500,00	1.277.038,98	1.277.038,98	1.263.269,49	1.263.269,49
4.6.2		Reemplazo de alternador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	2.499.000,00	2.499.000,00	1.595.916,38	1.595.916,38	2.047.458,19	2.047.458,19
4.6.3		Reemplazo bomba de aceite, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	4.165.000,00	4.165.000,00	4.070.924,98	4.070.924,98	4.117.962,49	4.117.962,49
4.6.4		Reemplazo de horómetro, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.011.500,00	1.011.500,00	623.225,61	623.225,61	817.362,81	817.362,81
4.6.5		Reemplazo de radiador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	9.282.000,00	9.282.000,00	1.315.273,68	1.315.273,68	5.298.636,84	5.298.636,84
4.6.6		Reemplazo relé de control, incluye interfaz de visualización. , incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.011.500,00	1.011.500,00	1.756.425,65	1.756.425,65	1.383.962,83	1.383.962,83
4.6.7		Reemplazo regulador de voltaje, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	903.805,00	903.805,00	623.225,61	623.225,61	763.515,31	763.515,31

4.6.8	Planta eléctrica 11,5 KVA Yorking	Reemplazo de tarjeta de transferencia, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.666.000,00	1.666.000,00	1.590.563,52	1.590.563,52	1.628.281,76	1.628.281,76
4.6.9		Reemplazo correa de alternador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	418.880,00	418.880,00	353.288,63	353.288,63	386.084,32	386.084,32
4.6.10		Reemplazo de inyectores, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.130.500,00	1.130.500,00	2.898.190,26	2.898.190,26	2.014.345,13	2.014.345,13
4.6.11		Reemplazo empaque de culata, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	690.200,00	690.200,00	2.347.610,58	2.347.610,58	1.518.905,29	1.518.905,29
4.6.12		Reemplazo de biela, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	4.403.000,00	4.403.000,00	5.429.327,40	5.429.327,40	4.916.163,70	4.916.163,70
4.6.13		Reemplazo de resistencia de espacio, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.856.400,00	1.856.400,00	1.108.806,30	1.108.806,30	1.482.603,15	1.482.603,15
4.6.14		Reemplazo de cargador de batería, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	571.200,00	571.200,00	779.987,88	779.987,88	675.593,94	675.593,94
4.6.15		Cambio de cojinetes.	UN	1	583.100,00	583.100,00	5.418.621,68	5.418.621,68	3.000.860,84	3.000.860,84

4.6.16		Reemplazo de motor de arranque, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.309.000,00	1.309.000,00	2.671.840,84	2.671.840,84	1.990.420,42	1.990.420,42
4.6.17		Reemplazo de relevo electromecánico, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.011.500,00	1.011.500,00	300.860,83	300.860,83	656.180,42	656.180,42
4.7.1		Reemplazo de baterías de iguales condiciones a las actuales, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.249.500,00	1.249.500,00	1.154.687,94	1.154.687,94	1.202.093,97	1.202.093,97
4.7.2		Reemplazo de alternador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	2.499.000,00	2.499.000,00	1.411.625,12	1.411.625,12	1.955.312,56	1.955.312,56
4.7.3		Reemplazo bomba de aceite, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	4.165.000,00	4.165.000,00	3.478.440,07	3.478.440,07	3.821.720,04	3.821.720,04
4.7.4		Reemplazo de horómetro, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.011.500,00	1.011.500,00	573.520,50	573.520,50	792.510,25	792.510,25
4.7.5		Reemplazo de radiador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	8.568.000,00	8.568.000,00	1.154.687,94	1.154.687,94	4.861.343,97	4.861.343,97

4.7.6	Planta eléctrica 5,5 Kw Kama	Reemplazo relé de control, incluye interfaz de visualización. , incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.011.500,00	1.011.500,00	1.560.128,70	1.560.128,70	1.285.814,35	1.285.814,35
4.7.7		Reemplazo regulador de voltaje, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	903.805,00	903.805,00	550.579,68	550.579,68	727.192,34	727.192,34
4.7.8		Reemplazo de tarjeta de transferencia, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.666.000,00	1.666.000,00	1.407.036,96	1.407.036,96	1.536.518,48	1.536.518,48
4.7.9		Reemplazo correa de alternador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	418.880,00	418.880,00	302.818,82	302.818,82	360.849,41	360.849,41
4.7.10		Reemplazo de inyectores, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.130.500,00	1.130.500,00	2.615.253,48	2.615.253,48	1.872.876,74	1.872.876,74
4.7.11		Reemplazo empaque de culata, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	690.200,00	690.200,00	2.034.086,04	2.034.086,04	1.362.143,02	1.362.143,02
4.7.12		Reemplazo de biela, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	4.403.000,00	4.403.000,00	4.817.572,20	4.817.572,20	4.610.286,10	4.610.286,10

