ANEXO I
TABLA COMPARATIVA DE PRECIOS

LOTE NRO: 1

Ítem	Descripción del Bien	Industria Metalúrgica Filippini S.R.L.	Record Electric S.A.E.C.A.
		Precio unitario (IVA incluído)	Precio unitario (IVA incluído)
1	REPARACION DE BOMBA VERTICAL DE 150 HP 1206 m3/h 1480 RPM		
1.1.1	Verificacion de caja de Rodamiento.	35.000	44.275
1.1.2	Verificacion de alineacion de Eje de Impulsor.	150.000	189.750
1.1.3	Verificacion de alineacion de ejes de columna.	100.000	126.500
1.1.4	Verificacion de alineacion de eje de Regulacion.	100.000	126.500
1.1.5	Verificacion de paralelismo y correccion de bridas de la columna de 300 mm de di?metro y 2,50 m de largo, segun necesidad	350.000	442.750
1.1.6	Confeccion de impulsor segun muestra.(Ya se incluye anillo desgastable en la Fabricacion)	35.000.000	44.275.000
1.1.7	Confeccion y maquinado de anillos fijos, en bronce SAE 64, segun muestra.	3.500.000	3.795.000
1.1.8	Confeccion y maquinados anillos desgastables, en bronce SAE 64, segun muestra.	3.500.000	3.795.000
1.1.9	Confeccion y maquinacion de bujes de la carcaza, en bronce SAE 64, segun muestra.	4.000.000	4.427.500
1.1.10	Confeccion y maquinacion de tuerca de 2? en bronce SAE 64., segun muestra.	150.000	189.750
1.1.11	Confeccion y maquinacion de bujes en acero, para alojamiento de centralizadores, segun muestra	1.100.000	1.265.000
1.1.12	Confeccion y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en acero inox A-304, segun muestra	2.300.000	2.340.250
1.1.13	Confeccion de Eje Para Impulsor segun Muestra (incluye los mecanizados de chaveteras y roscas que sean requeridos).	3.100.000	3.162.500
1.1.14	Confeccion de ejes de transmicion en acero Trefilado segun Muestra.	3.000.000	3.795.000
1.1.15	Confeccion de ejes de regulacion en acero Trefilado segun Muestra.	1.900.000	1.897.500
1.1.16	Confeccion de tuerca regulador de bomba, en acero SAE 1045.	130.000	126.500
1.1.17	Confeccion y maquinado de manchon de acople de eje, segun muestra, en acero SAE 1045.	2.000.000	2.530.000
1.1.18	Confeccion de prensa Empaquetadura, segun indicacion.	200.000	253.000
1.1.19	Confeccion de chavetas, segun muestra, en acero SAE 1045	50.000	63.250
1.1.20	Confeccion y maquinado de centralizadores en H?F? nodular, segun muestra (Incluye buje vulcanizado y ranurado).	4.500.000	4.427.500
1.1.21	Vulcanizado y ranurado de bujes de centralizadores, segun muestra.	1.200.000	1.201.750
1.1.22	Encamisado de cajas de rodamientos segun necesidad, en acero en SAE 1045.	600.000	695.750
1.1.23	Reparacion general de impulsor, en bronce SAE 64, segun indicaciones.	1.900.000	1.834.250
1.1.24	Rectificacion de anillos fijos, en bronce SAE 64, segun indicacion	1.000	63.250
1.1.25	Rectificacion de anillos desgastables, en bronce SAE 64, segun indicacion	1.000	63.250
1.1.26	Reparacion de la carcaza en H?. F? nodular, segun indicacion.	2.000.000	1.771.000
1.1.27	Reparacion del rompe vortice en H?. F? nodular, segun indicacion.	1.750.000	1.518.000
1.1.28	Reparacion de manchon de acople de ejes, segun indicaciones.	20.000	25.300
1.1.29	Reparacion de manchon de acople Motor Bomba segun indicacion	200.000	885.500
1.1.30	Reparacion de chaveteras, en eje, segun indicacion.	15.000	25.300
1.1.31	Reparacion de la caja de empaquetadura, segun indicacion.	80.000	189.750
1.1.32	Reparacion de prensa Empaquetadura, en acero, segun necesidad.	20.000	25.300
1.1.33	Correccion de Alineacion de eje de Impulsor.	150.000	202.400
1.1.34	Correccion de Alineacion de eje de Columna.	150.000	189.750
1.1.35	Correccion de alineacion de eje de Regulacion.	150.000	164.450

Ing. Elizabeth Molinas
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

Dr. Carlos Antonio López R.
Gerente General
essap sa

Marcelo Gomez Gonzalez
Presidente Sesiones ordinarias

1.1.36	Sustitucion de buloneria con tuerca de acero para bomba segun muestra	45.000	24.035
1.1.37	Sustitucion de prisionero de acero para bomba segun muestra	45.000	44.275
1.1.38	Sustitucion de buloneria con tuerca de acero para columna de 7/8"x6"	60.000	56.925
1.1.39	Sustitucion de prisionero en bronce con tuerca en inox para ajuste de Prensa empaquetadura .	65.000	63.250
1.1.40	Balanceo din?mico del conjunto eje-impulsor.	150.000	189.750
1.1.41	Arenado , Armado, regulado y pintura de la Bomba.	200.000	151.800
1.1.42	Arenado y pintura de la base del Motor (pintura sintetica con fondo antioxido).	280.000	189.750
1.1.43	Rasqueteado y pintura de tuberia de impulcion de la bomba (pintura sintetica con fondo antioxido)	150.000	63.250
1.1.44	Confeccion y Maquinado en Chapa doblada con Bridas y nervios de refuerzo en ca?o corto para tuberia de Impulcion segun muestra.	4.000.000	5.060.000
1.1.45	Sustitucion de rodamiento , seg?n muestra	450.000	8.222.500
1.1.46	Confeccion y Maquinado en Chapa doblada con Bridas y nervios de refuerzo en ca?o largo para tuberia de Impulcion segun muestra.	8.000.000	10.120.000
2	REPARACION DE BOMBA VERTICAL DE 300 HP 2394 m3/h 980 RPM		
1.2.1	Verificacion de caja de Rodamiento.	20.000	25.300
1.2.2	Verificacion de alineacion de Eje de Impulsor.	30.000	25.300
1.2.3	Verificacion de alineacion de ejes de columna.	80.000	101.200
1.2.4	Verificacion de alineacion de eje de Regulacion.	75.000	101.200
1.2.5	Verificacion de paralelismo y correccion de bridas de la columna de 500 mm de di?metro y 2,50 m de largo, segun necesidad	400.000	569.250
1.2.6	Confeccion y maquinados de impulsor segun muestra.(Ya se incluye anillo desgastable en la Fabricacion)	41.000.000	56.925.000
1.2.7	Confeccion y maquinado de anillos fijos, en bronce SAE 64, segun muestra.	3.800.000	4.048.000
1.2.8	Confeccion y maquinados anillos desgastables, en bronce SAE 64, segun muestra.	3.800.000	4.048.000
1.2.9	Confeccion y maquinacion de bujes de la carcaza, en bronce SAE 64, segun muestra.	4.100.000	4.554.000
1.2.10	Confeccion y maquinacion de tuerca de 2? en bronce SAE 64., segun muestra.	220.000	253.000
1.2.11	Confeccion y maquinacion de guarda fango en bronce SAE 64 , segun muestra.	150.000	227.700
1.2.12	Confeccion y maquinacion de bujes en acero, para alojamiento de centralizadores, segun muestra	1.100.000	1.265.000
1.2.13	Confeccion y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en acero inox A-304, segun muestra	1.950.000	1.771.000
1.2.14	Confeccion y maquinado de eje para impulsores, en acero SAE 1045.(incluye los mecanizados de chaveteras y roscas que sean requeridos)	3.000.000	3.542.000
1.2.15	Confeccion y maquinado de eje de columna, con chavetera y casquillos, en acero SAE 1045, segun muestra.	3.000.000	3.795.000
1.2.16	Confeccion de ejes de regulacion en acero Trefilado segun Muestra.(incluye los mecanizados de chaveteras y roscas que sean requeridos)	1.200.000	1.897.500
1.2.17	Confeccion de tuerca regulador de bomba, en acero SAE 1045.	140.000	189.750
1.2.18	Confeccion casquillos, segun muestra, en acero SAE 1045.	50.000	63.250
1.2.19	Confeccion y maquinado de manchon de acople de eje, segun muestra, en acero SAE 1045.	1.800.000	2.530.000
1.2.20	Confeccion de prensa Empaquetadura, segun indicacion.	140.000	126.500
1.2.21	Confeccion de chavetas, segun muestra, en acero SAE 1045	65.000	63.250
1.2.22	Confeccion y maquinado de centralizadores en H?F? nodular, segun muestra (Incluye buje vulcanizado y ranurado).	4.100.000	4.427.500
1.2.23	Vulcanizado y ranurado de bujes de centralizadores, segun muestra.	1.000.000	1.201.750
1.2.24	Encamisado de cajas de rodamientos segun necesidad, en acero en SAE 1045.	480.000	569.250
1.2.25	Reparacion general de impulsores, en bronce SAE 64, segun indicaciones.	2.500.000	2.530.000
1.2.26	Rectificacion de anillos fijos, en bronce SAE 64, segun indicacion	1.000	82.225
1.2.27	Rectificacion de anillos desgastables, en bronce SAE 64, segun indicacion	1.000	82.225
1.2.28	Reparacion de la carcaza en H?. F? nodular, segun indicacion.	2.800.000	2.530.000
1.2.29	Reparacion del rompe vortice en H?. F? nodular, segun indicacion.	2.000.000	2.530.000

Ing. Carlos Antonio López R.
Gerente General
essap s.a.

Ing. Elizabeth Molinas
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

1.2.30	Reparacion de manchon de acople de ejes, segun indicaciones.	120.000	151.800
1.2.31	Reparacion de manchon de acople de Motor Bomba ,segun indicacion	120.000	196.075
1.2.32	Reparacion de chaveteras, en eje, segun indicacion.	45.000	63.250
1.2.33	Reparacion de la caja de empaquetadura, segun indicacion.	180.000	227.700
1.2.34	Reparacion de prensa estopa, en acero, segun necesidad.	90.000	151.800
1.2.35	Correccion de Alineacion de eje de Impulsor.	150.000	316.250
1.2.36	Correccion de Alineacion de eje de Columna.	120.000	189.750
1.2.37	Correccion de alineacion de eje de Regulacion.	720.000	227.700
1.2.38	Sustitucion de buloneria con tuerca de acero para bomba segun muestra	45.000	44.275
1.2.39	Sustitucion de prisionero de acero para bomba segun muestra	45.000	44.275
1.2.40	Sustitucion de buloneria con tuerca de acero para columna segun muestra	60.000	56.925
1.2.41	Sustitucion de prisionero en bronce con tuerca en inox para ajuste de Prensa empaquetadura .	60.000	63.250
1.2.42	Balanceo din?mico del conjunto eje-impulsor.	150.000	189.750
1.2.43	Arenado , Armado, regulado y pintura de la Bomba.	100.000	151.800
1.2.44	Arenado y pintura de la base del Motor (pintura sintetica con fondo antioxido).	150.000	227.700
1.2.45	Rasqueteado y pintura de tuberia de impulcion de la bomba (pintura sintetica con fondo antioxido)	260.000	63.250
1.2.46	Confeccion y Maquinado en Chapa doblada con Bridas y nervios de refuerzo en ca?o corto para tuberia de Impulcion segun muestra.	4.000.000	5.060.000
1.2.47	Sustitucion de rodamiento , seg?n muestra	550.000	9.487.500
1.2.48	Confeccion y Maquinado en Chapa doblada con Bridas y nervios de refuerzo en ca?o largo para tuberia de Impulcion segun muestra.	8.000.000	10.120.000
3	REPARACION DE BOMBA VERTICAL DE 260 KW 2610 m3/h 980 RPM		
1.3.1	Rellenado y maquinado de los alabes en bronce SAE 64 segun indicaciones.	900.000	1.201.750
1.3.2	Confeccion de alabes en bronce segun muestra	2.350.000	3.795.000
1.3.3	Reparacion de la base de los alaves .	200.000	253.000
1.3.4	Confeccion y maquinado de base de alaves.	2.500.000	3.162.500
1.3.5	Confeccion y maquinado de eje para impulsores en acero SAE 1045.	3.300.000	3.162.500
1.3.6	Verificacion de alineacion de Eje de Impulsor.	10.000	12.650
1.3.7	Correccion de Alineacion de eje de Impulsor.	130.000	189.750
1.3.8	Reparacion de la carcaza en H?. F? nodular segun indicacion.	1.800.000	1.834.250
1.3.9	Reparacion del rompe vortice en acero segun indicacion.	1.450.000	1.834.250
1.3.10	Confeccion y maquinacion de bujes centrifugados de la carcaza en bronce SAE 64 o material polimero vesconite segun muestra.	4.250.000	4.427.500
1.3.11	Confeccion y maquinado de guarda fango en acero segun muestra.	3.500.000	3.162.500
1.3.12	Sustitucion de buloneria con tuerca de acero para bomba segun muestra	65.000	94.875
1.3.13	Sustitucion de prisionero de acero para bomba segun muestra	50.000	48.070
1.3.14	Confeccion y maquinado de eje de columna con chavetera y casquillos en acero SAE 1045 segun muestra.	3.500.000	3.795.000
1.3.15	Verificacion de alineacion y correccion de ejes segun necesidad.	120.000	151.800
1.3.16	Confeccion y maquinacion de bujes en acero para alojamiento de centralizadores segun muestra	1.000.000	1.265.000
1.3.17	Reparacion de manchon de acople de ejes segun indicaciones.	240.000	303.600
1.3.18	Confeccion y maquinado de manchon de acople de eje segun muestra en acero SAE 1045.	2.850.000	2.530.000
1.3.19	Sustitucion de tornillo 12 mm x 2" cabeza allen para manchon de acople de eje segun muestra.	25.000	4.428
1.3.20	Confeccion y maquinado de eje de regulacion en acero SAE 1045 segun muestra.	1.950.000	2.087.250
1.3.21	Confeccion de tuerca regulador de bomba en acero SAE 1045.	195.000	189.750

Dr. Carlos Antonio Lopez R.
Gerente General
ESSAP S.A.

Ing. Elizabeth Molinas
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

1.3.22	Confeccion y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en acero inox A-304 segun muestra	2.000.000	2.340.250
1.3.23	Confeccion y maquinado de centralizadores en H?F? nodular segun muestra	3.500.000	4.427.500
1.3.24	Confeccion de ranura para o-ring de 6 mm en los centralizadores segun indicaciones	180.000	253.000
1.3.25	Confeccion y maquinado de bujes centrifugados para centralizadores en bronce SAE 64 o material polimero vesconite segun muestra	3.400.000	4.427.500
1.3.26	Reparacion de manchon de acople segun indicacion	250.000	442.750
1.3.27	Sustitucion de manchon de acople segun muestra (Motor/Bomba)	150.000	1.138.500
1.3.28	Reparacion de la caja de empaquetadura segun indicacion.	240.000	189.750
1.3.29	Reparacion de prensa Empaquetadura en acero segun necesidad.	150.000	151.800
1.3.30	Sustitucion de prisionero en bronce con tuerca en inox para ajuste de Prensa empaquetadura .	65.000	63.250
1.3.31	Fabricacion de prensa Empaquetadura segun indicacion.	190.000	189.750
1.3.32	Reparacion de chaveteras en acero segun indicacion.	40.000	63.250
1.3.33	Confeccion de chavetas segun muestra en acero SAE 1045	60.000	63.250
1.3.34	Confeccion casquillos segun muestra en acero SAE 1045.	70.000	63.250
1.3.35	Encamisado de cajas de rodamientos segun necesidad en acero en SAE 1045.	450.000	607.200
1.3.36	Sustitucion de buloneria con tuerca de acero para columna de 7/8"x7"	75.000	50.600
1.3.37	Verificacion de paralelismo y correccion de bridas de la columna de impulcion segun necesidad.	330.000	442.750
1.3.38	Confeccion y Maquinado en Chapa doblada con Bridas y nervios de refuerzo en ca?o corto para tuberia de Impulcion segun muestra.	4.000.000	5.060.000
1.3.39	Confeccion y Maquinado en Chapa doblada con Bridas y nervios de refuerzo en ca?o largo para tuberia de Impulcion segun muestra.	8.000.000	10.120.000
1.3.40	Balanceo din?mico del conjunto eje-impulsor.	250.000	189.750
1.3.41	Arenado pintura y armado de la Bomba.	150.000	151.800
1.3.42	Arenado y pintura de la base del Motor (pintura sintetica con fondo antioxido).	230.000	189.750
1.3.43	Reparacion segun necesidad de la base motor	500.000	632.500
1.3.44	Sustitucion de niple de goma en ca?erias de 500 mm antivibracion segun muestra	1.500.000	5.186.500
1.3.45	Sustitucion de rodamiento seg?n muestra	980.000	10.373.000
1.3.46	Confeccion de cepo en madera de 12" x 12" x 1 5 m con hierro angulo colocado en los borde segun muestra	1.500.000	1.201.750
1.3.47	Sustitucion de rodamiento seg?n muestra	980.000	10.752.500
1.3.48	Rasqueteado y pintura de tuberia de impulcion de la bomba (pintura sintetica con fondo antioxido)	250.000	107.525
4	REPARACION DE BOMBA VERTICAL DE 600 Kw 4583 m3/h 980 RPM		
1.4.1	Reparacion de impulsores en bronce SAE 64 segun indicaciones.	2.500.000	1.897.500
1.4.2	Confeccion de impulsor segun muestra.(Ya se incluye anillo desgastable en la Fabricacion)	69.000.000	75.900.000
1.4.3	Confeccion y maquinado de eje para impulsores en acero SAE 1045.	3.500.000	4.427.500
1.4.4	Verificacion de alineacion de Eje de Impulsor.	125.000	158.125
1.4.5	Correccion de Alineacion de eje de Impulsor.	180.000	227.700
1.4.6	Relleno con Rototec de eje de Impulsor	400.000	404.800
1.4.7	Relleno con Rototec de eje de Columna	400.000	404.800
1.4.8	Reparacion de la carcaza en H?. F? nodular segun indicacion.	1.580.000	1.771.000
1.4.9	Reparacion del rompe vortice en acero segun indicacion.	1.400.000	1.771.000
1.4.10	Desmontaje y montaje de Buje de Ceramica	880.000	948.750
1.4.11	Desmontaje y montaje de Centralizador de Caeramica	890.000	1.201.750
1.4.12	Confeccion y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64	3.950.000	3.795.000
1.4.13	Rectificacion de anillos fijos en bronce SAE 64 segun indicacion	1.000	25.300
1.4.14	Confeccion y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64	3.950.000	4.427.500

Ing. Elizabeth Molinas
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

1.4.15	Rectificacion de anillos desgastables en bronce SAE 64 segun indicacion	70.000	25.300
1.4.16	Sustitucion de buloneria con tuerca de acero para bomba segun muestra	50.000	44.275
1.4.17	Sustitucion de prisionero de acero para bomba segun muestra	50.000	56.925
1.4.18	Confeccion de eje de columna en acero trefilado segun indicacion	3.000.000	3.795.000
1.4.19	Verificacion de alineacion y correccion de eje de columnas de acero.	180.000	227.700
1.4.20	Reparacion de acople de ejes segun indicaciones.	150.000	189.750
1.4.21	Sustitucion de manchon de acople para ejes segun muestra	2.000.000	2.530.000
1.4.22	Confeccion y maquinado de eje corto en acero SAE 1045 segun muestra.	1.480.000	1.897.500
1.4.23	Fabricacion y maquinado de Buje asiento de empaquetadura en material acero inox A-304 segun muestra	2.300.000	2.340.250
1.4.24	Reparacion de manchon de acople bomba - motor	2.500.000	1.201.750
1.4.25	Sustitucion de malla de acople en acero elastico segun muestra	3.000.000	2.656.500
1.4.26	Reparacion de la caja de empaquetadura segun indicacion.	120.000	151.800
1.4.27	Reparacion de prensa Empaquetadura en acero segun necesidad.	100.000	120.175
1.4.28	Fabricacion de prensa Empaquetadura segun indicacion.	115.000	151.800
.4.29	Sustitucion de prisionero en bronce con tuerca en inox para ajuste de Prensa empaquetadura .	50.000	63.250
1.4.30	Reparacion de chaveteras en acero segun indicacion.	60.000	63.250
1.4.31	Verificacion del estado de la caja de rodamiento segun indicacion.	110.000	139.150
1.4.32	Encamisado de la caja de rodamiento (ya se incluye el asiento para dos rulemanes 7320)	550.000	609.730
1.4.33	Confeccion de chavetas segun muestra en acero SAE 1045	60.000	63.250
1.4.34	Sustitucion de bulones con tuercas en acero para union de columnas segun muestra	70.000	56.925
1.4.35	Fabricacion de anillo seguro para buje de eje columna en acero SAE 1045 con tornillo seguro segun muestra	150.000	170.775
1.4.36	Fabricacion de anillo de bronce para trampa de grasa de caja de ruleman	265.000	202.400
1.4.37	Fabricacion de bridas seguro de centralizador en acero segun muestra	300.000	404.800
1.4.38	Sustitucion de buloneria cabeza allen para brida centralizador segun muestra	25.000	6.325
1.4.39	Verificacion y correccion del paralelismo de bridas de columnas.	240.000	303.600
1.4.40	Balanceo din?mico del conjunto eje-impulsor.	150.000	189.750
1.4.41	Arenado pintura y armado de la Bomba.	150.000	177.100
1.4.42	Arenado y pintura de la base del Motor (pintura sintetica con fondo antioxido).	250.000	189.750
.4.43	Reparacion segun necesidad de la base motor	450.000	695.750
1.4.44	Sustitucion de rodamiento seg?n muestra	1.400.000	17.710.000
1.4.45	Rasqueteado y pintura de tuberia de impulcion de la bomba (pintura sintetica con fondo antioxido)	250.000	63.250
5	REPARACION DE BOMBA VERTICAL DE 600 Kw 4583 m3/h 980 RPM		
1.5.1	Reparacion de Turbina (Base con sus alaves respectivos).	2.800.000	3.162.500
1.5.2	Confeccion de Turbina en bronce SAE 64 segun muestra	70.000.000	11.132.000
1.5.3	Confeccion y maquinado de eje para impulsores en acero SAE 1045.	3.900.000	5.692.500
1.5.4	Verificacion de alineacion de Eje de Impulsor.	150.000	189.750
1.5.5	Correccion de Alineacion de eje de Impulsor.	280.000	442.750
1.5.6	Reparacion de la carcaza en H?. F? nodular segun indicacion.	2.500.000	3.162.500
1.5.7	Relleno del guarda fango con cromo niquel y rectificado segun indicacion	2.000.000	2.150.500
1.5.8	Reparacion del rompe vortice en acero segun indicacion.	2.400.000	3.137.200
1.5.9	Confeccion y maquinacion de bujes de la carcaza en bronce SAE 64 segun muestra.	4.500.000	6.578.000
1.5.10	Sustitucion de buloneria con tuerca de acero para bomba segun muestra	35.000	31.625
1.5.11	Sustitucion de prisionero de acero para bomba segun muestra	40.000	44.275

Ing. Roberto Oviedo Barrero
Gerente de Operaciones Gran Asunción
ESSAP S.A.

Dr. Carlos A. [illegible] López R.
Gerente General
ESSAP S.A.

Ing. Elizabeth Molinas
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

1.5.12	Confeccion de eje de columna en acero trefilado segun indicacion	3.850.000	4.427.500
1.5.13	Verificacion de alineacion y correccion de ejes segun necesidad.	100.000	247.940
1.5.14	Fabricacion y maquinado de Bujes asiento de centralizadores en acero SAE 1045 segun muestra	2.500.000	2.213.750
1.5.15	Sustitucion de buloneria cabeza allen para brida centralizador segun muestra	30.000	31.625
1.5.16	Reparacion de manchon de acople de ejes segun indicaciones.	230.000	316.250
1.5.17	Confeccion y maquinado de manchon de acople de eje segun muestra en acero SAE 1045.	3.900.000	4.427.500
1.5.18	Sustitucion de tornillo 12 mm x 2" cabeza allen para manchon de acople de eje segun muestra.	25.000	6.325
1.5.19	Confeccion y maquinado de eje de regulacion en acero SAE 1045 segun muestra.	1.800.000	4.048.000
1.5.20	Fabricacion y maquinado de Buje asiento de empaquetadura en material acero inox A-304 segun muestra	1.800.000	2.466.750
1.5.21	Confeccion y maquinado de bujes para centralizadores en bronce SAE 64 segun muestra	4.500.000	5.692.500
1.5.22	Confeccion y maquinado de bujes para centralizadores con vulcanizado y ranurado	1.000.000	1.581.250
1.5.23	Confeccion de anillo fijo de la bomba	4.000.000	4.617.250
1.5.24	Confeccion de anillo desgastavle del impulsor	4.000.000	4.617.250
1.5.25	Reparacion de manchon de acople segun indicacion	250.000	442.750
1.5.26	Reparacion de la caja de empaquetadura segun indicacion.	110.000	227.700
1.5.27	Reparacion de prensa Empaquetadura en acero segun necesidad.	150.000	151.800
1.5.28	Fabricacion de prensa Empaquetadura segun indicacion.	250.000	316.250
1.5.29	Sustitucion de prisionero en bronce con tuerca en inox para ajuste de Prensa empaquetadura .	65.000	63.250
1.5.30	Reparacion de chaveteras en acero segun indicacion.	60.000	63.250
1.5.31	Confeccion de chavetas segun muestra en acero SAE 1045	60.000	189.750
1.5.32	Confeccion casquillos segun muestra en acero SAE 1045.	90.000	227.700
1.5.33	Verificacion del estado de la caja de rodamiento segun indicacion.	20.000	25.300
1.5.34	Encamisado de la caja de rodamiento en acero.	300.000	910.800
1.5.35	Sustitucion de bulones con tuercas en acero para union de columnas segun muestra	65.000	63.250
1.5.36	Verificacion de paralelismo y correccion de bridas de la columna de 500 mm de di?metro segun necesidad.	350.000	442.750
1.5.37	Confeccion y Maquinado en Chapa doblada con Bridas centralizador y nervios de refuerzo en ca?o corto para tuberia de Impulcion segun muestra.	4.000.000	7.590.000
1.5.38	Confeccion y Maquinado en Chapa doblada con Bridas centralizador y nervios de refuerzo en ca?o largo para tuberia de Impulcion segun muestra.	8.000.000	12.650.000
1.5.39	Balanceo din?mico del conjunto eje-impulsor.	150.000	316.250
1.5.40	Arenado pintura y armado de la Bomba.	180.000	151.800
1.5.41	Arenado y pintura de la base del Motor (pintura sintetica con fondo antioxido).	250.000	189.750
1.5.42	Sustitucion de rodamiento seg?n muestra	1.800.000	20.240.000
1.5.43	Reparacion segun necesidad de la base motor	450.000	695.750
1.5.44	Rasqueteado y pintura de tuberia de impulcion de la bomba (pintura sintetica con fondo antioxido)	90.000	88.550
	Precio Total	**482.120.000**	**579.127.753**

LOTE NRO: 2

Ítem	Descripción del Bien	Industria Metalúrgica Filippini S.R.L. Precio unitario (IVA incluído)
1	MANTENIMIENTO DE BOMBAS CENTRIFUGAS BIPARTIDAS DE 1800 M3/H 800 HP 1480 RPM	
1.1.1	Verificacion de Alineacion de eje.	150.000
1.1.2	Correccion de alineacion de eje.	130.000

Ing. Elizabeth Molinas
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

1.1.3	Reparacion de la chavetera del Manchon en el eje, segun indicacion.	50.000
1.1.4	Confeccion de Chaveta para Manchon segun muestra.	60.000
1.1.5	Reparacion de la chavetera en acero, segun indicacion.	60.000
1.1.6	Fabricacion de chaveta en acero, segun muestra.	60.000
1.1.7	Confeccion de Chavetera nueva en eje reparado.	150.000
1.1.8	Confeccion de Chavetera en Manchon.	180.000
1.1.9	Verificacion del estado del asiento de rodamientos, segun indicacion.	20.000
1.1.10	Rellenado del asiento de rodamientos, con soldadura en rototek	350.000
1.1.11	Repasado de Rosca en el eje.	10.000
1.1.12	Confeccion de Tuerca seguro de Ruleman.	100.000
1.1.13	Sustitucion y Montaje de seguro ara?a segun muestra	60.000
1.1.14	Confeccion y maquinado de eje impulsor segun indicacion	4.500.000
1.1.15	Reparacion total del Impulsor, en bronce SAE 64, segun indicaciones.	1.950.000
1.1.16	Confeccion de impulsor segun muestra	55.000.000
1.1.17	Confeccion de calce separador de Buje-Impulsor	120.000
1.1.18	Confeccion y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, segun muestra	4.500.000
1.1.19	Rectificacion de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, segun indicacion	10.000
1.1.20	Confeccion y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, segun muestra	180.000
1.1.21	Confeccion y maquinado de topes de empaquetaduras en bronce en SAE 64, segun muestra	110.000
1.1.22	Confeccion y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, segun muestra.	3.000.000
1.1.23	Rectificacion de anillos desgastables en bronce SAE 64, segun indicacion.	10.000
1.1.24	Confeccion y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, segun muestra.	3.000.000
1.1.25	Rectificacion de anillos fijos en bronce SAE 64, segun indicacion.	10.000
1.1.26	Verificacion del estado de las cajas de rodamientos.	20.000
1.1.27	Encamisado de la caja de rodamiento, segun indicacion.	480.000
1.1.28	Fabricacion de anillo lubricador en bronce.	120.000
1.1.29	Fabricacion y maquinado de la prensa estopa, en bronce, segun modelo.	140.000
1.1.30	Reparacion de prensa en bronce SAE 64, segun muestra.	15.000
1.1.31	Fabricacion de separador-lubricador de la empaquetadura en bronce, segun muestra.	130.000
1.1.32	Reparacion del separador-lubricador de empaquetadura, segun indicacion.	5.000
1.1.33	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu segun necesidad e indicaciones.	1.300.000
1.1.34	Rellenado insitu de los asientos de anillos fijos	1.400.000
1.1.35	Repasado rosca en la carcaza.	10.000
1.1.36	Fabricacion / Sustitucion de perno roscado en bronce con tuerca inox para prensa empaquetadura	6.000
1.1.37	Sustitucion de retenes, segun muestra.	75.000
1.1.38	Reparacion del machon de acople, segun indicacion.	450.000
1.1.39	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	180.000
1.1.40	Fabricacion de caja de ruleman segun Muestra (Se incluyen las tapas de caja)	5.500.000
1.1.41	Sustituci?n y Montaje de Empaquetadura, seg?n muestra.	550.000
1.1.42	Sustituci?n y Montaje de rodamiento delantero, seg?n muestra.	830.000
1.1.43	Sustituci?n y Montaje de rodamiento trasero, seg?n muestra.	830.000
1.5.44	Rasqueteado y pintura de tuberia de impulcion de la bomba (pintura sintetica con fondo antioxido)	350.000

Ing. Elizabeth Molinas
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

Dr. Carlos Antonio López R.
Director General
essap SA

2	MANTENIMIENTO DE BOMBAS CENTRIFUGAS BIPARTIDAS DE 820 M3/H 350 HP 1480 RPM	
1.2.1	Verificacion de Alineacion de eje.	50.000
1.2.2	Correccion de alineacion de eje.	130.000
1.2.3	Reparacion de la chavetera del Manchon en el eje, segun indicacion.	40.000
1.2.4	Confeccion de Chaveta para Manchon segun muestra.	60.000
1.2.5	Reparacion de la chavetera en acero, segun indicacion.	40.000
1.2.6	Fabricacion de chaveta en acero, segun muestra.	60.000
1.2.7	Confeccion de Chavetera nueva en eje reparado.	40.000
1.2.8	Confeccion de Chavetera en Manchon.	60.000
1.2.9	Verificacion del estado del asiento de rodamientos, segun indicacion.	15.000
1.2.10	Rellenado del asiento de rodamientos, con soldadura en rototek	350.000
1.2.11	Repasado de Rosca en el eje.	10.000
1.2.12	Confeccion de Tuerca seguro de Ruleman.	110.000
1.2.13	Sustitucion y Montaje de seguro ara?a segun muestra	65.000
.2.14	Confeccion y maquinado de eje impulsor segun indicacion	3.500.000
1.2.15	Reparacion total del Impulsor, en bronce SAE 64, segun indicaciones.	1.800.000
1.2.16	Confeccion de impulsor segun muestra	35.000.000
1.2.17	Confeccion de calce separador de Buje-Impulsor	100.000
1.2.18	Confeccion y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, segun muestra	3.000.000
1.2.19	Rectificacion de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, segun indicacion	10.000
1.2.20	Confeccion y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, segun muestra	110.000
1.2.21	Confeccion y maquinado de topes de empaquetaduras en bronce en SAE 64, segun muestra	130.000
1.2.22	Confeccion y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, segun muestra.	3.500.000
1.2.23	Rectificacion de anillos desgastables en bronce SAE 64, segun indicacion.	10.000
1.2.24	Confeccion y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, segun muestra.	3.000.000
1.2.25	Rectificacion de anillos fijos en bronce SAE 64, segun indicacion.	110.000
1.2.26	Verificacion del estado de las cajas de rodamientos.	15.000
1.2.27	Encamisado de la caja de rodamiento, segun indicacion.	400.000
.2.28	Fabricacion de anillo lubricador en bronce.	110.000
1.2.29	Fabricacion y maquinado de la prensa estopa, en bronce, segun modelo.	160.000
1.2.30	Reparacion de prensa en bronce SAE 64, segun muestra.	20.000
1.2.31	Fabricacion de separador-lubricador de la empaquetadura en bronce, segun muestra.	130.000
1.2.32	Reparacion del separador-lubricador de empaquetadura, en bronce, segun indicacion.	15.000
1.2.33	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu segun necesidad e indicaciones.	1.800.000
1.2.34	Rellenado insitu de los asientos de anillos fijos	1.800.000
1.2.35	Repasado rosca en la carcaza.	10.000
1.2.36	Fabricacion / Sustitucion de perno roscado en bronce con tuerca inox para prensa empaquetadura	60.000
1.2.37	Sustitucion de retenes, segun muestra.	80.000
1.2.38	Reparacion del machon de acople, segun indicacion.	320.000
1.2.39	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	150.000
1.2.40	Fabricacion de caja de ruleman segun Muestra	4.500.000
1.2.41	Sustituci?n y Montaje de Empaquetadura, seg?n muestra.	550.000

Ing. Elizabeth Molinas
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

1.2.42	Sustituci?n y Montaje de rodamiento delantero, seg?n muestra.	800.000
1.2.43	Sustituci?n y Montaje de rodamiento trasero, seg?n muestra.	780.000
3	MANTENIMIENTO DE BOMBAS CENTRIFUGAS BIPARTIDAS DE 3000 M3/H 1700 HP 1480 RPM	
1.3.1	Verificacion de Alineacion de eje.	150.000
1.3.2	Correccion de alineacion de eje.	250.000
1.3.3	Reparacion de la chavetera del Manchon en el eje, segun indicacion.	150.000
1.3.4	Confeccion de Chaveta para Manchon segun muestra.	100.000
1.3.5	Reparacion de la chavetera en acero, segun indicacion.	100.000
1.3.6	Fabricacion de chaveta en acero, segun muestra.	60.000
1.3.7	Confeccion de Chavetera nueva en eje reparado.	75.000
1.3.8	Confeccion de Chavetera en Manchon.	75.000
1.3.9	Verificacion del estado del asiento de rodamiento, segun indicacion.	10.000
1.3.10	Rellenado del asiento de rodamientos, con soldadura en rototek	480.000
1.3.11	Repasado de Rosca en el eje.	10.000
.3.12	Confeccion de Tuerca seguro de Ruleman.	130.000
1.3.13	Sustitucion y Montaje de seguro ara?a segun muestra	50.000
1.3.14	Confeccion de eje segun muestra	4.500.000
1.3.15	Reparacion total del Impulsor, en bronce SAE 64, segun indicaciones.	2.500.000
1.3.16	Confeccion de impulsor segun muestra	80.000.000
1.3.17	Confeccion de calce separador de Buje-Impulsor	100.000
1.3.18	Confeccion y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, segun muestra	4.000.000
1.3.19	Rectificacion de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, segun indicacion	10.000
1.3.20	Confeccion y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, segun muestra	150.000
1.3.21	Confeccion y maquinado de topes de empaquetaduras en bronce en SAE 64, segun muestra	150.000
1.3.22	Confeccion y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, segun muestra	4.000.000
1.3.23	Rectificacion de anillos desgastables en bronce SAE 64, segun indicacion.	10.000
1.3.24	Confeccion y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, segun muestra.	4.000.000
.3.25	Rectificacion de anillos fijos en bronce SAE 64, segun indicacion.	10.000
1.3.26	Verificacion del estado de las cajas de rodamientos.	10.000
1.3.27	Encamisado de la caja de rodamiento, segun indicacion.	500.000
1.3.28	Fabricacion de anillo lubricador en bronce.	110.000
1.3.29	Fabricacion y maquinado de la prensa estopa, en bronce, segun modelo.	115.000
1.3.30	Reparacion de prensa estopa en bronce SAE 64, segun muestra.	15.000
1.3.31	Fabricacion de separador-lubricador de la empaquetadura, segun muestra.	130.000
1.3.32	Reparacion del separador-lubricador de empaquetadura.	10.000
1.3.33	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu segun necesidad e indicaciones	1.700.000
1.3.34	Rellenado insitu de los asientos de anillos fijos	1.700.000
1.3.35	Repasado rosca en la carcaza.	10.000
1.3.36	Fabricacion / Sustitucion de perno roscado en bronce con tuerca inox para prensa empaquetadura	60.000
1.3.37	Sustitucion de retenes, segun muestra.	80.000
1.3.38	Reparacion del machon de acople, segun indicacion.	250.000
1.3.39	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	250.000

Ing. Elizabeth Molinas
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

1.3.40	Fabricacion de caja de ruleman segun Muestra	5.000.000
4	MANTENIMIENTO DE BOMBAS CENTRIFUGAS BIPARTIDAS DE 3000 M3/H 750 HP 1480 RPM	
1.4.1	Verificacion de Alineacion de eje.	100.000
1.4.2	Correccion de alineacion de eje.	250.000
1.4.3	Reparacion de la chavetera del Manchon en el eje, segun indicacion.	250.000
1.4.4	Confeccion de Chaveta para Manchon segun muestra.	50.000
1.4.5	Reparacion de la chavetera en acero, segun indicacion.	100.000
1.4.6	Fabricacion de chaveta en acero, segun muestra.	60.000
1.4.7	Confeccion de Chavetera nueva en eje reparado.	100.000
1.4.8	Confeccion de Chavetera en Manchon.	100.000
1.4.9	Verificacion del estado del asiento de rodamiento, segun indicacion.	25.000
1.4.10	Rellenado del asiento de rodamientos, con soldadura en rototek	450.000
1.4.11	Repasado de Rosca en el eje.	10.000
1.4.12	Confeccion de Tuerca seguro de Ruleman.	120.000
.4.13	Sustitucion y Montaje de seguro ara?a segun muestra	50.000
1.4.14	Confeccion de eje segun muestra	4.000.000
1.4.15	Reparacion total del Impulsor, en bronce SAE 64, segun indicaciones.	2.000.000
1.4.16	Confeccion de impulsor segun muestra	65.000.000
1.4.17	Confeccion de calce separador de Buje-Impulsor	120.000
1.4.18	Confeccion y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, segun muestra	4.000.000
1.4.19	Rectificacion de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, segun indicacion	5.000
1.4.20	Confeccion y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce SAE 64, segun muestra	120.000
1.4.21	Confeccion y maquinado de topes de empaquetaduras en bronce SAE 64, segun muestra	100.000
1.4.22	Confeccion y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, segun muestra	4.000.000
1.4.23	Rectificacion de anillos desgastables en bronce SAE 64, segun indicacion.	5.000
1.4.24	Confeccion y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, segun muestra.	4.000.000
1.4.25	Rectificacion de anillos fijos en bronce SAE 64, segun indicacion.	5.000
1.4.26	Verificacion del estado de las cajas de rodamientos.	15.000
.4.27	Encamisado de la caja de rodamiento, segun indicacion.	400.000
1.4.28	Fabricacion de anillo lubricador en bronce.	90.000
1.4.29	Fabricacion y maquinado de la prensa estopa, en bronce, segun modelo.	100.000
1.4.30	Reparacion de prensa estopa en bronce SAE 64, segun muestra.	10.000
1.4.31	Fabricacion de separador-lubricador de la empaquetadura, segun muestra.	120.000
1.4.32	Reparacion del separador-lubricador de empaquetadura.	5.000
1.4.33	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu segun necesidad e indicaciones	1.500.000
1.4.34	Rellenado insitu de los asientos de anillos fijos	1.500.000
1.4.35	Repasado rosca en la carcaza.	5.000
1.4.36	Fabricacion / Sustitucion de perno roscado en bronce con tuerca inox para prensa empaquetadura	60.000
1.4.37	Sustitucion de retenes, segun muestra.	80.000
1.4.38	Reparacion del machon de acople, segun indicacion.	200.000
1.4.39	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	150.000
1.4.40	Fabricacion de caja de ruleman segun Muestra	5.000.000