ANEXO 11 ESTUDIO DE MERCADO POR ITEMS LOTE 4: GRUPO AÉREO DEL CASANARE – YOPAL (CASANARE)

4.7.13		Reemplazo de resistencia de espacio, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.856.400,00	1.856.400,00	948.220,56	948.220,56	1.402.310,28	1.402.310,28
4.7.14		Reemplazo de cargador de batería, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	571.200,00	571.200,00	695.871,54	695.871,54	633.535,77	633.535,77
4.7.15		Cambio de cojinetes.	UN	1	583.100,00	583.100,00	4.655.457,07	4.655.457,07	2.619.278,54	2.619.278,54
4.7.16		Reemplazo de motor de arranque, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.309.000,00	1.309.000,00	2.333.846,09	2.333.846,09	1.821.423,05	1.821.423,05
4.7.17		Reemplazo de relevo electromecánico, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	1.011.500,00	1.011.500,00	290.653,31	290.653,31	651.076,66	651.076,66
5.1.1		Des-energización, desmontaje del transformador, y traslado a laboratorio.	UN	1	1.666.000,00	1.666.000,00	5.352.858,00	5.352.858,00	3.509.429,00	3.509.429,00
5.1.2		Corrección de fugas del tanque y radiadores.	UN	1	583.100,00	583.100,00	1.032.336,90	1.032.336,90	807.718,45	807.718,45
5.1.3		cambio e instalación de empaquetadura general	UN	1	440.300,00	440.300,00	764.694,00	764.694,00	602.497,00	602.497,00
5.1.4		Zincado de los herrajes de MT y BT.	UN	1	499.800,00	499.800,00	542.932,74	542.932,74	521.366,37	521.366,37
5.1.5		Montaje y puesta en servicio, incluye el cambio de conectores y accesorios menores para su instalación.	UN	1	1.166.200,00	1.166.200,00	5.429.327,40	5.429.327,40	3.297.763,70	3.297.763,70
5.1.6		Normalización de visor de aceite, exteriorización de tap's si es necesario.	UN	1	452.200,00	452.200,00	726.459,30	726.459,30	589.329,65	589.329,65

5.1.7		Mantenimiento y calibración de relés	UN	1	606.900,00	606.900,00	2.294.082,00	2.294.082,00	1.450.491,00	1.450.491,00
5.1.8		cambio de cortacircuitos, incluye maniobra de desnergizacion y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	928.200,00	928.200,00	1.491.153,30	1.491.153,30	1.209.676,65	1.209.676,65
5.1.9	Transformador Seco 30KVA Tesla	cambio y reposición de fusibles, incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	809.200,00	809.200,00	649.989,90	649.989,90	729.594,95	729.594,95
5.1.10		cambio y reposición de DPS (pararrayos), incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	725.900,00	725.900,00	1.338.214,50	1.338.214,50	1.032.057,25	1.032.057,25
5.1.11		cambio del aceite dieléctrico, incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo del dieléctrico.	UN	1	589.050,00	589.050,00	2.179.377,90	2.179.377,90	1.384.213,95	1.384.213,95
5.1.12		cambio y reposición de Fusible tipo bayoneta, incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	761.600,00	761.600,00	1.032.336,90	1.032.336,90	896.968,45	896.968,45
5.1.13		cambio y reposición de Fusible limitador de corriente, incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	725.900,00	725.900,00	994.102,20	994.102,20	860.001,10	860.001,10

5.1.14		Rebobinado de devanado del transformador	UN	1	1.154.300,00	1.154.300,00	7.952.817,60	7.952.817,60	4.553.558,80	4.553.558,80
5.2.1	Transformador Seco 400KVA Tesla	Des-energización, desmontaje del transformador, y traslado a laboratorio.	UN	1	1.666.000,00	1.666.000,00	7.991.052,30	7.991.052,30	4.828.526,15	4.828.526,15
5.2.2		Corrección de fugas del tanque y radiadores.	UN	1	606.900,00	606.900,00	1.032.336,90	1.032.336,90	819.618,45	819.618,45
5.2.3		cambio e instalación de empaquetadura general	UN	1	464.100,00	464.100,00	764.694,00	764.694,00	614.397,00	614.397,00
5.2.4		Zincado de los herrajes de MT y BT.	UN	1	511.700,00	511.700,00	542.932,74	542.932,74	527.316,37	527.316,37
5.2.5		Montaje y puesta en servicio, incluye el cambio de conectores y accesorios menores para su instalación.	UN	1	1.166.200,00	1.166.200,00	5.429.327,40	5.429.327,40	3.297.763,70	3.297.763,70
5.2.6		Normalización de visor de aceite, exteriorización de tap's si es necesario.	UN	1	452.200,00	452.200,00	221.761,26	221.761,26	336.980,63	336.980,63
5.2.7		Mantenimiento y calibración de relés	UN	1	630.700,00	630.700,00	2.217.612,60	2.217.612,60	1.424.156,30	1.424.156,30
5.2.8		cambio de cortacircuitos, incluye maniobra de desnergizacion y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	928.200,00	928.200,00	1.491.153,30	1.491.153,30	1.209.676,65	1.209.676,65
5.2.9		cambio y reposición de fusibles, incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	809.200,00	809.200,00	726.459,30	726.459,30	767.829,65	767.829,65
5.2.10		cambio y reposición de DPS (pararrayos), incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	749.700,00	749.700,00	1.338.214,50	1.338.214,50	1.043.957,25	1.043.957,25

ANEXO 11 ESTUDIO DE MERCADO POR ITEMS LOTE 4: GRUPO AÉREO DEL CASANARE – YOPAL (CASANARE)

5.2.11		cambio del aceite dieléctrico, incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo del dieléctrico.	UN	1	589.050,00	589.050,00	2.102.908,50	2.102.908,50	1.345.979,25	1.345.979,25
5.2.12		cambio y reposición de Fusible tipo bayoneta, incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	785.400,00	785.400,00	1.070.571,60	1.070.571,60	927.985,80	927.985,80
5.2.13		cambio y reposición de Fusible limitador de corriente, incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	749.700,00	749.700,00	584.990,91	584.990,91	667.345,46	667.345,46
5.2.14		Rebobinado de devanado del transformador	UN	1	1.154.300,00	1.154.300,00	12.693.920,40	12.693.920,40	6.924.110,20	6.924.110,20
5.3.1		Des-energización, desmontaje del transformador, y traslado a laboratorio.	UN	1	1.785.000,00	1.785.000,00	8.867.880,00	8.867.880,00	5.326.440,00	5.326.440,00
5.3.2		Corrección de fugas del tanque y radiadores.	UN	1	630.700,00	630.700,00	1.159.655,00	1.159.655,00	895.177,50	895.177,50
5.3.3		cambio e instalación de empaquetadura general	UN	1	499.800,00	499.800,00	882.980,00	882.980,00	691.390,00	691.390,00
5.3.4		Zincado de los herrajes de MT y BT.	UN	1	535.500,00	535.500,00	557.753,00	557.753,00	546.626,50	546.626,50
5.3.5		Montaje y puesta en servicio, incluye el cambio de conectores y accesorios menores para su instalación.	UN	1	1.166.200,00	1.166.200,00	5.429.327,40	5.429.327,40	3.297.763,70	3.297.763,70
5.3.6		Normalización de visor de aceite, exteriorización de tap's si es necesario.	UN	1	452.200,00	452.200,00	221.761,26	221.761,26	336.980,63	336.980,63

SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A TODO COSTO DE EQUIPOS DE GENERACIÓN, TRANSFORMACIÓN, CORTE Y MANIOBRA PERTECIENTE A LA FUERZA AÉREA

ANEXO 11 ESTUDIO DE MERCADO POR ITEMS LOTE 4: GRUPO AÉREO DEL CASANARE – YOPAL (CASANARE)

5.3.7		Mantenimiento y calibración de relés	UN	1	654.500,00	654.500,00	2.661.135,12	2.661.135,12	1.657.817,56	1.657.817,56
5.3.8		cambio de cortacircuitos, incluye maniobra de desnergizacion y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	928.200,00	928.200,00	1.789.383,96	1.789.383,96	1.358.791,98	1.358.791,98
5.3.9	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE BÓVEDA Y TRANSFORMADOR SECO DE 800 KVA TIPO ELEVADOR	cambio y reposición de fusibles, incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	809.200,00	809.200,00	871.751,16	871.751,16	840.475,58	840.475,58
5.3.10		cambio y reposición de DPS (pararrayos), incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	773.500,00	773.500,00	1.605.857,40	1.605.857,40	1.189.678,70	1.189.678,70
5.3.11		cambio del aceite dieléctrico, incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo del dieléctrico.	UN	1	589.050,00	589.050,00	2.523.490,20	2.523.490,20	1.556.270,10	1.556.270,10
5.3.12		cambio y reposición de Fusible tipo bayoneta, incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	809.200,00	809.200,00	1.284.685,92	1.284.685,92	1.046.942,96	1.046.942,96
5.3.13		cambio y reposición de Fusible limitador de corriente, incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	773.500,00	773.500,00	701.989,09	701.989,09	737.744,55	737.744,55