Ing. Elizabeth Molinas
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

1.4.41	Sustituci?n y Montaje de Empaquetadura, seg?n muestra.	550.000
1.4.42	Sustituci?n y Montaje de rodamiento delantero, seg?n muestra.	1.500.000
1.4.43	Sustituci?n y Montaje de rodamiento trasero, seg?n muestra.	1.500.000
5	MANTENIMIENTO DE BOMBAS CENTRIFUGAS BIPARTIDAS DE 3000 M3/H 800 HP 1480 RPM	
1.5.1	Verificacion de Alineacion de eje.	200.000
1.5.2	Correccion de alineacion de eje.	200.000
1.5.3	Reparacion de la chavetera del Manchon en el eje, segun indicacion.	110.000
1.5.4	Confeccion de Chaveta para Manchon segun muestra.	65.000
1.5.5	Reparacion de la chavetera en acero, segun indicacion.	20.000
1.5.6	Fabricacion de chaveta en acero, segun muestra.	60.000
1.5.7	Confeccion de Chavetera nueva en eje reparado.	100.000
1.5.8	Confeccion de Chavetera en Manchon.	120.000
1.5.9	Verificacion del estado del asiento de rodamiento, segun indicacion.	10.000
1.5.10	Rellenado del asiento de rodamientos, con soldadura en rototek	480.000
1.5.11	Repasado de Rosca en el eje.	5.000
1.5.12	Confeccion de Tuerca seguro de Ruleman.	120.000
1.5.13	Sustitucion y Montaje de seguro ara?a segun muestra	60.000
1.5.14	Confeccion de eje segun muestra	4.500.000
1.5.15	Reparacion total del Impulsor, en bronce SAE 64, segun indicaciones.	2.000.000
1.5.16	Confeccion de impulsor segun muestra	63.000.000
1.5.17	Confeccion de calce separador de Buje-Impulsor	120.000
1.5.18	Confeccion y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, segun muestra	4.000.000
1.5.19	Rectificacion de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, segun indicacion	5.000
1.5.20	Confeccion y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, segun muestra	120.000
1.5.21	Confeccion y maquinado de topes de empaquetaduras en bronce en SAE 64, segun muestra	90.000
1.5.22	Confeccion y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, segun muestra	4.000.000
1.5.23	Rectificacion de anillos desgastables en bronce SAE 64, segun indicacion.	5.000
1.5.24	Confeccion y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, segun muestra.	4.000.000
1.5.25	Rectificacion de anillos fijos en bronce SAE 64, segun indicacion.	5.000
1.5.26	Verificacion del estado de las cajas de rodamientos.	15.000
1.5.27	Encamisado de la caja de rodamiento, segun indicacion.	480.000
1.5.28	Fabricacion de anillo lubricador en bronce.	120.000
1.5.29	Fabricacion y maquinado de la prensa estopa, en bronce, segun modelo.	120.000
1.5.30	Reparacion de prensa estopa en bronce SAE 64, segun muestra.	5.000
1.5.31	Fabricacion de separador-lubricador de la empaquetadura, segun muestra.	120.000
1.5.32	Reparacion del separador-lubricador de empaquetadura.	5.000
1.5.33	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu segun necesidad e indicaciones	1.500.000
1.5.34	Rellenado insitu de los asientos de anillos fijos	1.500.000
1.5.35	Repasado rosca en la carcaza.	5.000
1.5.36	Fabricacion / Sustitucion de perno roscado en bronce con tuerca inox para prensa empaquetadura	60.000
1.5.37	Sustitucion de retenes, segun muestra.	80.000
1.5.38	Reparacion del machon de acople, segun indicacion.	150.000

Ing. Elizabeth Molinas
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

1.5.39	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	250.000
1.5.40	Fabricacion de caja de ruleman segun Muestra	5.000.000
1.5.41	Sustituci?n y Montaje de Empaquetadura, seg?n muestra.	550.000
1.5.42	Sustituci?n y Montaje de rodamiento delantero, seg?n muestra.	1.100.000
1.5.43	Sustituci?n y Montaje de rodamiento trasero, seg?n muestra.	1.100.000
6	MANTENIMIENTO DE BOMBAS CENTRIFUGAS BIPARTIDAS DE 1 100 m3/h 600 HP 1480 RPM	
1.6.1	Verificacion de Alineacion de eje.	100.000
1.6.2	Correccion de alineacion de eje.	200.000
1.6.3	Reparacion de la chavetera del Manchon en el eje, segun indicacion.	60.000
1.6.4	Confeccion de Chaveta para Manchon segun muestra.	60.000
1.6.5	Reparacion de la chavetera, segun indicacion.	60.000
1.6.6	Fabricacion de chaveta, en acero, segun muestra.	60.000
1.6.7	Confeccion de Chavetera nueva en eje reparado.	100.000
1.6.8	Confeccion de Chavetera en Manchon.	120.000
1.6.9	Verificacion del estado del asiento de rodamientos, segun indicacion.	15.000
1.6.10	Rellenado del asiento de rodamientos, con soldadura en rototek	480.000
1.6.11	Repasado de Rosca en el eje.	5.000
1.6.12	Confeccion de Tuerca seguro de Ruleman.	120.000
1.6.13	Sustitucion y Montaje de seguro ara?a segun muestra	50.000
1.6.14	Confeccion de ejes de bomba en acero trefilado con chaveteras, segun muestra	4.000.000
1.6.15	Reparacion total del Impulsor, en bronce SAE 64, segun indicaciones.	2.000.000
1.6.16	Confeccion de impulsor , segun muestra	60.000.000
1.6.17	Confeccion de calce separador de Buje-Impulsor	90.000
1.6.18	Confeccion y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, segun muestra	4.000.000
1.6.19	Rectificacion de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, segun indicacion	5.000
1.6.20	Confeccion y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, segun muestra	120.000
1.6.21	Confeccion y maquinado de topes de bujes en bronce en SAE 64, segun muestra	120.000
1.6.22	Confeccion y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, segun muestra	3.500.000
1.6.23	Rectificacion de anillos desgastables en bronce SAE 64, segun indicacion.	5.000
1.6.24	Confeccion y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, segun muestra.	3.500.000
1.6.25	Rectificacion de anillos fijos en bronce SAE 64, segun indicacion.	5.000
1.6.26	Verificacion del estado de las cajas de rodamientos.	15.000
1.6.27	Encamisado de la caja de rodamiento, segun indicacion.	480.000
1.6.28	Fabricacion de anillo lubricador en bronce.	120.000
1.6.29	Fabricacion y maquinado de la prensa estopa, en bronce, segun modelo.	130.000
1.6.30	Reparacion de prensa estopa en bronce SAE 64, segun muestra.	10.000
1.6.31	Fabricacion de separador-lubricador de la empaquetadura, segun muestra.	120.000
1.6.32	Reparacion del separador-lubricador de empaquetadura.	10.000
1.6.33	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu segun necesidad e indicaciones	1.500.000
1.6.34	Rellenado insitu de los asientos de anillos fijos	1.500.000
1.6.35	Repasado rosca en la carcaza.	5.000
1.6.36	Fabricacion / Sustitucion de perno roscado en bronce con tuerca inox para prensa empaquetadura	60.000

Dr. Carlos Antonio López R.

Jabeth Molinas
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

1.6.37	Sustitucion de retenes, segun muestra.	80.000
1.6.38	Reparacion del machon de acople, segun indicacion.	210.000
1.6.39	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	150.000
1.6.40	Fabricacion de caja de ruleman segun Muestra	4.000.000
1.6.41	Sustituci?n y Montaje de Empaquetadura, seg?n muestra.	550.000
1.6.42	Sustituci?n y Montaje de rodamiento delantero, seg?n muestra.	1.665.000
1.6.43	Sustituci?n y Montaje de rodamiento trasero, seg?n muestra.	1.665.000
	Precio Total	**544.576.000**

LOTE NRO: 3

		PMC Ingeniería	**Industria Metalúrgica Filippini S.R.L.**
Ítem	**Descripción del Bien**	**Precio unitario (IVA incluído)**	**Precio unitario (IVA incluído)**
1	REPARACION DE BOMBA CENTRIFUGAS BIPARTIDAS DE 525 Kw/700 Hp 2754 m3/h 1480 RPM		
1.1.1	Reparaci?n total del Impulsor en bronce SAE 64 seg?n indicaciones.	528.000	2.500.000
1.1.2	Confeccion / provicion de impulsor seg?n muestra.	80.520.000	50.000.000
1.1.3	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza insitu seg?n necesidad e indicaciones.	396.000	2.500.000
1.1.4	Confecci?n y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64 seg?n muestra	4.092.000	4.000.000
1.1.5	Rectificaci?n de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64 seg?n indicaci?n.	105.600	5.000
1.1.6	Confecci?n y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64 seg?n muestra	501.600	120.000
1.1.7	Sustitucion y Montaje elemento el?stico para manch?n de acople seg?n muestra.	2.046.000	450.000
1.1.8	Confecci?n y maquinado de topes de bujes en bronce en SAE 64 seg?n muestra..	528.000	150.000
1.1.9	Confecci?n y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64 seg?n muestra.	1.452.000	4.000.000
1.1.10	Rectificaci?n de anillos desgastables en bronce SAE 64 seg?n indicaci?n.	105.600	5.000
1.1.11	Rellenado insitu del asiento del anillo desgastable en soldadura CrNi.	382.800	2.500.000
1.1.12	Confecci?n y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64 seg?n muestra.	1.584.000	4.000.000
1.1.13	Rectificaci?n de anillos fijos en bronce SAE 64 seg?n indicaci?n.	105.600	100.000
1.1.14	Verificaci?n del estado de las cajas de rodamientos.	66.000	15.000
1.1.15	Encamisado de la caja de rodamiento seg?n indicaci?n.	303.600	480.000
1.1.16	Verificaci?n del estado del asiento de rodamientos seg?n indicaci?n.	66.000	15.000
1.1.17	Relleno con rototec del asiento de rodamientos seg?n indicaci?n.	330.000	480.000
1.1.18	Desmontaje limpiado y montado de rodamiento.	105.600	20.000
1.1.19	Fabricaci?n y maquinado de la prensa estopa en bronce seg?n modelo.	396.000	130.000
1.1.20	Reparaci?n de prensa en bronce SAE 64 seg?n muestra.	66.000	20.000
1.1.21	Fabricaci?n de separador-lubricador de la empaquetadura seg?n muestra.	151.800	130.000
1.1.22	Reparaci?n del separador-lubricador de empaquetadura.	33.000	10.000
1.1.23	Sustitucion de Empaquetadura seg?n muestra.	1.122.000	550.000
1.1.24	Sustitucion de rodamiento delantero seg?n muestra.	1.452.000	700.000
1.1.25	Sustitucion de rodamiento trasero seg?n muestra.	1.452.000	700.000
1.1.26	Reparaci?n de la chavetera seg?n indicaci?n.	46.200	100.000
1.1.27	Fabricaci?n de chaveta en acero seg?n muestra.	66.000	70.000
1.1.28	Reparaci?n del mach?n de acople seg?n indicaci?n.	132.000	280.000
1.1.29	Repasado rosca en la carcaza.	33.000	5.000
1.1.30	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	594.000	250.000

Ing. Elizabeth Molinas
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

1.1.31	Reparaci?n de la base de la electrobomba con chapa de igual medida y colocaci?n de tarugo met?licos en H?A? seg?n indicaci?n	660.000	6.500.000
1.1.32	Reparaci?n insitu de p?rdida de agua en ca?er?a con soldadura insitu.	990.000	600.000
1.1.33	Verificaci?n y alineaci?n del eje de la bomba.	165.000	120.000
1.1.34	Confecci?n y maquinado del eje de la bomba con sus respectivos chaveteras en acero trafilado.	3.498.000	4.000.000
1.1.35	Adecuacion de la base del motor	3.432.000	1.500.000
2	REPARACION DE BOMBA CENTRIFUGAS BIPARTIDAS DE 360 Kw / 500 Hp 1476 m3/h 1480 RPM		
1.2.1	Reparaci?n total del Impulsor, en bronce SAE 64, seg?n indicaciones.	462.000	2.500.000
1.2.2	Confeccion / provicion de impulsor seg?n muestra.	67.320.000	50.000.000
1.2.3	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu seg?n necesidad e indicaciones.	330.000	2.500.000
1.2.4	Confecci?n y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, seg?n muestra	3.960.000	3.800.000
1.2.5	Rectificaci?n de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, seg?n indicaci?n.	66.000	5.000
1.2.6	Confecci?n y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, seg?n muestra	501.600	120.000
1.2.7	Confecci?n y maquinado de topes de bujes en bronce en SAE 64, seg?n muestra..	528.000	120.000
1.2.8	Confecci?n y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, seg?n muestra.	1.584.000	3.850.000
1.2.9	Rectificaci?n de anillos desgastables en bronce SAE 64, seg?n indicaci?n.	66.000	5.000
1.2.10	Rellenado insitu del asiento del anillo desgastable, en soldadura CrNi.	330.000	2.500.000
1.2.11	Confecci?n y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, seg?n muestra.	1.518.000	3.800.000
1.2.12	Rectificaci?n de anillos fijos en bronce SAE 64, seg?n indicaci?n.	66.000	5.000
1.2.13	Sustitucion de Empaquetadura, seg?n muestra.	1.056.000	550.000
1.2.14	Sustitucion de rodamiento delantero, seg?n muestra.	1.320.000	1.200.000
1.2.15	Sustitucion de rodamiento trasero, seg?n muestra.	1.320.000	1.200.000
1.2.16	Verificaci?n del estado de las cajas de rodamientos.	33.000	15.000
1.2.17	Encamisado de la caja de rodamiento, seg?n indicaci?n.	462.000	450.000
1.2.18	Verificaci?n del estado del asiento de rodamientos, seg?n indicaci?n.	33.000	15.000
1.2.19	Relleno con rototec del asiento de rodamientos, seg?n indicaci?n.	264.000	450.000
1.2.20	Fabricaci?n y maquinado de la prensa estopa, en bronce, seg?n modelo.	330.000	150.000
1.2.21	Reparaci?n de prensa en bronce SAE 64, seg?n muestra.	66.000	15.000
1.2.22	Fabricaci?n de separador-lubricador de la empaquetadura, seg?n muestra.	151.800	110.000
1.2.23	Reparaci?n del separador-lubricador de empaquetadura.	33.000	10.000
1.2.24	Reparaci?n de la chavetera, seg?n indicaci?n.	39.600	30.000
1.2.25	Fabricaci?n de chaveta en acero, seg?n muestra.	66.000	60.000
1.2.26	Reparaci?n del mach?n de acople, seg?n indicaci?n.	118.800	320.000
1.2.27	Repasado rosca en la carcaza.	33.000	5.000
1.2.28	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	528.000	250.000
1.2.29	Reparaci?n de la base de la electrobomba, con chapa ?? y colocaci?n de tarugo met?licos en H?A?, seg?n indicaci?n	330.000	2.950.000
1.2.30	Reparaci?n insitu de p?rdida de agua en ca?er?a, con soldadura insitu.	990.000	2.500.000
1.2.31	Verificaci?n y alineaci?n del eje de la bomba.	132.000	100.000
1.2.32	Confecci?n y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivos chaveteras, en acero trafilado.	3.432.000	3.950.000
1.2.33	Adecuacion de la base del motor	2.772.000	2.400.000
3	REPARACION DE BOMBA CENTRIFUGAS BIPARTIDAS DE 95/120 KW 1145m3/h 1480 RPM		
1.3.1	Reparaci?n total del Impulsor, en bronce SAE 64, seg?n indicaciones.	330.000	1.850.000
1.3.2	Confeccion / provicion de impulsor seg?n muestra.	44.880.000	25.000.000
1.3.3	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu seg?n necesidad e indicaciones.	396.000	1.500.000
1.3.4	Confecci?n y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, seg?n muestra	2.244.000	1.950.000

Ing. Carlos Antonio Lopez R. Gerente Financiero essap sa

Ing. Elizabeth Molinas Gerente Financiero ESSAP S.A.