5.3.14		Rebobinado de devanado del transformador	UN	1	1.154.300,00	1.154.300,00	26.716.690,00	26.716.690,00	13.935.495,00	13.935.495,00
5.4.1	Transformador Pedestal en Aceite 150KVA Magnetron 1	Des-energización, desmontaje del transformador, y traslado a laboratorio.	UN	1	1.666.000,00	1.666.000,00	6.958.715,40	6.958.715,40	4.312.357,70	4.312.357,70
5.4.2		Corrección de fugas del tanque y radiadores.	UN	1	583.100,00	583.100,00	1.032.336,90	1.032.336,90	807.718,45	807.718,45
5.4.3		cambio e instalación de empaquetadura general	UN	1	440.300,00	440.300,00	764.694,00	764.694,00	602.497,00	602.497,00
5.4.4		Zincado de los herrajes de MT y BT.	UN	1	499.800,00	499.800,00	542.932,74	542.932,74	521.366,37	521.366,37
5.4.5		Montaje y puesta en servicio, incluye el cambio de conectores y accesorios menores para su instalación.	UN	1	1.166.200,00	1.166.200,00	5.429.327,40	5.429.327,40	3.297.763,70	3.297.763,70
5.4.6		Normalización de visor de aceite, exteriorización de tap's si es necesario.	UN	1	452.200,00	452.200,00	764.694,00	764.694,00	608.447,00	608.447,00
5.4.7		Mantenimiento y calibración de relés	UN	1	606.900,00	606.900,00	2.294.082,00	2.294.082,00	1.450.491,00	1.450.491,00
5.4.8		cambio de cortacircuitos, incluye maniobra de desnergizacion y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	928.200,00	928.200,00	1.491.153,30	1.491.153,30	1.209.676,65	1.209.676,65
5.4.9		cambio y reposición de fusibles, incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	809.200,00	809.200,00	726.459,30	726.459,30	767.829,65	767.829,65
5.4.10		cambio y reposición de DPS (pararrayos), incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	**1**	725.900,00	725.900,00	7.188.123,60	7.188.123,60	3.957.011,80	3.957.011,80

ANEXO 11 ESTUDIO DE MERCADO POR ITEMS LOTE 4: GRUPO AÉREO DEL CASANARE – YOPAL (CASANARE)

5.4.11		cambio del aceite dieléctrico, incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo del dieléctrico.	UN	1	589.050,00	589.050,00	2.179.377,90	2.179.377,90	1.384.213,95	1.384.213,95
5.4.12		cambio y reposición de Fusible tipo bayoneta, incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	761.600,00	761.600,00	1.032.336,90	1.032.336,90	896.968,45	896.968,45
5.4.13		cambio y reposición de Fusible limitador de corriente, incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	725.900,00	725.900,00	1.032.336,90	1.032.336,90	879.118,45	879.118,45
5.4.14		Rebobinado de devanado del transformador	UN	1	1.154.300,00	1.154.300,00	11.164.532,40	11.164.532,40	6.159.416,20	6.159.416,20
5.5.1		Des-energización, desmontaje del transformador, y traslado a laboratorio.	UN	1	1.666.000,00	1.666.000,00	6.958.715,40	6.958.715,40	4.312.357,70	4.312.357,70
5.5.2		Corrección de fugas del tanque y radiadores.	UN	1	583.100,00	583.100,00	1.032.336,90	1.032.336,90	807.718,45	807.718,45
5.5.3		cambio e instalación de empaquetadura general	UN	1	440.300,00	440.300,00	764.694,00	764.694,00	602.497,00	602.497,00
5.5.4		Zincado de los herrajes de MT y BT.	UN	1	499.800,00	499.800,00	542.932,74	542.932,74	521.366,37	521.366,37
5.5.5		Montaje y puesta en servicio, incluye el cambio de conectores y accesorios menores para su instalación.	UN	1	1.166.200,00	1.166.200,00	5.429.327,40	5.429.327,40	3.297.763,70	3.297.763,70
5.5.6		Normalización de visor de aceite, exteriorización de tap's si es necesario.	UN	1	452.200,00	452.200,00	764.694,00	764.694,00	608.447,00	608.447,00

5.5.7	Transformador Pedestal en Aceite 150KVA Magnetron 2	Mantenimiento y calibración de relés	UN	1	606.900,00	606.900,00	2.217.612,60	2.217.612,60	1.412.256,30	1.412.256,30
5.5.8		cambio de cortacircuitos, incluye maniobra de desnergizacion y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	928.200,00	928.200,00	1.529.388,00	1.529.388,00	1.228.794,00	1.228.794,00
5.5.9		cambio y reposición de fusibles, incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	809.200,00	809.200,00	649.989,90	649.989,90	729.594,95	729.594,95
5.5.10		cambio y reposición de DPS (pararrayos), incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	725.900,00	725.900,00	1.299.979,80	1.299.979,80	1.012.939,90	1.012.939,90
5.5.11		cambio del aceite dieléctrico, incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo del dieléctrico.	UN	1	589.050,00	589.050,00	2.179.377,90	2.179.377,90	1.384.213,95	1.384.213,95
5.5.12		cambio y reposición de Fusible tipo bayoneta, incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	761.600,00	761.600,00	1.070.571,60	1.070.571,60	916.085,80	916.085,80
5.5.13		cambio y reposición de Fusible limitador de corriente, incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	725.900,00	725.900,00	1.032.336,90	1.032.336,90	879.118,45	879.118,45