1.3.5	Rectificaci?n de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, seg?n indicaci?n.	66.000	5.000
1.3.6	Confecci?n y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, seg?n muestra	264.000	90.000
1.3.7	Fabricaci?n de bulones con tuerca de acoplamiento con bujes de nylon encamisado de bronc, seg?n muestra	250.800	400.000
1.3.8	Confecci?n y maquinado de topes de bujes en bronce en SAE 64, seg?n muestra..	237.600	90.000
1.3.9	Confecci?n y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, seg?n muestra.	1.122.000	2.500.000
1.3.10	Rectificaci?n de anillos desgastables en bronce SAE 64, seg?n indicaci?n.	52.800	5.000
1.3.11	Rellenado insitu del asiento del anillo desgastable, en soldadura CrNi.	132.000	1.500.000
1.3.12	Confecci?n y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, seg?n muestra.	1.320.000	2.500.000
1.3.13	Rectificaci?n de anillos fijos en bronce SAE 64, seg?n indicaci?n.	52.800	5.000
1.3.14	Verificaci?n del estado de las cajas de rodamientos.	33.000	10.000
1.3.15	Encamisado de la caja de rodamiento, seg?n indicaci?n.	422.400	400.000
1.3.16	Verificaci?n del estado del asiento de rodamientos, seg?n indicaci?n.	33.000	15.000
1.3.17	Sustitucion de Empaquetadura, seg?n muestra.	1.056.000	150.000
1.3.18	Sustitucion de rodamiento delantero, seg?n muestra.	1.122.000	950.000
1.3.19	Sustitucion de rodamiento trasero, seg?n muestra.	1.122.000	950.000
1.3.20	Relleno con rototec del asiento de rodamientos, seg?n indicaci?n.	198.000	350.000
1.3.21	Fabricaci?n y maquinado de la prensa estopa, en bronce, seg?n modelo.	528.000	110.000
1.3.22	Reparaci?n de prensa empaquetadura bronce SAE 64, seg?n muestra.	66.000	10.000
1.3.23	Fabricaci?n de separador-lubricador de la empaquetadura, seg?n muestra.	264.000	90.000
1.3.24	Reparaci?n del separador-lubricador de empaquetadura.	66.000	10.000
1.3.25	Reparaci?n de la chavetera, seg?n indicaci?n.	66.000	50.000
1.3.26	Fabricaci?n de chaveta en acero, seg?n muestra.	66.000	50.000
1.3.27	Reparaci?n del mach?n de acople, seg?n indicaci?n.	105.600	350.000
1.3.28	Repasado rosca en la carcaza.	33.000	5.000
1.3.29	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	528.000	150.000
1.3.30	Verificaci?n y alineaci?n del eje de la bomba.	33.000	20.000
1.3.31	Confecci?n y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivos chaveteras, en acero trafilado.	2.376.000	2.800.000
1.3.32	Adecuacion de la base del motor	2.376.000	850.000
4	REPARACION DE BOMBA CENTRIFUGAS BIPARTIDA DE 110 Kw / 150 Hp 1480 RPM		
1.4.1	Reparaci?n total del Impulsor, en bronce SAE 64, seg?n indicaciones.	264.000	1.950.000
1.4.2	Confeccion / provicion de impulsor seg?n muestra.	36.960.000	20.000.000
1.4.3	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu seg?n necesidad e indicaciones.	330.000	250.000
1.4.4	Confecci?n y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, seg?n muestra	2.244.000	2.500.000
1.4.5	Rectificaci?n de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, seg?n indicaci?n.	66.000	5.000
1.4.6	Confecci?n y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, seg?n muestra	237.600	110.000
1.4.7	Confecci?n y maquinado de topes de bujes en bronce en SAE 64, seg?n muestra..	264.000	110.000
1.4.8	Confecci?n y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, seg?n muestra.	1.188.000	1.800.000
1.4.9	Rectificaci?n de anillos desgastables en bronce SAE 64, seg?n indicaci?n.	52.800	5.000
1.4.10	Rellenado insitu del asiento del anillo desgastable, en soldadura CrNi.	264.000	250.000
1.4.11	Confecci?n y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, seg?n muestra.	1.188.000	1.500.000
1.4.12	Rectificaci?n de anillos fijos en bronce SAE 64, seg?n indicaci?n.	52.800	5.000
1.4.13	Verificaci?n del estado de las cajas de rodamientos.	33.000	15.000
1.4.14	Encamisado de la caja de rodamiento, seg?n indicaci?n.	330.000	400.000
1.4.15	Verificaci?n del estado del asiento de rodamientos, seg?n indicaci?n.	33.000	15.000
1.4.16	Relleno con rototec del asiento de rodamientos, seg?n indicaci?n.	198.000	350.000
1.4.17	Sustitucion de Empaquetadura, seg?n muestra.	1.056.000	550.000

Ing. [illegible]
Gerente [illegible]

Dr. Carlos Antonio López Ruiz
Gerente General
essap sa

Ing. Elizabeth Molinas
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

1.4.18	Sustitucion de rodamiento delantero, seg?n muestra.	924.000	890.000
1.4.19	Sustitucion de rodamiento trasero, seg?n muestra.	924.000	890.000
1.4.20	Desmontaje, limpiado y montado de rodamiento.	66.000	15.000
1.4.21	Fabricaci?n y maquinado de la prensa estopa, en bronce, seg?n modelo.	396.000	110.000
1.4.22	Reparaci?n de prensa en bronce SAE 64, seg?n muestra.	52.800	10.000
1.4.23	Fabricaci?n de separador-lubricador de la empaquetadura, seg?n muestra.	224.400	90.000
1.4.24	Reparaci?n del separador-lubricador de empaquetadura.	33.000	5.000
1.4.25	Reparaci?n de la chavetera, seg?n indicaci?n.	33.000	40.000
1.4.26	Fabricaci?n de chaveta en acero, seg?n muestra.	52.800	35.000
1.4.27	Reparaci?n del mach?n de acople, seg?n indicaci?n.	105.600	400.000
1.4.28	Repasado rosca en la carcaza.	26.400	5.000
1.4.29	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	528.000	150.000
1.4.30	Reparaci?n de la base de la electrobomba, con chapa ?? y colocaci?n de tarugo met?licos en H?A?, seg?n indicaci?n	726.000	1.950.000
1.4.31	Reparaci?n insitu de p?rdida de agua en ca?er?a, con soldadura insitu.	1.056.000	950.000
1.4.32	Verificaci?n y alineaci?n del eje de la bomba.	33.000	180.000
1.4.33	Confecci?n y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivos chaveteras, en acero trafilado.	2.112.000	2.350.000
1.4.34	Adecuacion de la base del motor	2.376.000	1.650.000
5	REPARACION DE BOMBA CENTRIFUGAS BIPARTIDAS DE 125 HP 794 m3/h 1480 RPM		
1.5.1	Reparaci?n total del Impulsor, en bronce SAE 64, seg?n indicaciones.	264.000	1.950.000
1.5.2	Confeccion / provicion de impulsor seg?n muestra.	36.960.000	18.000.000
1.5.3	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu seg?n necesidad e indicaciones.	264.000	200.000
1.5.4	Confecci?n y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, seg?n muestra	2.244.000	1.750.000
1.5.5	Rectificaci?n de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, seg?n indicaci?n.	66.000	5.000
1.5.6	Confecci?n y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, seg?n muestra	165.000	100.000
1.5.7	Fabricaci?n de bulones con tuerca de acoplamiento con bujes de nylon encamisado de bronc, seg?n muestra	257.400	350.000
1.5.8	Confecci?n y maquinado de topes de bujes en bronce en SAE 64, seg?n muestra..	244.200	100.000
1.5.9	Confecci?n y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, seg?n muestra.	1.056.000	1.500.000
1.5.10	Rectificaci?n de anillos desgastables en bronce SAE 64, seg?n indicaci?n.	52.800	5.000
1.5.11	Rellenado insitu del asiento del anillo desgastable, en soldadura CrNi.	330.000	200.000
1.5.12	Confecci?n y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, seg?n muestra.	1.056.000	1.400.000
1.5.13	Rectificaci?n de anillos fijos en bronce SAE 64, seg?n indicaci?n.	52.800	5.000
1.5.14	Verificaci?n del estado de las cajas de rodamientos.	33.000	10.000
1.5.15	Encamisado de la caja de rodamiento, seg?n indicaci?n.	237.600	280.000
1.5.16	Verificaci?n del estado del asiento de rodamientos, seg?n indicaci?n.	33.000	5.000
1.5.17	Sustitucion de Empaquetadura, seg?n muestra.	1.056.000	550.000
1.5.18	Sustitucion de rodamiento delantero, seg?n muestra.	792.000	900.000
1.5.19	Sustitucion de rodamiento trasero, seg?n muestra.	792.000	900.000
1.5.20	Rellenado del asiento de rodamientos, con soldadura en rototek	264.000	350.000
1.5.21	Desmontaje, limpiado y montado de rodamiento.	66.000	20.000
1.5.22	Fabricaci?n y maquinado de la prensa estopa, en bronce, seg?n modelo.	396.000	100.000
1.5.23	Reparaci?n de prensa empaquetadura bronce SAE 64, seg?n muestra.	52.800	10.000
1.5.24	Fabricaci?n de separador-lubricador de la empaquetadura, seg?n muestra.	224.400	90.000
1.5.25	Reparaci?n del separador-lubricador de empaquetadura.	33.000	10.000
1.5.26	Reparaci?n de la chavetera, seg?n indicaci?n.	33.000	35.000
1.5.27	Fabricaci?n de chaveta en acero, seg?n muestra.	33.000	40.000
1.5.28	Reparaci?n del mach?n de acople, seg?n indicaci?n.	105.600	350.000

Dr. Carlos Antonio Lovera M.
Gerente General
Ing. Elizabeth Molinas
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

1.5.29	Repasado rosca en la carcaza.	26.400	5.000
1.5.30	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	462.000	250.000
1.5.31	Reparaci?n de la base de la electrobomba, con chapa ?? y colocaci?n de tarugo met?licos en H?A?, seg?n indicaci?n	726.000	750.000
1.5.32	Reparaci?n insitu de p?rdida de agua en ca?er?a, con soldadura insitu.	1.056.000	780.000
1.5.33	Verificaci?n y alineaci?n del eje de la bomba.	33.000	90.000
1.5.34	Confecci?n y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivos chaveteras, en acero trafilado.	2.112.000	1.750.000
1.5.35	Adecuacion de la base del motor	2.244.000	1.300.000
6	REPARACION DE BOMBA CENTRIFUGAS BIPARTIDA DE 75 Kw / 100 Hp		
1.6.1	Reparaci?n total del Impulsor, en bronce SAE 64, seg?n indicaciones.	198.000	1.950.000
1.6.2	Confeccion / provicion de impulsor seg?n muestra.	31.680.000	14.000.000
1.6.3	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu seg?n necesidad e indicaciones.	198.000	1.100.000
1.6.4	Confecci?n y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, seg?n muestra	1.584.000	1.850.000
1.6.5	Rectificaci?n de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, seg?n indicaci?n.	33.000	10.000
1.6.6	Confecci?n y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, seg?n muestra	105.600	80.000
1.6.7	Confecci?n y maquinado de topes de bujes en bronce en SAE 64, seg?n muestra..	158.400	50.000
1.6.8	Confecci?n y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, seg?n muestra.	792.000	1.950.000
1.6.9	Rectificaci?n de anillos desgastables en bronce SAE 64, seg?n indicaci?n.	33.000	5.000
1.6.10	Rellenado insitu del asiento del anillo desgastable, en soldadura CrNi.	198.000	1.250.000
1.6.11	Confecci?n y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, seg?n muestra.	792.000	1.950.000
1.6.12	Rectificaci?n de anillos fijos en bronce SAE 64, seg?n indicaci?n.	33.000	5.000
1.6.13	Verificaci?n del estado de las cajas de rodamientos.	19.800	10.000
1.6.14	Encamisado de la caja de rodamiento, seg?n indicaci?n.	158.400	350.000
1.6.15	Verificaci?n del estado del asiento de rodamientos, seg?n indicaci?n.	13.200	5.000
1.6.16	Rellenado del asiento de rodamientos, con soldadura en rototek	264.000	350.000
1.6.17	Sustitucion de Empaquetadura, seg?n muestra.	1.056.000	550.000
1.6.18	Sustituci?n y Montaje de rodamiento delantero, seg?n muestra.	660.000	480.000
1.6.19	Sustituci?n y Montaje de rodamiento trasero, seg?n muestra.	660.000	480.000
1.6.20	Fabricaci?n y maquinado de la prensa estopa, en bronce, seg?n modelo.	330.000	90.000
1.6.21	Reparaci?n de prensa en bronce SAE 64, seg?n muestra.	33.000	10.000
1.6.22	Fabricaci?n de separador-lubricador de la empaquetadura, seg?n muestra.	198.000	90.000
1.6.23	Reparaci?n del separador-lubricador de empaquetadura.	33.000	10.000
1.6.24	Reparaci?n de la chavetera, seg?n indicaci?n.	19.800	20.000
1.6.25	Fabricaci?n de chaveta en acero, seg?n muestra.	33.000	30.000
1.6.26	Reparaci?n del mach?n de acople, seg?n indicaci?n.	66.000	450.000
1.6.27	Repasado rosca en la carcaza.	13.200	5.000
1.6.28	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	462.000	150.000
1.6.29	Reparaci?n de la base de la electrobomba, con chapa ?? y colocaci?n de tarugo met?licos en H?A?, seg?n indicaci?n	528.000	1.430.000
1.6.30	Reparaci?n insitu de p?rdida de agua en ca?er?a, con soldadura insitu.	660.000	950.000
1.6.31	Verificaci?n y alineaci?n del eje de la bomba.	33.000	40.000
1.6.32	Confecci?n y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivos chaveteras, en acero trafilado.	1.188.000	1.250.000
1.6.33	Adecuacion de la base del motor	1.848.000	650.000
7	REPARACION DE BOMBA CENTRIFUGAS BIPARTIDA DE 55 Kw 75 Hp		
1.7.1	Reparaci?n total del Impulsor, en bronce SAE 64, seg?n indicaciones.	198.000	950.000
1.7.2	Confeccion / provicion de impulsor seg?n muestra.	23.760.000	10.000.000
1.7.3	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu seg?n necesidad e indicaciones.	198.000	300.000

Dr. Carlos Antonio López N.
Gerente General

Ing. Elizabeth Molinas
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

1.7.4	Confecci?n y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, seg?n muestra	1.452.000	1.350.000
1.7.5	Rectificaci?n de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, seg?n indicaci?n.	33.000	5.000
1.7.6	Confecci?n y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, seg?n muestra	105.600	80.000
1.7.7	Confecci?n y maquinado de topes de bujes en bronce en SAE 64, seg?n muestra.	158.400	80.000
1.7.8	Confecci?n y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, seg?n muestra.	792.000	1.750.000
1.7.9	Rectificaci?n de anillos desgastables en bronce SAE 64, seg?n indicaci?n.	33.000	5.000
1.7.10	Rellenado insitu del asiento del anillo desgastable, en soldadura CrNi.	198.000	850.000
1.7.11	Confecci?n y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, seg?n muestra.	858.000	1.750.000
1.7.12	Rectificaci?n de anillos fijos en bronce SAE 64, seg?n indicaci?n.	33.000	5.000
1.7.13	Verificaci?n del estado de las cajas de rodamientos.	26.400	5.000
1.7.14	Encamisado de la caja de rodamiento, seg?n indicaci?n.	132.000	380.000
1.7.15	Verificaci?n del estado del asiento de rodamientos, seg?n indicaci?n.	26.400	5.000
1.7.16	Sustitucion de Empaquetadura, seg?n muestra.	1.056.000	550.000
1.7.17	Sustitucion de rodamiento delantero, seg?n muestra.	594.000	350.000
1.7.18	Sustitucion de rodamiento trasero, seg?n muestra.	594.000	250.000
1.7.19	Rellenado del asiento de rodamientos, con soldadura en rototek	264.000	350.000
1.7.20	Desmontaje, limpiado y montado de rodamiento.	33.000	20.000
1.7.21	Fabricaci?n y maquinado de la prensa estopa, en bronce, seg?n modelo.	330.000	180.000
1.7.22	Reparaci?n de prensa en bronce SAE 64, seg?n muestra.	33.000	5.000
1.7.23	Fabricaci?n de separador-lubricador de la empaquetadura, seg?n muestra.	165.000	80.000
1.7.24	Reparaci?n del separador-lubricador de empaquetadura.	33.000	5.000
1.7.25	Reparaci?n de la chavetera, seg?n indicaci?n.	26.400	20.000
1.7.26	Fabricaci?n de chaveta en acero, seg?n muestra.	33.000	30.000
1.7.27	Reparaci?n del mach?n de acople, seg?n indicaci?n.	66.000	150.000
1.7.28	Repasado rosca en la carcaza.	13.200	5.000
1.7.29	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	462.000	150.000
1.7.30	Reparaci?n de la base de la electrobomba, con chapa ?? y colocaci?n de tarugo met?licos en H?A?, seg?n indicaci?n	528.000	450.000
1.7.31	Reparaci?n insitu de p?rdida de agua en ca?er?a, con soldadura insitu.	660.000	750.000
1.7.32	Verificaci?n y alineaci?n del eje de la bomba.	33.000	20.000
1.7.33	Confecci?n y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivos chaveteras, en acero trafilado.	1.122.000	1.950.000
1.7.34	Adecuacion de la base del motor	1.848.000	350.000
8	REPARACION DE BOMBA CENTRIFUGAS BIPARTIDA DE 37 Kw / 50 Hp		
1.8.1	Reparaci?n total del Impulsor, en bronce SAE 64, seg?n indicaciones.	171.600	950.000
1.8.2	Confeccion / provicion de impulsor seg?n muestra.	15.840.000	5.000.000
1.8.3	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu seg?n necesidad e indicaciones.	198.000	200.000
1.8.4	Confecci?n y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, seg?n muestra	1.452.000	800.000
1.8.5	Rectificaci?n de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, seg?n indicaci?n.	33.000	5.000
1.8.6	Confecci?n y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, seg?n muestra	105.600	75.000
1.8.7	Confecci?n y maquinado de topes de bujes en bronce en SAE 64, seg?n muestra.	158.400	80.000
1.8.8	Confecci?n y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, seg?n muestra.	792.000	1.750.000
1.8.9	Rectificaci?n de anillos desgastables en bronce SAE 64, seg?n indicaci?n.	33.000	5.000
1.8.10	Rellenado insitu del asiento del anillo desgastable, en soldadura CrNi.	198.000	100.000
1.8.11	Confecci?n y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, seg?n muestra.	858.000	1.750.000
1.8.12	Rectificaci?n de anillos fijos en bronce SAE 64, seg?n indicaci?n.	33.000	5.000
1.8.13	Verificaci?n del estado de las cajas de rodamientos.	26.400	5.000
1.8.14	Encamisado de la caja de rodamiento, seg?n indicaci?n.	118.800	250.000

Ing. Roberto Oimedo Barreiro
Gerente de Operaciones Gran Asunción
ESSAP S.A.

Dr. Carlos Antonio López R.
Presidente
essap sa

Ing. Elizabeth Molinas
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

1.8.15	Verificaci?n del estado del asiento de rodamientos, seg?n indicaci?n.	26.400	5.000
1.8.16	Rellenado del asiento de rodamientos, con soldadura en rototek	264.000	350.000
1.8.17	Sustitucion de Empaquetadura, seg?n muestra.	1.056.000	550.000
1.8.18	Sustitucion de rodamiento delantero, seg?n muestra.	594.000	350.000
1.8.19	Sustitucion de rodamiento trasero, seg?n muestra.	594.000	350.000
1.8.20	Fabricaci?n y maquinado de la prensa estopa, en bronce, seg?n modelo.	264.000	75.000
1.8.21	Reparaci?n de prensa en bronce SAE 64, seg?n muestra.	33.000	5.000
1.8.22	Fabricaci?n de separador-lubricador de la empaquetadura, seg?n muestra.	165.000	60.000
1.8.23	Reparaci?n del separador-lubricador de empaquetadura.	33.000	5.000
1.8.24	Reparaci?n de la chavetera, seg?n indicaci?n.	26.400	10.000
1.8.25	Fabricaci?n de chaveta en acero, seg?n muestra.	33.000	20.000
1.8.26	Reparaci?n del mach?n de acople, seg?n indicaci?n.	66.000	250.000
1.8.27	Repasado rosca en la carcaza.	13.200	5.000
1.8.28	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	462.000	150.000
1.8.29	Reparaci?n de la base de la electrobomba, con chapa ?? y colocaci?n de tarugo met?licos en H?A?, seg?n indicaci?n	462.000	300.000
1.8.30	Reparaci?n insitu de p?rdida de agua en ca?er?a, con soldadura insitu.	528.000	750.000
1.8.31	Verificaci?n y alineaci?n del eje de la bomba.	33.000	15.000
1.8.32	Confecci?n y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivos chaveteras, en acero trafilado.	1.056.000	950.000
1.8.33	Adecuacion de la base del motor	1.716.000	350.000
9	REPARACION DE BOMBA DE 30 HP		
1.9.1	Reparaci?n total del Impulsor, en bronce SAE 64, seg?n indicaciones.	118.800	500.000
1.9.2	Confeccion / provicion de impulsor seg?n muestra.	8.580.000	4.000.000
1.9.3	Reparacion de la carcaza, seg?n necesidad e indicaciones.	118.800	100.000
1.9.4	Confecci?n y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, seg?n muestra	1.452.000	950.000
1.9.5	Rectificaci?n de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, seg?n indicaci?n.	33.000	5.000
1.9.6	Sustitucion y Montaje de sello mecanico seg?n muestra	396.000	460.000
1.9.7	Confecci?n y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, seg?n muestra.	792.000	650.000
1.9.8	Rectificaci?n de anillos desgastables en bronce SAE 64, seg?n indicaci?n.	33.000	5.000
1.9.9	Confecci?n y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, seg?n muestra.	858.000	650.000
1.9.10	Rectificaci?n de anillos fijos en bronce SAE 64, seg?n indicaci?n.	33.000	5.000
1.9.11	Verificaci?n del estado de las cajas de rodamientos.	26.400	10.000
1.9.12	Encamisado de la caja de rodamiento, seg?n indicaci?n.	118.800	225.000
1.9.13	Verificaci?n del estado del asiento de rodamientos, seg?n indicaci?n.	26.400	10.000
1.9.14	Rellenado del asiento de rodamientos, con soldadura en rototek	151.800	240.000
1.9.15	Fabricaci?n y maquinado de la prensa estopa, en bronce, seg?n modelo.	171.600	80.000
1.9.16	Reparaci?n de prensa en bronce SAE 64, seg?n muestra.	33.000	10.000
1.9.17	Reparaci?n de la chavetera, seg?n indicaci?n.	26.400	20.000
1.9.18	Fabricaci?n de chaveta en acero, seg?n muestra.	33.000	70.000
1.9.19	Reparaci?n del mach?n de acople, seg?n indicaci?n.	66.000	250.000
1.9.20	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	462.000	150.000
1.9.21	Reparaci?n de la base de la electrobomba, seg?n indicaci?n	462.000	150.000
1.9.22	Verificaci?n y alineaci?n del eje de la bomba.	33.000	15.000
1.9.23	Confecci?n y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivos chaveteras, en acero trafilado.	792.000	900.000
10	REPARACION DE BOMBA CENTRIFUGAS DE 10 HP		
1.10.1	Reparaci?n total del Impulsor, en bronce SAE 64, seg?n indicaciones.	118.800	350.000
1.10.2	Confeccion / provicion de impulsor seg?n muestra.	2.904.000	2.000.000