ANEXO 11 ESTUDIO DE MERCADO POR ITEMS LOTE 4: GRUPO AÉREO DEL CASANARE – YOPAL (CASANARE)

5.5.14		Rebobinado de devanado del transformador	UN	1	1.154.300,00	1.154.300,00	11.546.879,40	11.546.879,40	6.350.589,70	6.350.589,70
5.6.1	Transformador Poste en Aceite 45KVA ABB	Des-energización, desmontaje del transformador, y traslado a laboratorio.	UN	1	999.600,00	999.600,00	5.429.327,40	5.429.327,40	3.214.463,70	3.214.463,70
5.6.2		Corrección de fugas del tanque y radiadores.	UN	1	464.100,00	464.100,00	1.070.571,60	1.070.571,60	767.335,80	767.335,80
5.6.3		cambio e instalación de empaquetadura general	UN	1	380.800,00	380.800,00	726.459,30	726.459,30	553.629,65	553.629,65
5.6.4		Zincado de los herrajes de MT y BT.	UN	1	452.200,00	452.200,00	542.932,74	542.932,74	497.566,37	497.566,37
5.6.5		Montaje y puesta en servicio, incluye el cambio de conectores y accesorios menores para su instalación.	UN	1	1.047.200,00	1.047.200,00	5.429.327,40	5.429.327,40	3.238.263,70	3.238.263,70
5.6.6		Normalización de visor de aceite, exteriorización de tap's si es necesario.	UN	1	452.200,00	452.200,00	764.694,00	764.694,00	608.447,00	608.447,00
5.6.7		Mantenimiento y calibración de relés	UN	1	583.100,00	583.100,00	2.217.612,60	2.217.612,60	1.400.356,30	1.400.356,30
5.6.8		cambio de cortacircuitos, incluye maniobra de desnergizacion y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	809.200,00	809.200,00	1.452.918,60	1.452.918,60	1.131.059,30	1.131.059,30
5.6.9		cambio y reposición de fusibles, incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	773.500,00	773.500,00	726.459,30	726.459,30	749.979,65	749.979,65
5.6.10		cambio y reposición de DPS (pararrayos), incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	702.100,00	702.100,00	1.376.449,20	1.376.449,20	1.039.274,60	1.039.274,60

ANEXO 11 ESTUDIO DE MERCADO POR ITEMS LOTE 4: GRUPO AÉREO DEL CASANARE – YOPAL (CASANARE)

5.6.11		cambio del aceite dieléctrico, incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo del dieléctrico.	UN	1	589.050,00	589.050,00	2.179.377,90	2.179.377,90	1.384.213,95	1.384.213,95
5.6.12		cambio y reposición de Fusible tipo bayoneta, incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	725.900,00	725.900,00	1.032.336,90	1.032.336,90	879.118,45	879.118,45
5.6.13		cambio y reposición de Fusible limitador de corriente, incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	690.200,00	690.200,00	1.032.336,90	1.032.336,90	861.268,45	861.268,45
5.6.14		Rebobinado de devanado del transformador	UN	1	1.154.300,00	1.154.300,00	8.258.695,20	8.258.695,20	4.706.497,60	4.706.497,60
5.7.1		Des-energización, desmontaje del transformador, y traslado a laboratorio.	UN	1	999.600,00	999.600,00	5.429.327,40	5.429.327,40	3.214.463,70	3.214.463,70
5.7.2		Corrección de fugas del tanque y radiadores.	UN	1	464.100,00	464.100,00	1.032.336,90	1.032.336,90	748.218,45	748.218,45
5.7.3		cambio e instalación de empaquetadura general	UN	1	380.800,00	380.800,00	764.694,00	764.694,00	572.747,00	572.747,00
5.7.4		Zincado de los herrajes de MT y BT.	UN	1	452.200,00	452.200,00	542.932,74	542.932,74	497.566,37	497.566,37
5.7.5		Montaje y puesta en servicio, incluye el cambio de conectores y accesorios menores para su instalación.	UN	1	1.047.200,00	1.047.200,00	5.429.327,40	5.429.327,40	3.238.263,70	3.238.263,70
5.7.6		Normalización de visor de aceite, exteriorización de tap's si es necesario.	UN	1	452.200,00	452.200,00	764.694,00	764.694,00	608.447,00	608.447,00

ANEXO 11 ESTUDIO DE MERCADO POR ITEMS LOTE 4: GRUPO AÉREO DEL CASANARE – YOPAL (CASANARE)