Ing. Elizabeth Molinas
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

Dr. Carlos Antonio López R.
Director General
essapsa

1.10.3	Reparacion de la carcaza, seg?n necesidad e indicaciones.	118.800	100.000
1.10.4	Confecci?n y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, seg?n muestra	1.452.000	600.000
1.10.5	Rectificaci?n de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, seg?n indicaci?n.	33.000	10.000
1.10.6	Sustitucion y Montaje de sello mecanico seg?n muestra	316.800	400.000
1.10.7	Confecci?n y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, seg?n muestra.	792.000	920.000
1.10.8	Rectificaci?n de anillos desgastables en bronce SAE 64, seg?n indicaci?n.	33.000	10.000
1.10.9	Confecci?n y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, seg?n muestra.	858.000	920.000
1.10.10	Rectificaci?n de anillos fijos en bronce SAE 64, seg?n indicaci?n.	33.000	10.000
1.10.11	Verificaci?n del estado de las cajas de rodamientos.	26.400	10.000
1.10.12	Encamisado de la caja de rodamiento, seg?n indicaci?n.	112.200	120.000
1.10.13	Verificaci?n del estado del asiento de rodamientos, seg?n indicaci?n.	26.400	10.000
1.10.14	Rellenado del asiento de rodamientos, con soldadura en rototek	211.200	150.000
1.10.15	Fabricaci?n y maquinado de la prensa estopa, en bronce, seg?n modelo.	66.000	50.000
1.10.16	Reparaci?n de prensa en bronce SAE 64, seg?n muestra.	33.000	10.000
1.10.17	Reparaci?n de la chavetera, seg?n indicaci?n.	26.400	10.000
.10.18	Fabricaci?n de chaveta en acero, seg?n muestra.	33.000	25.000
1.10.19	Reparaci?n del mach?n de acople, seg?n indicaci?n.	66.000	150.000
1.10.20	Repasado rosca en la carcaza.	3.300	15.000
1.10.21	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	462.000	150.000
1.10.22	Reparaci?n de la base de la electrobomba, seg?n indicaci?n	462.000	120.000
1.10.23	Verificaci?n y alineaci?n del eje de la bomba.	33.000	20.000
1.10.24	Confecci?n y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivos chaveteras, en acero trafilado.	63.360	980.000
	Precio Total	**498.366.660**	**378.230.000**

LOTE NRO: 4

		JR Ingeniería
Ítem	**Descripción del Bien**	**Precio unitario (IVA incluído)**
1	Reparacion de compresor Tipo: MSW20MAX - 2 Cilindros 5 5HP	
1.1.1	Desarmado y limpieza del compresor	140.000
1.1.2	Verificacion de estados de cilindros	119.000
1.1.3	Verificacion de estados de los pistones	98.000
1.1.4	Sustitucion de serpentina de descarga	217.000
1.1.5	Sustitucion de presostato	140.000
1.1.6	Sustitucion de valvula de retencion	245.000
1.1.7	Sustitucion de purgador	63.000
1.1.8	Sustitucion de valvula de seguridad	119.000
1.1.9	Sustitucion de manometro de 0 a 10 bar.	119.000
1.1.10	Sustitucion de correa segun muestra	140.000
1.1.11	Sustitucion de reten de aceite	84.000
1.1.12	Verificacion y cambio de rodamiento AP	105.000
1.1.13	Verificacion y cambio de rodamiento MP	133.000
1.1.14	Kit juntas - empaquetadura	510.000
1.1.15	Verificacion y cambio de cig?e?al segun estado	300.000
1.1.16	Sustitucion del visor nivel aceite	91.000
1.1.17	Verificacion y sustitucion de rodamiento aguja	182.000
1.1.18	Sustitucion brazo de Biela AP - C/Rodamiento	210.000
1.1.19	Sustitucion de piston AP	287.000
1.1.20	Sustitucion de aro - anillo AP	140.000
1.1.21	Sustitucion de cilindro AP	350.000
1.1.22	Sustitucion Kit reparo placa valvula AP	154.000

Ing. R... Gerente ...

Dr. Carlos Antonio López R. essap sa

Ing. Elizabeth Molinas Gerente Financiero ESSAP S.A.

1.1.23	Sustitucion placa valvula AP	200.000
1.1.24	Sustitucion brazo de Biela BP - C/Rodamiento	168.000
1.1.25	Sustitucion de piston BP	245.000
1.1.26	Sustitucion de aro - anillo BP	203.000
1.1.27	Sustitucion de cilindro BP	434.000
1.1.28	Sustitucion Kit reparo placa valvula BP	294.000
1.1.29	Sustitucion placa valvula BP	336.000
1.1.30	Sustitucion de elemento filtro de aire	280.000
1.1.31	Sustitucion de base porta filtro	140.000
1.1.32	Armado y pintura del compresor	364.000
1.1.33	Sustitucion de protector de correas	420.000
1.1.34	Sustitucion de vibra stop	99.000
1.1.35	Sustitucion de manguera para alta presion de descarga	590.000
1.1.36	Sustitucion de dispositivo automatico de filtro, lubricacion y purga	800.000
1.1.37	Sustitucion de aceite para compresor reciprocante	300.000
1.1.38	Sustitucion de Cabezal, segun modelo.	3.400.000
2	Reparacion de compresor Tipo: MSW40MAX - 2 Cilindros - 7 5HP	
1.2.1	Desarmado y limpieza del compresor	140.000
1.2.2	Verificacion de estados de cilindros	119.000
1.2.3	Verificacion de estados de los pistones	98.000
1.2.4	Sustitucion de serpentina de descarga	252.000
1.2.5	Sustitucion de presostato	140.000
1.2.6	Sustitucion de valvula de retencion	259.000
1.2.7	Sustitucion de purgador	112.000
1.2.8	Sustitucion de valvula de seguridad	154.000
1.2.9	Sustitucion de manometro de 0 a 10 bar.	119.000
1.2.10	Sustitucion de correa segun muestra	168.000
1.2.11	Susticion de reten de aceite	98.000
1.2.12	Verificacion y cambio de rodamiento AP	133.000
1.2.13	Verificacion y cambio de rodamiento MP,	182.000
1.2.14	Kit juntas - empaquetadura	650.000
1.2.15	Verificacion y cambio de cig?e?al	490.000
1.2.16	Sustitucion del visor nivel aceite	126.000
1.2.17	Verificacion y sustitucion de rodamiento aguja segun estado	224.000
1.2.18	Sustitucion brazo de Biela AP - C/Rodamiento	238.000
1.2.19	Sustitucion de piston AP	294.000
1.2.20	Sustitucion de aro - anillo AP	196.000
1.2.21	Sustitucion de cilindro AP	392.000
1.2.22	Sustitucion Kit reparo placa valvula AP	224.000
1.2.23	Sustitucion placa valvula AP	259.000
1.2.24	Sustitucion brazo de Biela BP - C/Rodamiento	266.000
1.2.25	Sustitucion de piston BP	273.000
1.2.26	Sustitucion de aro - anillo BP	231.000
1.2.27	Sustitucion de cilindro BP	574.000
1.2.28	Sustitucion Kit reparo placa valvula BP	378.000
1.2.29	Sustitucion placa valvula BP	406.000
1.2.30	Sustitucion de elemento filtro de aire	336.000
1.2.31	Sustitucion base porta filtro	140.000
1.2.32	Sustitucion de protector de correas	420.000
1.2.33	Sustitucion de vibra stop	99.000
1.2.34	Sustitucion de manguera para alta presion de descarga	590.000
1.2.35	Armado y pintura del compresor	406.000
1.2.36	Sustitucion de aceite para compresor reciprocante	350.000
1.2.37	Sustitucion de dispositivo automatico de filtro, lubricacion y purga	950.000
1.2.38	Sustitucion de Cabezal, segun modelo.	4.800.000
3	Reparacion de compresor Tipo: MSW40FORK - 3 Cilindros 10HP	
1.3.1	Desarmado y limpieza del compresor	130.000
1.3.2	Verificacion de estados de cilindros	95.000
1.3.3	Verificacion de estados de los pistones	81.000

Ing. Roberto
Gerente de Op
ESSAP

Dr. Carlos Antonio Lopez R.
Gerente General
essap.sa

Ing. Elizabeth Molinas
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

4421

1.3.4	Sustitucion de serpentina de descarga	330.000
1.3.5	Sustitucion de presostato	185.000
1.3.6	Sustitucion de valvula de retencion	196.000
1.3.7	Sustitucion de purgador	130.000
1.3.8	Sustitucion de valvula de seguridad	190.000
1.3.9	Sustitucion de manometro de 0 a 10 bar.	125.000
1.3.10	Sustitucion de correa segun muestra	162.000
1.3.11	Susticion de reten de aceite	110.000
1.3.12	Verificacion y cambio de rodamiento AP	170.000
1.3.13	Verificacion y cambio de rodamiento MP	190.000
1.3.14	Verificacion y cambio de rodamiento BP	220.000
1.3.15	Kit juntas - empaquetadura	580.000
1.3.16	Verificacion y cambio de cig?e?al segun estado	550.000
1.3.17	Sustitucion del visor nivel aceite	165.000
1.3.18	Verificacion y sustitucion de rodamiento aguja	260.000
1.3.19	Sustitucion brazo de Biela AP - C/Rodamiento	220.000
1.3.20	Sustitucion de piston AP	440.000
1.3.21	Sustitucion de aro - anillo AP	235.000
1.3.22	Sustitucion de cilindro AP	420.000
1.3.23	Sustitucion Kit reparo placa valvula AP	235.000
1.3.24	Sustitucion placa valvula AP	270.000
1.3.25	Sustitucion brazo de Biela MP - C/Rodamiento	350.000
1.3.26	Sustitucion de piston MP	420.000
1.3.27	Sustitucion de aro - anillo MP	200.000
1.3.28	Sustitucion de cilindro MP	500.000
1.3.29	Sustitucion Kit reparo placa valvula MP	210.000
1.3.30	Sustitucion placa valvula MP	230.000
1.3.31	Sustitucion brazo de Biela BP - C/Rodamiento	190.000
1.3.32	Sustitucion de piston BP	300.000
1.3.33	Sustitucion de aro - anillo BP	230.000
1.3.34	Sustitucion de cilindro BP	500.000
1.3.35	Sustitucion Kit reparo placa valvula BP	350.000
1.3.36	Sustitucion placa valvula BP	380.000
1.3.37	Sustitucion de elemento filtro de aire, segun muestra	175.000
1.3.38	Provision base porta filtro	140.000
1.3.39	Sustitucion de protector de correas	450.000
1.3.40	Sustitucion de vibra stop	80.000
1.3.41	Sustitucion de manguera para alta presion de descarga	550.000
1.3.42	Armado y pintura del compresor	320.000
1.3.43	Sustitucion de aceite para compresor reciprocante	350.000
1.3.44	Sustitucion de dispositivo automatico de filtro, lubricacion y purga	800.000
1.3.45	Sustitucion de Cabezal, segun modelo.	7.500.000
4	Reparacion de compresor Tipo: Quincy 325-6 de 7 5HP	
1.4.1	Desarmado y limpieza del compresor	210.000
1.4.2	Verificacion de estados de cilindros	160.000
1.4.3	Verificacion de estados de los pistones	170.000
1.4.4	Sustitucion de serpentina de descarga	330.000
1.4.5	Sustitucion de presostato	210.000
1.4.6	Sustitucion de valvula de retencion	230.000
1.4.7	Sustitucion de purgador	450.000
1.4.8	Sustitucion de valvula de seguridad	210.000
1.4.9	Sustitucion de manometro de 0 a 10 bar.	120.000
1.4.10	Sustitucion de correa segun muestra	168.000
1.4.11	Susticion de reten de aceite	160.000
1.4.12	Verificacion y cambio de rodamiento AP	190.000
1.4.13	Verificacion y cambio de rodamiento MP	230.000
1.4.14	Kit juntas - empaquetadura	800.000
1.4.15	Verificacion y cambio de cig?e?al	1.100.000
1.4.16	Sustitucion del visor nivel aceite	250.000

Ing. Elizabeth Molinas
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

1.4.17	Verificacion y sustitucion de rodamiento aguja	320.000
1.4.18	Sustitucion brazo de Biela AP - C/Rodamiento	650.000
1.4.19	Sustitucion de piston AP	850.000
1.4.20	Sustitucion de aro - anillo AP	350.000
1.4.21	Sustitucion de cilindro AP	1.200.000
1.4.22	Sustitucion Kit reparo placa valvula AP	950.000
1.4.23	Sustitucion placa valvula AP	800.000
1.4.24	Sustitucion brazo de Biela BP - C/Rodamiento	650.000
1.4.25	Sustitucion de piston BP	800.000
1.4.26	Sustitucion de aro - anillo BP	750.000
1.4.27	Sustitucion de cilindro BP	1.450.000
1.4.28	Sustitucion Kit reparo placa valvula BP	900.000
1.4.29	Sustitucion placa valvula BP	1.300.000
1.4.30	Sustitucion de elemento filtro de aire	320.000
1.4.31	Armado y pintura del compresor	600.000
1.4.32	Sustitucion base porta filtro	140.000
1.4.33	Sustitucion de protector de correas	450.000
1.4.34	Sustitucion de vibra stop	100.000
1.4.35	Sustitucion de manguera para alta presion de descarga	550.000
1.4.36	Sustitucion de aceite para compresor reciprocante	500.000
1.4.37	Cambio rodamientos frontal y trasera del motor electrico	350.000
1.4.38	Rebobinado del motor electrico	850.000
1.4.39	Sustitucion de dispositivo automatico de filtro, lubricacion y purga	800.000
1.4.40	Sustitucion de Cabezal por un modelo de igual potencia.	8.000.000
5	Reparacion de compresor Tipo: Sopladores SNH 60 de 75HP Motor a 600V.	
1.5.1	Desarmado y limpieza del soplador	3.600.000
1.5.2	Verificacion de estado de los lobulos	1.250.000
1.5.3	Verificacion de estados de los engranajes	1.300.000
1.5.4	Regulacion de presion de salida segun necesidad	1.050.000
1.5.5	Verificacion y sustitucion de rodamientos a bolilla, doble ilera	2.350.000
1.5.6	Verificacion y sustitucion de rodamientos a rodillo.	1.600.000
1.5.7	Verificacion y sustitucion de rodamientos a rodillo abierto	1.800.000
1.5.8	Sustitucion de aceite de caja de engranaje (Conjunto)	1.700.000
1.5.9	Verificacion y remplazo del conjunto de mirilla	3.100.000
1.5.10	Verificacion y cambio de sello del eje principal	8.000.000
1.5.11	Cambio de juntas y retenes	8.100.000
1.5.12	Verificacion y cambio de buje "Manguito" eje principal	7.900.000
1.5.13	Verificacion y cambio de los engranaje	21.000.000
1.5.14	Verificacion y cambio de arandela de separacion	2.000.000
1.5.15	Verificacion y sustitucion de anillo eje principal lado engranaje	7.500.000
1.5.16	Verificacion y sustitucion del separador de rodamientos	1.500.000
1.5.17	Sustitucion de resorte del regulador de presion	800.000
1.5.18	Sustitucion de goma del conjunto acople motor	1.650.000
1.5.19	Sustitucion de filtro de aire	3.500.000
1.5.20	Armado y pintura de la unidad sopladora	1.600.000
6	Reparacion de compresor Tipo:Soplador R3 8 de 100HP Motor trifasico (VK3)	
1.6.1	Desarmado y limpieza del soplador	3.600.000
1.6.2	Verificacion de estado de los lobulos	1.450.000
1.6.3	Verificacion de estados de los engranajes	1.050.000
1.6.4	Regulacion de presion de salida segun necesidad	900.000
1.6.5	Verificacion y sustitucion de rodamientos a bolilla, doble ilera	2.200.000
1.6.6	Verificacion y sustitucion de rodamientos a rodillo.	1.350.000
1.6.7	Verificacion y sustitucion de rodamientos a rodillo abierto	1.800.000
1.6.8	Sustitucion de aceite de caja de engranaje	1.600.000
1.6.9	Verificacion y remplazo del conjunto de mirilla	3.000.000
1.6.10	Verificacion y cambio de sello del eje principal	7.800.000
1.6.11	Cambio de juntas y retenes	8.000.000
1.6.12	Verificacion y cambio de buje "Manguito" eje principal	7.500.000
1.6.13	Verificacion y cambio de los engranaje	19.000.000

Ing. [illegible]
Gerente [illegible]

Dr. Carlos Rodolfo Lopez R.
Comité Gerencial
essap sa

Ing. Elizabeth Molinas
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

1.6.14	Verificacion y cambio de arandela de separacion	1.650.000
1.6.15	Verificacion y sustitucion de anillo eje principal lado engranaje	6.500.000
1.6.16	Verificacion y sustitucion del separador de rodamientos	1.250.000
1.6.17	Sustitucion de filtro de aire	3.500.000
1.6.18	Sustitucion y Montaje de correas	150.000
1.6.19	Verificacion de la valvula neumatica, sistema despresurizacion	480.000
1.6.20	Cambio de diafragma valvula neumatica	600.000
1.6.21	Cambio de piston valvula neumatica	800.000
1.6.22	Cambio de resorte valvula neumatica	380.000
1.6.23	Armado y pintura de la unidad sopladora	1.400.000
7	Reparacion de compresor Tipo: a Tornillo Fini KSC-5 de 7 5HP	
1.7.1	Desarmado y limpieza del compresor	900.000
1.7.2	Verificacion de estados de los tornillos sinf?n	1.550.000
1.7.3	Limpieza, rectificacion y pulida de tornillo sinf?n.	2.100.000
1.7.4	Sustitucion de reten unidad de aire	1.500.000
1.7.5	Sustitucion de transductor de presion	1.450.000
1.7.6	Sustitucion de solenoide de descarga	900.000
1.7.7	Sustitucion de sensor de temperatura	1.500.000
1.7.8	Sustitucion de Elemento separador	2.000.000
1.7.9	Sustitucion de filtro de aire	420.000
1.7.10	Sustitucion de filtro de aceite	480.000
1.7.11	Sustitucion de aceite, especial para compresor de aire a tornillo x litros	130.000
1.7.12	Sustitucion de rodamientos cilindrico de la unidad de aire	600.000
1.7.13	Sustitucion de rodamientos esferico de la unidad de aire	500.000
1.7.14	Kit juntas - empaquetadura	600.000
1.7.15	Limpieza general de los conductos interno	700.000
1.7.16	Cambio de ca?o en cobre entre filtro aceite - enfriador	500.000
1.7.17	Cambio de ca?o en cobre entre enfriador - separador	450.000
1.7.18	Cambio de ca?o en cobre entre separador - airend	330.000
1.7.19	Sustitucion de vibra stop	100.000
1.7.20	Sustitucion de manguera para alta presion de descarga.	450.000
1.7.21	Verificacion y limpieza de linea de barrido	150.000
1.7.22	Cambio de valvula anti retorno de linea de barrido	300.000
1.7.23	Cambio de rele termico	300.000
1.7.24	Cambio de relay falta de fase y secuencia de giro	800.000
1.7.25	Cambio del controlador a sistema electro-mecanico	5.000.000
1.7.26	Sustitucion de contactor seg?n necesidad	250.000
1.7.27	Verificacion del sistema electrico de mando	750.000
1.7.28	Armado y limpieza del compresor	700.000
8	Reparacion de compresor Tipo: Tornillo Fini BSC-15 de 15HP	
1.8.1	Desarmado y limpieza del compresor	1.000.000
1.8.2	Verificacion de estados de los tornillos sinfin	1.800.000
1.8.3	Limpieza, rectificaciony pulida de tornillo sinfin.	2.500.000
1.8.4	Sustitucion de reten unidad de aire	1.750.000
1.8.5	Sustitucion de transductor de presion	1.700.000
1.8.6	Sustitucion de solenoide de descarga	900.000
1.8.7	Sustitucion de sensor de temperatura	1.400.000
1.8.8	Sustitucion de Elemento separador	2.000.000
1.8.9	Sustitucion de filtro de aire	350.000
1.8.10	Sustitucion de filtro de aceite	400.000
1.8.11	Sustitucion de aceite, especial para compresor de aire a tornillo x litros	125.000
1.8.12	Sustitucion de rodamientos cilindrico de la unidad de aire	650.000
1.8.13	Sustitucion de rodamientos esferico de la unidad de aire	600.000
1.8.14	Kit juntas - empaquetadura	800.000
1.8.15	Limpieza general de los conductos interno	750.000
1.8.16	Cambio de manguera descarga entre el filtro aceite - enfriador	500.000
1.8.17	Cambio de manguera de descarga entre enfriador - separador	450.000
1.8.18	Cambio de manguera de descarga entre separador - airend	330.000
1.8.19	Cambio de correa poli V - segun muestra	600.000

Ing. Elizabeth Molinas
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

1.8.20	Sustitucion de vibra stop	120.000
1.8.21	Sustitucion de manguera para alta presion de descarga	500.000
1.8.22	Verificacion y limpieza de linea de barrido	150.000
1.8.23	Cambio de valvula anti retorno de linea de barrido	300.000
1.8.24	Cambio de rele termico	280.000
1.8.25	Cambio de relay falta de fase y secuencia de giro	750.000
1.8.26	Cambio del controlador a sistema eletro-mecanico	5.000.000
1.8.27	Sustitucion de contactor	330.000
1.8.28	Verificacion del sistema electrico de mando	800.000
1.8.29	Armado y limpieza del compresor	780.000
1.8.30	Cambio rodamientos frontal y trasera del motor electrico	600.000
1.8.31	Rebobinado del motor electrico	1.200.000
9	Reparacion de compresor Tipo: MSV60MAX 5 Cilindros 15HP	
1.9.1	Desarmado y limpieza del compresor	500.000
1.9.2	Verificacion de estados de cilindros	250.000
1.9.3	Verificacion de estados de los pistones	230.000
1.9.4	Sustitucion de ca?o de cobre interetapa	450.000
1.9.5	Sustitucion de presostato	200.000
1.9.6	Sustitucion de valvula de retencion	300.000
1.9.7	Sustitucion de purgador, segun necesidad	130.000
1.9.8	Sustitucion de valvula de seguridad, segun necesidad	190.000
1.9.9	Provision de manometro de 0 a 10 bar.	120.000
1.9.10	Provision de correa segun muestra	150.000
1.9.11	Susticion de reten de aceite segun necesidad	110.000
1.9.12	Verificacion y cambio de kit de rodamientos segun necesidad	750.000
1.9.13	Kit juntas - empaquetadura	650.000
1.9.14	Verificacion y cambio de cig?e?al segun estado	800.000
1.9.15	Sustitucion del visor nivel aceite, segun necesidad	200.000
1.9.16	Sustitucion brazo de Biela- C/Rodamiento	220.000
1.9.17	Sustitucion de pistones, segun necesidad	320.000
1.9.18	Sustitucion de juego de aros completo	300.000
1.9.19	Sustitucion de cilindros, segun necesidad	400.000
1.9.20	Sustitucion Kit reparo placa valvula	230.000
1.9.21	Sustitucion placa valvula, segun necesidad	250.000
1.9.22	Sustitucion de elemento filtro de aire, segun muestra	330.000
1.9.23	Sustitucion base porta filtro	140.000
1.9.24	Sustitucion de protector de correas	600.000
1.9.25	Sustitucion de vibra stop	130.000
1.9.26	Sustitucion de manguera para alta presion de descarga	500.000
1.9.27	Armado y pintura del compresor	395.000
1.9.28	Sustitucion de aceite para compresor reciprocante	350.000
1.9.29	Sustitucion de dispositivo automatico de filtro, lubricacion y purga	800.000
1.9.30	Sustitucion de conector de dos entrada, una salida	330.000
1.9.31	Sustitucion de Cabezal, segun modelo.	8.000.000
10	Reparacion de compresor Tipo: COMPRESOR DE SISTEMA ANTI ARIETE DE 30 Bar G40 - B15 de 7 5HP	
1.10.1	Desarmado y limpieza del compresor	500.000
1.10.2	Verificacion de estados de cilindros	200.000
1.10.3	Verificacion de estados de los pistones	190.000
1.10.4	Sustitucion de serpentina de descarga	400.000
1.10.5	Sustitucion de presostato	550.000
1.10.6	Sustitucion de valvula de retencion	700.000
1.10.7	Sustitucion de purgador	330.000
1.10.8	Sustitucion de valvula de seguridad	500.000
1.10.9	Sustitucion de manometro de 0 a 10 bar.	230.000
1.10.10	Sustitucion de correa segun muestra	178.000
1.10.11	Sustitucion base porta filtro	140.000
1.10.12	Sustitucion de protector de correas	500.000
1.10.13	Sustitucion de vibra stop	130.000
1.10.14	Sustitucion de manguera para alta presion de descarga	510.000

Dr. Carlos Antonio López R.
essap sa

Ing. Elizabeth Molinas
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

1.10.15	Susticion de reten de aceite segun necesidad	220.000
1.10.16	Verificacion y cambio de rodamiento AP	380.000
1.10.17	Verificacion y cambio de rodamiento MP	460.000
1.10.18	Kit juntas - empaquetadura	1.000.000
1.10.19	Verificacion y cambio de cig?e?al segun estado	2.500.000
1.10.20	Sustitucion del visor nivel aceite	400.000
1.10.21	Verificacion y sustitucion de rodamiento aguja	600.000
1.10.22	Sustitucion brazo de Biela AP - C/Rodamiento	2.300.000
1.10.23	Sustitucion de piston AP	2.300.000
1.10.24	Sustitucion de aro - anillo AP	1.350.000
1.10.25	Sustitucion de cilindro AP	2.000.000
1.10.26	Sustitucion Kit reparo placa valvula AP	1.500.000
1.10.27	Sustitucion placa valvula AP	1.650.000
1.10.28	Sustitucion brazo de Biela BP - C/Rodamiento	1.350.000
1.10.29	Sustitucion de piston BP	1.400.000
1.10.30	Sustitucion de aro - anillo BP	1.100.000
1.10.31	Sustitucion de cilindro BP	1.500.000
1.10.32	Sustitucion Kit reparo placa valvula BP	1.200.000
1.10.33	Sustitucion placa valvula BP	1.650.000
1.10.34	Sustitucion de elemento filtro de aire, segun muestra	400.000
1.10.35	Armado y pintura del compresor	650.000
1.10.36	Sustitucion de aceite para compresor reciprocante	800.000
1.10.37	Sustitucion de dispositivo automatico de filtro, lubricacion y purga	800.000
1.10.38	Sustitucion de Cabezal por un modelo de igual potencia.	25.000.000
	Precio Total	**364.015.000**

LOTE NRO: 5

		Hidraulica Paraguaya S.A.	Ecosteel S.A.
Ítem	Descripción del Bien	Precio unitario (IVA incluído)	Precio unitario (IVA incluído)
1	REPARACION - MANTENIMIENTO DE VALVULAS 500 MM		
1.1.1	Desmontaje y verificacion de la v?lvula.	200.000	190.000
1.1.2	Cambio de norma de la v?lvula.	200.000	380.000
1.1.3	Sustitucion del anillo de goma de vadacion. segun muestra.(Para valvula mariposa)	3.500.000	2.850.000
1.1.4	Sustitucion del anillo de goma de vadacion. segun muestra.(sin encamisado de goma)	2.500.000	2.850.000
1.1.5	Sustitucion de la junta hidr?ulica en goma de 3 mm.	300.000	190.000
1.1.6	Sustitucion del resorte. segun modelo (para valvula de retencion).	200.000	190.000
1.1.7	Reparacion de la capleta. en acero (para valvula de retencion).	200.000	190.000
1.1.8	Confeccion y maquinado de v?stagos. segun muestra (Para valvula tipo exclusa)	1.000.000	807.500
1.1.9	Confeccion y maquinado de dado. en bronce SAE 64 (Para valvula tipo exclusa)	250.000	237.500
1.1.10	Rellenado y maquinado de guia del espejo. en CrNi (Para valvula tipo exclusa).	200.000	190.000
1.1.11	Reparacion de la traba de dado (Valvula tipo exclusa).	100.000	95.000
1.1.12	Reparacion del eje de v?lvula.	100.000	95.000
1.1.13	Confeccion de pasadores del eje de v?lvula. en acero.	100.000	47.500
1.1.14	Reparacion del espejo de la valvula.	300.000	285.000
1.1.15	Rellenado y rectificacion del asiento del espejo.	300.000	190.000
1.1.16	Reparacion de la caja de reduccion de la valvula (reparacion de engranajes)	200.000	190.000
1.1.17	Fabricacion del eje de la v?lvula.	300.000	142.500
1.1.18	Sustitucion de cubeta de goma. segun muestra.	50.000	47.500

Ing. [illegible]
Gerente [illegible]

Dr. Carlos Antonio López R.
Gerente General
essap sa

Ing. Elizabeth Molinas
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

1.1.19	Confeccion de chavetas. en acero. segun muestra.	50.000	47.500
1.1.20	Confeccion de chaveteras. segun muestra. en acero.	50.000	47.500
1.1.21	Confeccion de bujes de bronce de centralizadores	200.000	95.000
1.1.22	Adaptacion de eje de maniobras.	200.000	190.000
1.1.23	Sustitucion de electro v?lvula de 5/2 vias. segun muestra.	600.000	855.000
1.1.24	Sustitucion de fines de carreras. segun muestra.	600.000	570.000
1.1.25	Confeccion y maquinacion de actuadores . segun muestra (adaptacion de accionamiento de cilindro con valvula)	600.000	190.000
1.1.26	Fabricascion de buje en bronce SAE 64 y perno de acero para articulaciones de piston neumatico - buje +perno(cnjto)	100.000	95.000
1.1.27	Reparacion de agujero asiento de bujes(Accionamiento Neumatico)	20.000	19.000
1.1.28	Reparacion del cilindro de aire. segun indicaciones.	800.000	760.000
2	REPARACION - MANTENIMIENTO DE VALVULAS DE 400 y 350 MM		
1.2.1	Desmontaje y verificacion de la v?lvula.	200.000	190.000
1.2.2	Cambio de norma de la v?lvula.	400.000	380.000
1.2.3	Sustitucion del anillo de goma de vadacion. segun muestra.(Para valvula mariposa)	3.500.000	2.850.000
1.2.4	Sustitucion del anillo de goma de vadacion. segun muestra.(sin encamisado de goma)	2.500.000	2.850.000
1.2.5	Sustitucion de la junta hidr?ulica en goma de 3 mm.	300.000	190.000
1.2.6	Sustitucion del resorte. segun modelo (para valvula de retencion).	200.000	190.000
1.2.7	Reparacion de la capleta. en acero (para valvula de retencion).	200.000	190.000
1.2.8	Confeccion y maquinado de v?stagos. segun muestra (Para valvula tipo exclusa)	850.000	807.500
1.2.9	Confeccion y maquinado de dado. en bronce SAE 64 (Para valvula tipo exclusa)	250.000	237.500
1.2.10	Rellenado y maquinado de guia del espejo. en CrNi (Para valvula tipo exclusa).	200.000	190.000
1.2.11	Reparacion de la traba de dado (Valvula tipo exclusa).	100.000	95.000
1.2.12	Reparacion del eje de v?lvula.	100.000	95.000
1.2.13	Confeccion de pasadores del eje de v?lvula. en acero.	50.000	47.500
1.2.14	Reparacion del espejo de la valvula.	300.000	285.000
1.2.15	Rellenado y rectificacion del asiento del espejo.	200.000	190.000
1.2.16	Reparacion de la caja de reduccion de la valvula (reparacion de engranajes)	200.000	190.000
1.2.17	Fabricacion del eje de la v?lvula.	150.000	142.500
1.2.18	Sustitucion de cubeta de goma. segun muestra.	50.000	47.500
1.2.19	Confeccion de chavetas. en acero. segun muestra.	50.000	47.500
1.2.20	Confeccion de chaveteras. segun muestra. en acero.	50.000	47.500
1.2.21	Confeccion de bujes de bronce de centralizadores	100.000	95.000
1.2.22	Adaptacion de eje de maniobras.	200.000	190.000
1.2.23	Sustitucion de electro v?lvula de 5/2 vias. segun muestra.	600.000	855.000
1.2.24	Sustitucion de fines de carreras. segun muestra.	500.000	570.000
1.2.25	Confeccion y maquinacion de actuadores . segun muestra (adaptacion de accionamiento de cilindro con valvula)	400.000	570.000
1.2.26	Fabricascion de buje en bronce SAE 64 y perno de acero para articulaciones de piston neumatico - buje +perno(cnjto)	100.000	95.000
1.2.27	Reparacion de agujero asiento de bujes(Accionamiento Neumatico)	20.000	19.000
1.2.28	Reparacion del cilindro de aire. segun indicaciones.	800.000	760.000
3	REPARACION - MANTENIMIENTO DE VALVULAS DE 300 y 250 MM		
1.3.1	Desmontaje y verificacion de la v?lvula.	200.000	190.000
1.3.2	Cambio de norma de la v?lvula.	400.000	380.000
1.3.3	Sustitucion del anillo de goma de vadacion. segun muestra.(Para valvula mariposa)	2.000.000	1.900.000

Ing. [illegible]
Gerente [illegible]

Dr. Carlos Antonio López R.
Director General
essap sa

Ing. Elizabeth Molinas
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

1.3.4	Sustitucion del anillo de goma de vadacion. segun muestra.(sin encamisado de goma)	1.500.000	1.425.000
1.3.5	Sustitucion de la junta hidr?ulica en goma de 3 mm.	300.000	190.000
1.3.6	Sustitucion del resorte. segun modelo (para valvula de retencion).	150.000	190.000
1.3.7	Reparacion de la capleta. en acero (para valvula de retencion).	200.000	190.000
1.3.8	Confeccion y maquinado de v?stagos. segun muestra (Para valvula tipo exclusa)	850.000	807.500
1.3.9	Confeccion y maquinado de dado. en bronce SAE 64 (Para valvula tipo exclusa)	250.000	237.500
1.3.10	Rellenado y maquinado de guia del espejo. en CrNi (Para valvula tipo exclusa).	200.000	190.000
1.3.11	Reparacion de la traba de dado (Valvula tipo exclusa).	100.000	95.000
1.3.12	Reparacion del eje de v?lvula.	100.000	95.000
1.3.13	Confeccion de pasadores del eje de v?lvula. en acero.	50.000	47.500
1.3.14	Reparacion del espejo de la valvula.	300.000	285.000
1.3.15	Rellenado y rectificacion del asiento del espejo.	200.000	190.000
1.3.16	Reparacion de la caja de reduccion de la valvula	200.000	190.000
1.3.17	Fabricacion del eje de la v?lvula.	150.000	142.500
1.3.18	Reparacion de la caja de reduccion de la valvula (reparacion de engranajes)	50.000	47.500
1.3.19	Confeccion de chavetas. en acero. segun muestra.	50.000	47.500
1.3.20	Confeccion de chaveteras. segun muestra. en acero.	50.000	47.500
1.3.21	Confeccion de bujes de bronce de centralizadores	100.000	95.000
1.3.22	Adaptacion de eje de maniobras.	200.000	190.000
1.3.23	Sustitucion de electro v?lvula de 5/2 vias. segun muestra.	600.000	855.000
1.3.24	Sustitucion de fines de carreras. segun muestra.	600.000	570.000
1.3.25	Confeccion y maquinacion de actuadores . segun muestra (adaptacion de accionamiento de cilindro con valvula)	600.000	570.000
1.3.26	Fabricascion de buje en bronce SAE 64 y perno de acero para articulaciones de piston neumatico - buje +perno(cnjto)	100.000	95.000
1.3.27	Reparacion de agujero asiento de bujes(Accionamiento Neumatico)	20.000	19.000
1.3.28	Reparacion del cilindro de aire. segun indicaciones.	800.000	760.000
4	REPARACION - MANTENIMIENTO DE VALVULAS DE 200 A 100 MM		
1.4.1	Desmontaje y verificacion de la v?lvula.	200.000	190.000
1.4.2	Cambio de norma de la v?lvula.	200.000	380.000
1.4.3	Sustitucion del anillo de goma de vadacion. segun muestra.(Para valvula mariposa)	600.000	475.000
1.4.4	Sustitucion del anillo de goma de vadacion. segun muestra.(sin encamisado de goma)	500.000	380.000
1.4.5	Provision de la junta hidr?ulica en goma de 3 mm.	300.000	190.000
1.4.6	Sustitucion del resorte. segun modelo (para valvula de retencion).	150.000	142.500
1.4.7	Reparacion de la capleta. en acero (para valvula de retencion).	200.000	190.000
1.4.8	Confeccion y maquinado de v?stagos. segun muestra (Para valvula tipo exclusa)	350.000	332.500
1.4.9	Confeccion y maquinado de dado. en bronce SAE 64 (Para valvula tipo exclusa)	250.000	237.500
1.4.10	Rellenado y maquinado de guia del espejo. en CrNi (Para valvula tipo exclusa).	100.000	95.000
1.4.11	Sustitucion del anillo de goma de vadacion .mariposa (150 mm).	50.000	380.000
1.4.12	Confeccion de pasadores del eje de v?lvula. en acero.	25.000	23.750
1.4.13	Sustitucion del anillo de goma de vadacion. mariposa (100 mm).	50.000	237.500
1.4.14	Reparacion de la traba de dado (Valvula tipo exclusa).	100.000	95.000
1.4.15	Reparacion del eje de v?lvula.	50.000	47.500
1.4.16	Reparacion del espejo de la valvula.	150.000	142.500
1.4.17	Rellenado y rectificacion del asiento del espejo.	150.000	142.500
1.4.18	Reparacion de la caja de reduccion de la valvula (reparacion de engranajes)	100.000	95.000