5.7.7	Transformador Pedestal en Aceite 30KVA Tesla	Mantenimiento y calibración de relés	UN	1	583.100,00	583.100,00	2.294.082,00	2.294.082,00	1.438.591,00	1.438.591,00
5.7.8		cambio de cortacircuitos, incluye maniobra de desnergizacion y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	809.200,00	809.200,00	1.452.918,60	1.452.918,60	1.131.059,30	1.131.059,30
5.7.9		cambio y reposición de fusibles, incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	773.500,00	773.500,00	688.224,60	688.224,60	730.862,30	730.862,30
5.7.10		cambio y reposición de DPS (pararrayos), incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	702.100,00	702.100,00	1.338.214,50	1.338.214,50	1.020.157,25	1.020.157,25
5.7.11		cambio del aceite dieléctrico, incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo del dieléctrico.	UN	1	589.050,00	589.050,00	2.179.377,90	2.179.377,90	1.384.213,95	1.384.213,95
5.7.12		cambio y reposición de Fusible tipo bayoneta, incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	725.900,00	725.900,00	1.032.336,90	1.032.336,90	879.118,45	879.118,45
5.7.13		cambio y reposición de Fusible limitador de corriente, incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	690.200,00	690.200,00	1.032.336,90	1.032.336,90	861.268,45	861.268,45

5.7.14		Rebobinado de devanado del transformador	UN	1	1.154.300,00	1.154.300,00	7.876.348,20	7.876.348,20	4.515.324,10	4.515.324,10
5.8.1	Transformador Pedestal en Aceite 150KVA Rymel	Des-energización, desmontaje del transformador, y traslado a laboratorio.	UN	1	1.666.000,00	1.666.000,00	6.958.715,40	6.958.715,40	4.312.357,70	4.312.357,70
5.8.2		Corrección de fugas del tanque y radiadores.	UN	1	583.100,00	583.100,00	1.070.571,60	1.070.571,60	826.835,80	826.835,80
5.8.3		cambio e instalación de empaquetadura general	UN	1	440.300,00	440.300,00	764.694,00	764.694,00	602.497,00	602.497,00
5.8.4		Zincado de los herrajes de MT y BT.	UN	1	499.800,00	499.800,00	542.932,74	542.932,74	521.366,37	521.366,37
5.8.5		Montaje y puesta en servicio, incluye el cambio de conectores y accesorios menores para su instalación.	UN	1	1.166.200,00	1.166.200,00	5.199.919,20	5.199.919,20	3.183.059,60	3.183.059,60
5.8.6		Normalización de visor de aceite, exteriorización de tap's si es necesario.	UN	1	452.200,00	452.200,00	764.694,00	764.694,00	608.447,00	608.447,00
5.8.7		Mantenimiento y calibración de relés	UN	1	606.900,00	606.900,00	2.294.082,00	2.294.082,00	1.450.491,00	1.450.491,00
5.8.8		cambio de cortacircuitos, incluye maniobra de desnergizacion y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	928.200,00	928.200,00	1.452.918,60	1.452.918,60	1.190.559,30	1.190.559,30
5.8.9		cambio y reposición de fusibles, incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	809.200,00	809.200,00	688.224,60	688.224,60	748.712,30	748.712,30
5.8.10		cambio y reposición de DPS (pararrayos), incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	725.900,00	725.900,00	1.338.214,50	1.338.214,50	1.032.057,25	1.032.057,25

ANEXO 11 ESTUDIO DE MERCADO POR ITEMS LOTE 4: GRUPO AÉREO DEL CASANARE – YOPAL (CASANARE)

5.8.11		cambio del aceite dieléctrico, incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo del dieléctrico.	UN	1	589.050,00	589.050,00	2.179.377,90	2.179.377,90	1.384.213,95	1.384.213,95
5.8.12		cambio y reposición de Fusible tipo bayoneta, incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	761.600,00	761.600,00	1.032.336,90	1.032.336,90	896.968,45	896.968,45
5.8.13		cambio y reposición de Fusible limitador de corriente, incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	725.900,00	725.900,00	1.032.336,90	1.032.336,90	879.118,45	879.118,45
5.8.14		Rebobinado de devanado del transformador	UN	1	1.154.300,00	1.154.300,00	11.317.471,20	11.317.471,20	6.235.885,60	6.235.885,60
5.9.1		Des-energización, desmontaje del transformador, y traslado a laboratorio.	UN	1	1.666.000,00	1.666.000,00	8.143.991,10	8.143.991,10	4.904.995,55	4.904.995,55
5.9.2		Corrección de fugas del tanque y radiadores.	UN	1	583.100,00	583.100,00	1.032.336,90	1.032.336,90	807.718,45	807.718,45
5.9.3		cambio e instalación de empaquetadura general	UN	1	440.300,00	440.300,00	764.694,00	764.694,00	602.497,00	602.497,00
5.9.4		Zincado de los herrajes de MT y BT.	UN	1	499.800,00	499.800,00	542.932,74	542.932,74	521.366,37	521.366,37
5.9.5		Montaje y puesta en servicio, incluye el cambio de conectores y accesorios menores para su instalación.	UN	1	1.166.200,00	1.166.200,00	5.429.327,40	5.429.327,40	3.297.763,70	3.297.763,70
5.9.6		Normalización de visor de aceite, exteriorización de tap's si es necesario.	UN	1	452.200,00	452.200,00	221.761,26	221.761,26	336.980,63	336.980,63