Ing. Elizabeth Molinas
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

1.4.19	Fabricacion del eje de la v?lvula.	100.000	95.000
1.4.20	Confeccion de chavetas. en acero. segun muestra.	50.000	47.500
1.4.21	Confeccion de chaveteras. segun muestra. en acero.	50.000	47.500
1.4.22	Confeccion de bujes de bronce de centralizadores	100.000	95.000
1.4.23	Adaptacion de eje de maniobras.	100.000	95.000
1.4.24	Sustitucion de electro v?lvula de 5/2 vias. segun muestra.	600.000	570.000
1.4.25	Sustitucion de fines de carreras. segun muestra.	300.000	285.000
1.4.26	Confeccion y maquinacion de actuadores . segun muestra (adaptacion de accionamiento de cilindro con valvula)	400.000	570.000
1.4.27	Fabricascion de buje en bronce SAE 64 y perno de acero para articulaciones de piston neumatico - buje +perno(cnjto)	50.000	47.500
1.4.28	Reparacion de agujero asiento de bujes(Accionamiento Neumatico)	50.000	47.500
1.4.29	Reparacion del cilindro de aire. segun indicaciones.	800.000	760.000
1.4.30	Sustitucion de valvula tipo Mariposa de 200 mm segun Muestra	990.000	2.375.000
1.4.31	Sustitucion de valvula tipo Exclusa de 200 mm segun Muestra	2.470.000	3.040.000
1.4.32	Sustitucion de valvula tipo Mariposa de 100 mm segun Muestra	286.000	1.757.500
.4.33	Sustitucion de valvula tipo Exclusa de 100 mm segun Muestra	940.000	1.187.500
1.4.34	Sustitucion de valvula de retencion horizontal de 100 mm (Deca)	950.000	1.187.500
5	PROVICION DE ACCESORIOS Y SERVICIOS PARA CIRCUITO DE AIRE		
1.5.1	Sustitucion y Montajes de ca?eria de cobre para aire de 1/2?.	120.000	114.000
1.5.2	Sustitucion y montaje de codo de cobre de 1/2?.	100.000	95.000
1.5.3	Sustitucion y montaje de tee de cobre de 1/2?.	100.000	95.000
1.5.4	Sustitucion y montaje de ca?eria de cobre para aire de 3/8?.	150.000	142.500
1.5.5	Sustitucion y montaje de codo de cobre de 3/8?.	100.000	95.000
1.5.6	Sustitucion y montaje de tee de cobre de 3/8?.	100.000	95.000
1.5.7	Sustitucion y montaje de uniones de reduccion en cobre de 1/2? x 3/8?.	100.000	95.000
1.5.8	Sustitucion y montaje de uniones de reduccion en cobre de 3/8? x 1/4?.	100.000	95.000
1.5.9	Provision de racores de conexion para tubo de PUN 6mm.	50.000	47.500
1.5.10	Sustitucion y montaje de v?lvulas esfericas para aire de 1?.	150.000	142.500
1.5.11	Sustitucion y montaje de v?lvulas esfericas para aire de 3/4?.	120.000	114.000
1.5.12	Sustitucion y montaje de v?lvulas esfericas para aire de 1/2?.	100.000	95.000
1.5.13	Sustitucion y montaje de v?lvulas esfericas para aire de 3/8?.	100.000	95.000
1.5.14	Sustitucion y montaje de la unidad de mantenimiento de la linea de aire	300.000	285.000
1.5.15	Sustitucion y montaje de soporte de ca?eria de cobre en H?A? y mamposteria.	80.000	76.000
	Precio Total	**49.641.000**	**52.159.750**

LOTE NRO: 6

		Ecosteel S.A.
Ítem	**Descripción del Bien**	**Precio unitario (IVA incluído)**
1	Servicios en Tanques Metalicos	
1.1.1	Servicio de limpieza de tanque metalico (Yrenda o Km 2)	2.209.000
1.1.2	Reparacion insitu de perdida de agua tanque elevado, con soldadura y parche en chapa de 1/4"(reparacion en nivel bajo)	2.491.000
1.1.3	Reparacion insitu de perdida de agua tanque elevado, con soldadura y parche en chapa de 1/4"(reparacion en nivel superior que requiera trabajo en altura)	3.431.000
1.1.4	Reparacion de perdida en tanque elevado metalico, con soldadura en altura (aprox. 20 m), con chapa de ??, segun indicaciones.	4.230.000

Ing. R... Gerente ...

Ing. Elizabeth Molinas
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

1.1.5	Zunchado de tanque elevado metalico con soldadura en altura (aprox 15 a 20 mts), con planchuela de 4" x ??, segun indicaciones.Se incluye Material, mano de obra y servicios adicionales para trabajo en altura.	517.000
1.1.6	Sustitucion de chapas de base de tanque elevado con recubrimiento de la base sustituida con pintura especial	235.000
	Precio Total	**13.113.000**

LOTE NRO: 7

Ítem	Descripción del Bien	Hidraulica Paraguaya S.A. Precio unitario (IVA incluído)	Record Electric S.A.E.C.A. Precio unitario (IVA incluído)
1	REPARACION ELECTROBOMBA DE POZO PROFUNDO DE 50 HP 380 V 2900 RPM		
1.1.1	Traslado, desarmado y limpieza de la Electrobomba	250.000	393.300
1.1.2	Bobinado del estator, con cable higroscopico o de identicas caracteristicas al bobinado original. (Ya se incluye cable de salida - 4 Metros)	6.200.000	13.108.275
1.1.3	Sustitucion de cable de salida.(4 Metros)	600.000	794.880
1.1.4	Rellenado con soldadura rototek del eje del inducido.	100.000	512.325
1.1.5	Encamisado de alojamiento de buje.	50.000	874.575
1.1.6	Confecci?n y maquinado de bujes en bronce.	250.000	529.920
1.1.7	Confecci?n y maquinado de bujes en carbon grafitado.	300.000	277.380
1.1.8	Confecci?n y maquinado de manguito de acople con estrias.	500.000	554.760
1.1.9	Confecci?n y maquinado de manguito de acople con chavetas.	400.000	554.760
1.1.10	Confecci?n de chavetas.	50.000	93.150
1.1.11	Sustitucion de la diafragma del sellado.	150.000	98.325
1.1.12	Sustitucion de retenes	50.000	78.660
1.1.13	Sustitucion kit de o-ring (Cto)	100.000	146.970
1.1.14	Sustitucion de coginete de empuje axial.	2.000.000	1.956.150
1.1.15	Reparacion de estria de punta eje del inducido.	300.000	1.293.750
1.1.16	Reparacion de chavetera de punta eje del inducido.	50.000	1.016.370
1.1.17	Reparacion de tapa superior / inferior del motor.	50.000	255.645
1.1.18	Sustitucion de prensa cabo de salida del motor	100.000	146.970
1.1.19	Balanceo del inducido.	50.000	155.250
1.1.20	Reparaci?n de la carcaza de la bomba. (Se considera por Etapa)	200.000	192.510
1.1.21	Reparaci?n de turbina.(Por unidad)	100.000	1.283.400
1.1.22	Sustitucion de carcaza segun muestra.	300.000	586.845
1.1.23	Sustitucion de impulsor segun muestra.	500.000	439.875
1.1.24	Confeccion de buje para impulsor.	250.000	124.200
1.1.25	Rectificacion de anillo fijo de carcaza.	5.000	128.340
1.1.26	Confeccion de anillo fijo de carcaza.	200.000	255.645
1.1.27	Reparacion de anillo desgastable en turbina.	5.000	128.340
1.1.28	Confeccion de anillo desgastable en turbina.	100.000	255.645
1.1.29	Confecci?n de buje separador de turbina.	150.000	255.645
1.1.30	Sustitucion y Montaje de difusor.	450.000	586.845
1.1.31	Sustitucion y Montaje de tapa difusor.	5.000	293.940
1.1.32	Sustitucion y Montaje de antiarena inferior.	80.000	30.015
1.1.33	Sustitucion y Montaje de antiarena superior.	50.000	30.015
1.1.34	Sustitucion y Montaje soporte intermedio.	180.000	146.970
1.1.35	Sustitucion y Montaje soporte mandata.	100.000	195.615
1.1.36	Confecci?n de ejes de las turbinas, en acero	10.000	4.077.900

Ing. Elizabeth Molinas
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

1.1.37	Balanceo del impulsor	50.000	46.575
1.1.38	Armado, megado y pintura de la Electrobomba.	300.000	2.042.055
1.1.39	kit de empalme (Cto)	250.000	207.000
1.1.40	Solucion anticongelante	100.000	58.995
1.1.41	sustitucion de buloneria segun muestra (por unidad)	30.000	15.525
1.1.42	Sustitucion y Montaje de rele de nivel (Con sondas de Nivel.)	350.000	233.910
1.1.43	Sustitucion y Montaje de rele falta de fase	250.000	181.125
1.1.44	Sustitucion y Montaje de rele de sobrecarga de 63 a 80 Amp	350.000	293.940
1.1.45	Sustitucion y Montaje de contactor de k1 para 50 hp bobina 220 V	600.000	782.460
1.1.46	Sustitucion y Montaje de contactor de k2 para 50 hp bobina 220 V	550.000	538.200
1.1.47	Sustitucion y Montaje de contactor de k3 para 50 hp bobina 220 V	150.000	117.990
1.1.48	Arenado de cuerpo de bomba e impulsore completo	150.000	33.120
1.1.49	Sustitucion de cable TPR 4X25 - 06/1KV.	150.000	79.695
1.1.50	Sustitucion de Electrobomba de 50 hp	35.000.000	30.963.750
1.1.51	Sustitucion de manguera de poliuretano c/ refuerzo poliester, seg?n muestra	700.000	56.925
2	REPARACION ELECTROBOMBA DE POZO PROFUNDO DE 40 HP 380 V 2900 RPM		
1.2.1	Traslado, desarmado y limpieza de la Electrobomba	250.000	393.300
1.2.2	Bobinado del estator, con cable higroscopico o de identicas caracteristicas al bobinado original. (Ya se incluye cable de salida - 4 Metros)	3.900.000	9.846.990
1.2.3	Sustitucion de cable de salida.(4 Metros)	500.000	794.880
1.2.4	Rellenado con soldadura rototek del eje del inducido.	100.000	512.325
1.2.5	Encamisado de alojamiento de buje.	50.000	874.575
1.2.6	Confecci?n y maquinado de bujes en bronce.	250.000	529.920
1.2.7	Confecci?n y maquinado de bujes en carbon grafitado.	300.000	277.380
1.2.8	Confecci?n y maquinado de manguito de acople con estrias.	500.000	554.760
1.2.9	Confecci?n y maquinado de manguito de acople con chavetas.	400.000	554.760
1.2.10	Confecci?n de chavetas.	50.000	93.150
1.2.11	Sustitucion de la diafragma del sellado.	200.000	98.325
1.2.12	Sustitucion de retenes	50.000	78.660
1.2.13	Sustitucion kit de o-ring (Cto)	100.000	146.970
1.2.14	Sustitucion de coginete de empuje axial.	2.000.000	1.956.150
1.2.15	Reparacion de estria de punta eje del inducido.	300.000	1.293.750
1.2.16	Reparacion de chavetera de punta eje del inducido.	50.000	1.016.370
1.2.17	Reparacion de tapa superior / inferior del motor.	50.000	255.645
1.2.18	Sustitucion de prensa cabo de salida del motor	50.000	146.970
1.2.19	Balanceo del inducido.	50.000	155.250
1.2.20	Reparaci?n de la carcaza de la bomba. (Se considera por Etapa)	100.000	192.510
1.2.21	Reparaci?n de turbina.(Por unidad)	100.000	128.340
1.2.22	Sustitucion de carcaza segun muestra.	200.000	586.845
1.2.23	Sustitucion de impulsor segun muestra.	350.000	439.875
1.2.24	Confeccion de buje para impulsor.	100.000	124.200
1.2.25	Rectificacion de anillo fijo de carcaza.	10.000	128.340
1.2.26	Confeccion de anillo fijo de carcaza.	100.000	255.645
1.2.27	Reparacion de anillo desgastable en turbina.	20.000	128.340
1.2.28	Confeccion de anillo desgastable en turbina.	100.000	255.645
1.2.29	Confecci?n de buje separador de turbina.	50.000	255.645
1.2.30	Sustitucion y Montaje de difusor.	400.000	586.845
1.2.31	Sustitucion y Montaje de tapa difusor.	50.000	293.940
1.2.32	Sustitucion y Montaje de antiarena inferior.	100.000	30.015

Ing. Elizabeth Molinas
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

1.2.33	Sustitucion y Montaje de antiarena superior.	50.000	30.015
1.2.34	Sustitucion y Montaje soporte intermedio.	10.000	146.970
1.2.35	Sustitucion y Montaje soporte mandata.	100.000	195.615
1.2.36	Confecci?n de ejes de las turbinas, en acero	150.000	3.084.300
1.2.37	Balanceo del impulsor	150.000	46.575
1.2.38	Armado, megado y pintura de la Electrobomba.	500.000	1.837.125
1.2.39	kit de empalme (Cto)	250.000	207.000
1.2.40	Solucion anticongelante	100.000	58.995
1.2.41	sustitucion de buloneria segun muestra (por unidad)	30.000	15.525
1.2.42	Sustitucion y Montaje de rele de nivel (Con sondas de Nivel.)	250.000	233.910
1.2.43	Sustitucion y Montaje de rele falta de fase	220.000	181.125
1.2.44	Sustitucion y Montaje de rele de sobrecarga de 50 a 70 Amp	300.000	238.050
1.2.45	Sustitucion y Montaje de contactor de k1 para 40 hp bobina 220 V	600.000	548.550
1.2.46	Sustitucion y Montaje de contactor de k2 para 40 hp bobina 220 V	430.000	469.890
1.2.47	Sustitucion y Montaje de contactor de k3 para 40 hp bobina 220 V	110.000	98.325
1.2.48	Arenado de cuerpo de bomba e impulsore completo	100.000	33.120
1.2.49	Sustitucion de cable TPR 4X16 - 06/ 1KV	100.000	49.680
1.2.50	Sustitucion de Electrobomba de 40 hp	30.000.000	25.592.100
1.2.51	Sustitucion de manguera de poliuretano c/ refuerzo poliester, seg?n muestra	700.000	56.925
3	REPARACION ELECTROBOMBA DE POZO PROFUNDO DE 30 HP 380 V 2900 RPM		
1.3.1	Traslado, desarmado y limpieza de la Electrobomba	250.000	393.300
1.3.2	Bobinado del estator, con cable higroscopico o de identicas caracteristicas al bobinado original. (Ya se incluye cable de salida - 4 Metros)	3.300.000	6.039.225
1.3.3	Sustitucion de cable de salida.(4 Metros)	500.000	289.800
1.3.4	Rellenado con soldadura rototek del eje del inducido.	100.000	512.325
1.3.5	Encamisado de alojamiento de buje.	50.000	874.575
1.3.6	Confecci?n y maquinado de bujes en bronce.	250.000	529.920
1.3.7	Confecci?n y maquinado de bujes en carbon grafitado.	300.000	277.380
1.3.8	Confecci?n y maquinado de manguito de acople con estrias.	500.000	554.760
1.3.9	Confecci?n y maquinado de manguito de acople con chavetas.	400.000	554.760
1.3.10	Confecci?n de chavetas.	50.000	93.150
1.3.11	Sustitucion de la diafragma del sellado.	200.000	98.325
1.3.12	Sustitucion de retenes	50.000	78.660
1.3.13	Sustitucion kit de o-ring	100.000	146.970
1.3.14	Sustitucion de coginete de empuje axial.	1.500.000	1.956.150
1.3.15	Reparacion de estria de punta eje del inducido.	300.000	1.293.750
1.3.16	Reparacion de chavetera de punta eje del inducido.	50.000	1.016.370
1.3.17	Reparacion de tapa superior / inferior del motor.	50.000	255.645
1.3.18	Sustitucion de prensa cabo de salida del motor	50.000	146.970
1.3.19	Balanceo del inducido.	50.000	155.250
1.3.20	Reparaci?n de la carcaza de la bomba. (Se considera por Etapa)	100.000	192.510
1.3.21	Reparaci?n de turbina.(Por unidad)	100.000	128.340
1.3.22	Sustitucion de carcaza segun muestra.	200.000	586.845
1.3.23	Sustitucion de impulsor segun muestra.	350.000	439.875
1.3.24	Confeccion de buje para impulsor.	100.000	124.200
1.3.25	Rectificacion de anillo fijo de carcaza.	50.000	128.340
1.3.26	Confeccion de anillo fijo de carcaza.	100.000	255.645
1.3.27	Reparacion de anillo desgastable en turbina.	20.000	128.340

Ing. R... Gerente ...

Dr. Carlos Antonio López R. Gerente General essap/sa

Ing. Elizabeth Molinas Gerente Financiero ESSAP S.A.

1.3.28	Confeccion de anillo desgastable en turbina.	100.000	255.645
1.3.29	Confecci?n de buje separador de turbina.	50.000	255.645
1.3.30	Sustitucion y Montaje de difusor.	400.000	586.845
1.3.31	Sustitucion y Montaje de tapa difusor.	50.000	293.940
1.3.32	Sustitucion y Montaje de antiarena inferior.	100.000	30.015
1.3.33	Sustitucion y Montaje de antiarena superior.	50.000	30.015
1.3.34	Sustitucion y Montaje soporte intermedio.	190.000	146.970
1.3.35	Sustitucion y Montaje soporte mandata.	220.000	195.615
1.3.36	Confecci?n de ejes de las turbinas, en acero	150.000	2.308.050
1.3.37	Balanceo del impulsor	150.000	46.575
1.3.38	Armado, megado y pintura de la Electrobomba.	150.000	1.635.300
1.3.39	kit de empalme	150.000	207.000
1.3.40	Solucion anticongelante	100.000	58.995
1.3.41	sustitucion de buloneria segun muestra (por unidad)	30.000	15.525
1.3.42	Sustitucion y Montaje de rele de nivel (Con sondas de Nivel.)	250.000	233.910
1.3.43	Sustitucion y Montaje de rele falta de fase	220.000	181.125
1.3.44	Sustitucion y Montaje de rele de sobrecarga de32 a 50 Amp	250.000	238.050
1.3.45	Sustitucion y Montaje de contactor de k1 para 30 hp bobina 220 V	500.000	538.200
1.3.46	Sustitucion y Montaje de contactor de k2 para 30 hp bobina 220 V	300.000	341.550
1.3.47	Sustitucion y Montaje de contactor de k3 para 30 hp bobina 220 V	110.000	98.325
1.3.48	Arenado de cuerpo de bomba e impulsore completo	100.000	33.120
1.3.49	Sustitucion de cable TPR 4X16 - 06/ 1KV	60.000	49.680
1.3.50	Sustitucion de motor de bomba sumergible de 30 hp.	12.000.000	13.020.300
1.3.51	Sustitucion del cuerpo de bomba sumergible de 30 hp.s / muestra	7.000.000	13.749.975
1.3.52	Sustitucion de Electrobomba de 30 hp	19.000.000	26.770.275
1.3.53	Sustitucion de manguera de poliuretano c/ refuerzo poliester, seg?n muestra	700.000	56.925
4	REPARACION ELECTROBOMBA DE POZO PROFUNDO DE 25 HP 380 V 2900 RPM		
1.4.1	Traslado, desarmado y limpieza de la Electrobomba	250.000	393.300
1.4.2	Bobinado del estator, con cable higroscopico o de identicas caracteristicas al bobinado original. (Ya se incluye cable de salida - 4 Metros)	3.200.000	5.216.400
1.4.3	Sustitucion de cable de salida.(4 Metros)	500.000	289.800
1.4.4	Rellenado con soldadura rototek del eje del inducido.	100.000	512.325
1.4.5	Encamisado de alojamiento de buje.	50.000	874.575
1.4.6	Confecci?n y maquinado de bujes en bronce.	250.000	529.920
1.4.7	Confecci?n y maquinado de bujes en carbon grafitado.	300.000	277.380
1.4.8	Confecci?n y maquinado de manguito de acople con estrias.	500.000	554.760
1.4.9	Confecci?n y maquinado de manguito de acople con chavetas.	400.000	554.760
1.4.10	Confecci?n de chavetas.	50.000	93.150
1.4.11	Sustitucion de la diafragma del sellado.	200.000	98.325
1.4.12	Sustitucion de retenes	50.000	78.660
1.4.13	Sustitucion kit de o-ring	100.000	146.970
1.4.14	Sustitucion de coginete de empuje axial.	1.500.000	1.759.500
1.4.15	Reparacion de estria de punta eje del inducido.	300.000	1.293.750
1.4.16	Reparacion de chavetera de punta eje del inducido.	50.000	1.016.370
1.4.17	Reparacion de tapa superior / inferior del motor.	50.000	255.645
1.4.18	Sustitucion de prensa cabo de salida del motor	50.000	146.970
1.4.19	Balanceo del inducido.	50.000	155.250
1.4.20	Reparaci?n de la carcaza de la bomba. (Se considera por Etapa)	100.000	192.510

Ing. Elizabeth Molinas
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

Dr. Carlos Antonio López R.
Gerente General
ESSAP S.A.