ANEXO 11 ESTUDIO DE MERCADO POR ITEMS LOTE 4: GRUPO AÉREO DEL CASANARE – YOPAL (CASANARE)

5.9.7	Transformador Pedestal en Aceite 225KVA Tesla	Mantenimiento y calibración de relés	UN	1	606.900,00	606.900,00	2.294.082,00	2.294.082,00	1.450.491,00	1.450.491,00
5.9.8		cambio de cortacircuitos, incluye maniobra de desnergizacion y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	928.200,00	928.200,00	1.491.153,30	1.491.153,30	1.209.676,65	1.209.676,65
5.9.9		cambio y reposición de fusibles, incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	809.200,00	809.200,00	688.224,60	688.224,60	748.712,30	748.712,30
5.9.10		cambio y reposición de DPS (pararrayos), incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	725.900,00	725.900,00	1.338.214,50	1.338.214,50	1.032.057,25	1.032.057,25
5.9.11		cambio del aceite dieléctrico, incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo del dieléctrico.	UN	1	589.050,00	589.050,00	2.179.377,90	2.179.377,90	1.384.213,95	1.384.213,95
5.9.12		cambio y reposición de Fusible tipo bayoneta, incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	761.600,00	761.600,00	1.032.336,90	1.032.336,90	896.968,45	896.968,45
5.9.13		cambio y reposición de Fusible limitador de corriente, incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	725.900,00	725.900,00	1.032.336,90	1.032.336,90	879.118,45	879.118,45

5.9.14		Rebobinado de devanado del transformador	UN	1	1.154.300,00	1.154.300,00	12.846.859,20	12.846.859,20	7.000.579,60	7.000.579,60
5.10.1	Transformador Pedestal en Aceite 300KVA Magnetron	Des-energización, desmontaje del transformador, y traslado a laboratorio.	UN	1	1.666.000,00	1.666.000,00	8.488.103,40	8.488.103,40	5.077.051,70	5.077.051,70
5.10.2		Corrección de fugas del tanque y radiadores.	UN	1	583.100,00	583.100,00	1.032.336,90	1.032.336,90	807.718,45	807.718,45
5.10.3		cambio e instalación de empaquetadura general	UN	1	440.300,00	440.300,00	764.694,00	764.694,00	602.497,00	602.497,00
5.10.4		Zincado de los herrajes de MT y BT.	UN	1	499.800,00	499.800,00	542.932,74	542.932,74	521.366,37	521.366,37
5.10.5		Montaje y puesta en servicio, incluye el cambio de conectores y accesorios menores para su instalación.	UN	1	1.166.200,00	1.166.200,00	5.429.327,40	5.429.327,40	3.297.763,70	3.297.763,70
5.10.6		Normalización de visor de aceite, exteriorización de tap's si es necesario.	UN	1	452.200,00	452.200,00	214.114,32	214.114,32	333.157,16	333.157,16
5.10.7		Mantenimiento y calibración de relés	UN	1	606.900,00	606.900,00	2.217.612,60	2.217.612,60	1.412.256,30	1.412.256,30
5.10.8		cambio de cortacircuitos, incluye maniobra de desnergizacion y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	928.200,00	928.200,00	1.452.918,60	1.452.918,60	1.190.559,30	1.190.559,30
5.10.9		cambio y reposición de fusibles, incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	809.200,00	809.200,00	688.224,60	688.224,60	748.712,30	748.712,30
5.10.10		cambio y reposición de DPS (pararrayos), incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	725.900,00	725.900,00	1.299.979,80	1.299.979,80	1.012.939,90	1.012.939,90

ANEXO 11 ESTUDIO DE MERCADO POR ITEMS LOTE 4: GRUPO AÉREO DEL CASANARE – YOPAL (CASANARE)

5.10.11		cambio del aceite dieléctrico, incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo del dieléctrico.	UN	1	589.050,00	589.050,00	2.255.847,30	2.255.847,30	1.422.448,65	1.422.448,65
5.10.12		cambio y reposición de Fusible tipo bayoneta, incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	761.600,00	761.600,00	1.032.336,90	1.032.336,90	896.968,45	896.968,45
5.10.13		cambio y reposición de Fusible limitador de corriente, incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	725.900,00	725.900,00	1.032.336,90	1.032.336,90	879.118,45	879.118,45
5.10.14		Rebobinado de devanado del transformador	UN	1	1.154.300,00	1.154.300,00	13.145.089,86	13.145.089,86	7.149.694,93	7.149.694,93
5.11.1		Des-energización, desmontaje del transformador, y traslado a laboratorio.	UN	1	1.785.000,00	1.785.000,00	7.790.930,00	7.790.930,00	4.787.965,00	4.787.965,00
5.11.2		Corrección de fugas del tanque y radiadores.	UN	1	1.130.500,00	1.130.500,00	1.114.923,85	1.114.923,85	1.122.711,93	1.122.711,93
5.11.3		cambio e instalación de empaquetadura general	UN	1	856.800,00	856.800,00	825.869,52	825.869,52	841.334,76	841.334,76
5.11.4		Zincado de los herrajes de MT y BT.	UN	1	452.200,00	452.200,00	586.367,36	586.367,36	519.283,68	519.283,68
5.11.5		Montaje y puesta en servicio, incluye el cambio de conectores y accesorios menores para su instalación.	UN	1	1.035.300,00	1.035.300,00	5.863.673,59	5.863.673,59	3.449.486,80	3.449.486,80
5.11.6		Normalización de visor de aceite, exteriorización de tap's si es necesario.	UN	1	797.300,00	797.300,00	231.243,47	231.243,47	514.271,74	514.271,74

ANEXO 11 ESTUDIO DE MERCADO POR ITEMS LOTE 4: GRUPO AÉREO DEL CASANARE – YOPAL (CASANARE)

5.11.7	Caja de Maniobras	Mantenimiento y calibración de relés	UN	1	773.500,00	773.500,00	2.395.021,61	2.395.021,61	1.584.260,81	1.584.260,81
5.11.8		cambio de cortacircuitos, incluye maniobra de desnergizacion y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	928.200,00	928.200,00	1.569.152,09	1.569.152,09	1.248.676,05	1.248.676,05
5.11.9		cambio y reposición de fusibles, incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	678.300,00	678.300,00	743.282,57	743.282,57	710.791,29	710.791,29
5.11.10		cambio y reposición de DPS (pararrayos), incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	583.100,00	583.100,00	1.403.978,18	1.403.978,18	993.539,09	993.539,09
5.11.11		cambio del aceite dieléctrico, incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo del dieléctrico.	UN	1	773.500,00	773.500,00	2.436.315,08	2.436.315,08	1.604.907,54	1.604.907,54
5.11.12		cambio y reposición de Fusible tipo bayoneta, incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	702.100,00	702.100,00	1.114.923,85	1.114.923,85	908.511,93	908.511,93
5.11.13		cambio y reposición de Fusible limitador de corriente, incluye maniobra de desnergización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	761.600,00	761.600,00	1.114.923,85	1.114.923,85	938.261,93	938.261,93

5.11.14		Rebobinado de devanado del transformador	UN	1	1.428.000,00	1.428.000,00	14.226.212,00	14.226.212,00	7.827.106,00	7.827.106,00
6.1.1	CELDAS DE CORTE Y MANIOBRA EN MEDIA TENSION	Reemplazo de rele SEPAM, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del element.	UN	1	3.332.000,00	3.332.000,00	1.452.918,60	1.452.918,60	2.392.459,30	2.392.459,30
6.1.2		Reemplazo de fusible tipo HH, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del element.	UN	1	1.035.300,00	1.035.300,00	2.026.439,10	2.026.439,10	1.530.869,55	1.530.869,55
6.1.3		Reemplazo de fuente SAFTURA, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del element.	UN	1	963.900,00	963.900,00	2.018.792,16	2.018.792,16	1.491.346,08	1.491.346,08
6.1.4		Reemplazo de fuente Phoenix Contact, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del element.	UN	1	1.094.800,00	1.094.800,00	2.255.847,30	2.255.847,30	1.675.323,65	1.675.323,65
6.1.5		Reemplazo de selectores, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	868.700,00	868.700,00	1.032.336,90	1.032.336,90	950.518,45	950.518,45
6.1.6		Reemplazo de CT´s y TP´s incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	821.100,00	821.100,00	6.958.715,40	6.958.715,40	3.889.907,70	3.889.907,70
6.1.7		Reemplazo de DPS´s poliméricos de 12KV 10KA, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	644.980,00	644.980,00	1.338.214,50	1.338.214,50	991.597,25	991.597,25

6.1.8		Reemplazo de Capacitor en M.T de igual capacidad al instalado, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	618.800,00	618.800,00	26.840.759,40	26.840.759,40	13.729.779,70	13.729.779,70
6.1.9		Reemplazo de terminal premoldeado tipo interior incluye el cambioo, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	452.200,00	452.200,00	1.475.859,42	1.475.859,42	964.029,71	964.029,71

EALBORO:

CO. SANDRA YANETH DURANGO ORTIZ
ESTRUCTURADOR ECONOMICO