1.4.21	Reparaci?n de turbina.(Por unidad)	100.000	128.340
1.4.22	Sustitucion de carcaza segun muestra.	200.000	586.845
1.4.23	Sustitucion de impulsor segun muestra.	350.000	439.875
1.4.24	Confeccion de buje para impulsor.	100.000	124.200
1.4.25	Rectificacion de anillo fijo de carcaza.	50.000	128.340
1.4.26	Confeccion de anillo fijo de carcaza.	100.000	255.645
1.4.27	Reparacion de anillo desgastable en turbina.	20.000	128.340
1.4.28	Confeccion de anillo desgastable en turbina.	100.000	255.645
1.4.29	Confecci?n de buje separador de turbina.	50.000	255.645
1.4.30	Sustitucion y Montaje de difusor.	400.000	586.845
1.4.31	Sustitucion y Montaje de tapa difusor.	50.000	293.940
1.4.32	Sustitucion y Montaje de antiarena inferior.	100.000	30.015
1.4.33	Sustitucion y Montaje de antiarena superior.	50.000	30.015
1.4.34	Sustitucion y Montaje soporte intermedio.	190.000	146.970
1.4.35	Sustitucion y Montaje soporte mandata.	220.000	195.615
1.4.36	Confecci?n de ejes de las turbinas, en acero	150.000	2.308.050
1.4.37	Balanceo del impulsor	150.000	46.575
1.4.38	Armado, megado y pintura de la Electrobomba.	150.000	1.378.620
1.4.39	kit de empalme	150.000	175.950
1.4.40	Solucion anticongelante	100.000	58.995
1.4.41	sustitucion de buloneria segun muestra (por unidad)	30.000	15.525
1.4.42	Sustitucion y Montaje de rele de nivel (Con sondas de Nivel.)	250.000	233.910
1.4.43	Sustitucion y Montaje de rele falta de fase	220.000	181.125
1.4.44	Sustitucion y Montaje de rele de sobrecarga de 24 a 40 Amp	250.000	226.665
1.4.45	Sustitucion y Montaje de contactor de k1 para 25 hp bobina 220 V	400.000	460.575
1.4.46	Sustitucion y Montaje de contactor de k2 para 25 hp bobina 220 V	200.000	215.280
1.4.47	Sustitucion y Montaje de contactor de k3 para 25 hp bobina 220 V	50.000	87.975
1.4.48	Arenado de cuerpo de bomba e impulsore completo	100.000	33.120
1.4.49	Sustitucion de cable TPR 4X10 - 06/ 1KV	60.000	32.085
1.4.50	Sustitucion de motor de bomba sumergible de 25 hp.	11.000.000	12.885.750
1.4.51	Sustitucion del cuerpo de bomba sumergible de 25 hp.s / muestra	7.000.000	12.463.470
1.4.52	Sustitucion de Electrobomba de 25 hp	18.000.000	25.349.220
1.4.53	Sustitucion de manguera de poliuretano c/ refuerzo poliester, seg?n muestra	700.000	56.925
5	REPARACION ELECTROBOMBA DE POZO PROFUNDO DE 20 HP 380 V 2900 RPM		
1.5.1	Traslado, desarmado y limpieza de la Electrobomba	250.000	393.300
1.5.2	Bobinado del estator, con cable higroscopico o de identicas caracteristicas al bobinado original. (Ya se incluye cable de salida - 4 Metros)	2.800.000	5.081.850
1.5.3	Sustitucion de cable de salida.(4 Metros)	500.000	289.800
1.5.4	Rellenado con soldadura rototek del eje del inducido.	100.000	512.325
1.5.5	Encamisado de alojamiento de buje.	50.000	874.575
1.5.6	Confecci?n y maquinado de bujes en bronce.	250.000	529.920
1.5.7	Confecci?n y maquinado de bujes en carbon grafitado.	300.000	277.380
1.5.8	Confecci?n y maquinado de manguito de acople con estrias.	500.000	554.760
1.5.9	Confecci?n y maquinado de manguito de acople con chavetas.	400.000	554.760
1.5.10	Confecci?n de chavetas.	50.000	93.150
1.5.11	Sustitucion de la diafragma del sellado.	200.000	98.325
1.5.12	Sustitucion de retenes	50.000	78.660
1.5.13	Sustitucion kit de o-ring	100.000	146.970

Ing. Elizabeth Molinas
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

Ing. Ir...
Gerente ...

Dr. ... Antonio López R.
Gerente General
essap sa

1.5.14	Sustitucion de coginete de empuje axial.	1.000.000	1.759.500
1.5.15	Reparacion de estria de punta eje del inducido.	300.000	1.293.750
1.5.16	Reparacion de chavetera de punta eje del inducido.	50.000	1.016.370
1.5.17	Reparacion de tapa superior / inferior del motor.	50.000	255.645
1.5.18	Sustitucion de prensa cabo de salida del motor	50.000	146.970
1.5.19	Balanceo del inducido.	50.000	155.250
1.5.20	Reparaci?n de la carcaza de la bomba. (Se considera por Etapa)	100.000	192.510
1.5.21	Reparaci?n de turbina.(Por unidad)	100.000	128.340
1.5.22	Sustitucion de carcaza segun muestra.	200.000	586.845
1.5.23	Sustitucion de impulsor segun muestra.	350.000	439.875
1.5.24	Confeccion de buje para impulsor.	100.000	124.200
1.5.25	Rectificacion de anillo fijo de carcaza.	50.000	128.340
1.5.26	Confeccion de anillo fijo de carcaza.	100.000	255.645
1.5.27	Reparacion de anillo desgastable en turbina.	20.000	128.340
1.5.28	Confeccion de anillo desgastable en turbina.	100.000	255.645
1.5.29	Confecci?n de buje separador de turbina.	50.000	255.645
1.5.30	Sustitucion y Montaje de difusor.	150.000	586.845
1.5.31	Sustitucion y Montaje de tapa difusor.	50.000	293.940
1.5.32	Sustitucion y Montaje de antiarena inferior.	100.000	30.015
1.5.33	Sustitucion y Montaje de antiarena superior.	50.000	30.015
1.5.34	Sustitucion y Montaje soporte intermedio.	190.000	146.970
1.5.35	Sustitucion y Montaje soporte mandata.	220.000	195.615
1.5.36	Confecci?n de ejes de las turbinas, en acero	150.000	2.308.050
1.5.37	Balanceo del impulsor	150.000	46.575
1.5.38	Armado, megado y pintura de la Electrobomba.	150.000	1.225.440
1.5.39	kit de empalme	150.000	175.950
1.5.40	Solucion anticongelante	100.000	58.995
1.5.41	sustitucion de buloneria segun muestra (por unidad)	30.000	15.525
1.5.42	Sustitucion y Montaje de rele de nivel (Con sondas de Nivel.)	250.000	233.910
1.5.43	Sustitucion y Montaje de rele falta de fase	220.000	181.125
1.5.44	Sustitucion y Montaje de rele de sobrecarga de 22 a 32 Amp	250.000	129.375
1.5.45	Sustitucion y Montaje de contactor de k1 para 20 hp bobina 220 V	200.000	341.550
1.5.46	Sustitucion y Montaje de contactor de k2 para 20 hp bobina 220 V	150.000	157.320
1.5.47	Sustitucion y Montaje de contactor de k3 para 20 hp bobina 220 V	50.000	78.660
1.5.48	Arenado de cuerpo de bomba e impulsore completo	100.000	33.120
1.5.49	Sustitucion de cable TPR 4X10 - 06/ 1KV	60.000	32.085
1.5.50	Sustitucion de motor de bomba sumergible de 20 hp.	9.000.000	9.806.625
1.5.51	Sustitucion del cuerpo de bomba sumergible de 20 hp.s / muestra	6.800.000	9.315.000
1.5.52	Sustitucion de Electrobomba de 20 hp	15.800.000	19.121.625
1.5.53	Sustitucion de manguera de poliuretano c/ refuerzo poliester, seg?n muestra	700.000	56.925
6	REPARACION ELECTROBOMBA DE POZO PROFUNDO DE 15 HP 380 V 2900 RPM		
1.6.1	Traslado, desarmado y limpieza de la Electrobomba	180.000	393.300
1.6.2	Bobinado del estator, con cable higroscopico o de identicas caracteristicas al bobinado original. (Ya se incluye cable de salida - 4 Metros)	2.300.000	4.823.100
1.6.3	Sustitucion de cable de salida.(4 Metros)	500.000	289.800
1.6.4	Rellenado con soldadura rototek del eje del inducido.	100.000	382.950
1.6.5	Encamisado de alojamiento de buje.	50.000	641.700
1.6.6	Confecci?n y maquinado de bujes en bronce.	250.000	382.950

Ing. Elizabeth Molinas
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

1.6.7	Confecci?n y maquinado de bujes en carbon grafitado.	300.000	277.380
1.6.8	Confecci?n y maquinado de manguito de acople con estrias.	500.000	554.760
1.6.9	Confecci?n y maquinado de manguito de acople con chavetas.	400.000	554.760
1.6.10	Confecci?n de chavetas.	50.000	93.150
1.6.11	Sustitucion de la diafragma del sellado.	200.000	98.325
1.6.12	Sustitucion de retenes	50.000	78.660
1.6.13	Sustitucion kit de o-ring	100.000	146.970
1.6.14	Sustitucion de coginete de empuje axial.	1.000.000	1.759.500
1.6.15	Reparacion de estria de punta eje del inducido.	300.000	1.293.750
1.6.16	Reparacion de chavetera de punta eje del inducido.	50.000	1.016.370
1.6.17	Reparacion de tapa superior / inferior del motor.	50.000	255.645
1.6.18	Sustitucion de prensa cabo de salida del motor	50.000	146.970
1.6.19	Balanceo del inducido.	50.000	155.250
1.6.20	Reparaci?n de la carcaza de la bomba. (Se considera por Etapa)	100.000	192.510
1.6.21	Reparaci?n de turbina.(Por unidad)	100.000	128.340
1.6.22	Sustitucion de carcaza segun muestra.	200.000	586.845
1.6.23	Sustitucion de impulsor segun muestra.	350.000	439.875
1.6.24	Confeccion de buje para impulsor.	100.000	124.200
1.6.25	Rectificacion de anillo fijo de carcaza.	50.000	128.340
1.6.26	Confeccion de anillo fijo de carcaza.	100.000	255.645
1.6.27	Reparacion de anillo desgastable en turbina.	20.000	128.340
1.6.28	Confeccion de anillo desgastable en turbina.	100.000	255.645
1.6.29	Confecci?n de buje separador de turbina.	50.000	255.645
1.6.30	Sustitucion y Montaje de difusor.	50.000	586.845
1.6.31	Sustitucion y Montaje de tapa difusor.	50.000	293.940
1.6.32	Sustitucion y Montaje de antiarena inferior.	100.000	30.015
1.6.33	Sustitucion y Montaje de antiarena superior.	50.000	30.015
1.6.34	Sustitucion y Montaje soporte intermedio.	190.000	146.970
1.6.35	Sustitucion y Montaje soporte mandata.	220.000	195.615
1.6.36	Confecci?n de ejes de las turbinas, en acero	150.000	2.308.050
1.6.37	Balanceo del impulsor	25.000	46.575
1.6.38	Armado, megado y pintura de la Electrobomba.	150.000	1.225.440
1.6.39	kit de empalme	150.000	175.950
1.6.40	Solucion anticongelante	100.000	58.995
1.6.41	sustitucion de buloneria segun muestra (por unidad)	30.000	15.525
1.6.42	Sustitucion y Montaje de rele de nivel (Con sondas de Nivel.)	250.000	233.910
1.6.43	Sustitucion y Montaje de rele falta de fase	220.000	181.125
1.6.44	Sustitucion y Montaje de rele de sobrecarga de 22 a 32 Amp	180.000	129.375
1.6.45	Sustitucion y Montaje de contactor de k1 para 20 hp bobina 220 V	200.000	341.550
1.6.46	Sustitucion y Montaje de contactor de k2 para 20 hp bobina 220 V	150.000	157.320
1.6.47	Sustitucion y Montaje de contactor de k3 para 20 hp bobina 220 V	50.000	78.660
1.6.48	Arenado de cuerpo de bomba e impulsore completo	100.000	33.120
1.6.49	Sustitucion de cable TPR 4X10 - 06/ 1KV	60.000	32.085
1.6.50	Sustituci?n de motor de bomba sumergible de 15 hp.	9.000.000	9.428.850
1.6.51	Sustituci?n del cuerpo de bomba sumergible de 15 hp.s / muestra	6.000.000	8.863.740
1.6.52	Sustitucion de Electrobomba de 15 hp	15.000.000	18.292.590
1.6.53	Sustituci?n de manguera de poliuretano c/ refuerzo poliester, seg?n muestra	700.000	56.925
	Precio Total	**382.850.000**	**396.473.655**

Ing. Elizabeth Molinas
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

LOTE NRO: 8

Ítem	Descripción del Bien	Hidraulica Paraguaya S.A. Precio unitario (IVA incluído)	Record Electric S.A.E.C.A. Precio unitario (IVA incluído)
1	REPARACION ELECTROBOMBAS DE DESAGOTE (TIPO FLYGT) DE 1 HP.		
1.1.1	Desarmado y limpieza inicial del equipamiento para verificacion (CONJUNTO.)	24.000	196.650
1.1.2	Arenado de piezas que lo requieran segun indicacion.	1.200	72.450
1.1.3	Bobinado del estator, con materiales de identicas caracter?sticas,conforme a las especificaciones tecnicas del fabricante (ya se incluye cable de salida , barnizado y horneado del stator).	600.000	408.825
1.1.4	Barnizado y horneado del estator, conforme a las especificaciones tecnicas	36.000	134.550
1.1.5	Cambio del cable de salida y terminal ojal (Del Bobinado).	24.000	130.410
1.1.6	Sustitucion y Montaje de Cable de alimentacion de potencia de la Bomba (4 X2,5mm - 0,6/1 Kv).	24.000	9.419
1.1.7	Sustitucion de bornes de conexion de cables de potencia. (CONJUNTO.)	1.200	43.470
1.1.8	Sustitucion y Montaje de ruleman inferior (original).	84.000	62.100
1.1.9	Sustitucion y Montaje de ruleman superior (original).	84.000	41.400
1.1.10	Encamisado de caja de ruleman superior	1.200	258.750
1.1.11	Encamisado de caja de ruleman Inferior	1.200	258.750
1.1.12	Relleno del eje en el asiento del sello con soldadura rototec y mecanizado del mismo.	1.200	320.850
1.1.13	Relleno del eje en el asiento del ruleman con soldadura rototec y mecanizado del mismo.	1.200	382.950
1.1.14	Reparacion o relleno y mecanizado del eje de la electrobomba.	60.000	258.750
1.1.15	Reparacion de Chavetera del eje de la electrobomba	24.000	372.600
1.1.16	Sustitucion de sello mec?nico Superior para bomba flygt (original).	12.000	5.868.450
1.1.17	Sustitucion de sello mec?nico Inferior para bomba flygt (original).	12.000	6.603.300
1.1.18	Sustitucion de juego O? Ring de goma para bomba flygt (original).	12.000	978.075
1.1.19	Sustitucion de sello mec?nico Superior para bomba flygt (paralelo).	6.000	1.956.150
1.1.20	Sustitucion de sello mec?nico Inferior bomba flygt (paralelo).	6.000	2.199.375
1.1.21	Sustitucion de sello mec?nico (ABS , KSB u otros).	720.000	1.242.000
1.1.22	Sustitucion de juego O? Ring de goma.	120.000	49.680
1.1.23	Cambio de Aceite.	36.000	80.730
1.1.24	Reparacion del impulsor en H?F? nodular .	24.000	393.300
1.1.25	Confeccion del impulsor en H?F? nodular segun muestra.	6.000	786.600
1.1.26	Reparacion de la carcaza caracol, segun indicacion.	60.000	382.950
1.1.27	Confeccion de la caracaza caracol en H?F? nodular segun muestra	12.000	1.469.700
1.1.28	Confeccion del anillo fijo en material SAE 64.	12.000	496.800
1.1.29	Reparacion del anillo fijo en material SAE 64.	12.000	382.950
1.1.30	Confeccion del anillo desgastable en material SAE 64.	6.000	496.800
1.1.31	Relleno y rectificacion de asiento de acople de bomba en caballete segun indicacion.	2.400	258.750
1.1.32	Confeccion de goma prensa cable segun muestra	60.000	62.100
1.1.33	Sustitucion y Montaje de resina epoxica y resinado de cable de salida	60.000	36.225
1.1.34	Sustitucion y Montaje de bulones en inox segun muestra	24.000	5.175
1.1.35	Balanceo del Conjunto eje Impulsor (CONJUNTO.)	60.000	155.250
1.1.36	Armado , Megado y Prueva del Equipamiento en el Taller (CONJUNTO.)	180.000	31.050
1.1.37	Pintura.	24.000	33.120
1.1.38	Sustituci?n de Bomba de desagote similar	1.200.000	6.727.500
2	REPARACION ELECTROBOMBAS DE DESAGOTE (TIPO FLYGT) DE 3 HP.		
1.2.1	Desarmado y limpieza inicial del equipamiento para verificacion (CONJUNTO.)	60.000	258.750
1.2.2	Arenado de piezas que lo requieran segun indicacion.	24.000	72.450

Ing. R... Gerente ...

Dr. Carlos Antonio López R. essap

Ing. Elizabeth Molinas
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

1.2.3	Bobinado del estator, con materiales de identicas caracter?sticas,conforme a las especificaciones tecnicas del fabricante (ya se incluye cable de salida , barnizado y horneado del stator).	420.000	621.000
1.2.4	Barnizado y horneado del estator, conforme a las especificaciones tecnicas	120.000	1.345.500
1.2.5	Cambio del cable de salida y terminal ojal (Del Bobinado).	60.000	130.410
1.2.6	Sustitucion de Cable de alimentacion de potencia de la Bomba (4 X2,5mm - 0,6/1 Kv).	24.000	9.419
1.2.7	Sustitucion de bornes de conexion de cables de potencia. (CONJUNTO.)	60.000	40.020
1.2.8	Sustitucion y Montaje de ruleman inferior (original).	504.000	62.100
1.2.9	Sustitucion y Montaje de ruleman superior (original).	120.000	41.400
1.2.10	Encamisado de caja de ruleman superior	120.000	258.750
1.2.11	Encamisado de caja de ruleman Inferior	60.000	258.750
1.2.12	Relleno del eje en el asiento del sello con soldadura rototec y mecanizado del mismo.	6.000	320.850
1.2.13	Relleno del eje en el asiento del ruleman con soldadura rototec y mecanizado del mismo.	6.000	382.950
1.2.14	Reparacion o relleno y mecanizado del eje de la electrobomba.	120.000	382.950
1.2.15	Reparacion de Chavetera del eje de la electrobomba	36.000	553.725
1.2.16	Sustitucion de sello mec?nico Superior para bomba flygt (original).	2.400.000	6.453.225
1.2.17	Sustitucion de sello mec?nico Inferior para bomba flygt (original).	1.200.000	8.067.825
1.2.18	Sustitucion de juego O? Ring de goma para bomba flygt (original).	60.000	978.075
1.2.19	Sustitucion de sello mec?nico Superior para bomba flygt (paralelo).	1.200.000	2.152.800
1.2.20	Sustitucion de sello mec?nico Inferior bomba flygt (paralelo).	1.200.000	2.688.930
1.2.21	Sustitucion de sello mec?nico (ABS , KSB u otros).	600.000	1.469.700
1.2.22	Sustitucion de juego O? Ring de goma.	60.000	49.680
1.2.23	Cambio de Aceite.	60.000	80.730
1.2.24	Reparacion del impulsor en H?F? nodular .	120.000	393.300
1.2.25	Confeccion del impulsor en H?F? nodular segun muestra.	360.000	879.750
1.2.26	Reparacion de la carcaza caracol, segun indicacion.	360.000	382.950
1.2.27	Confeccion de la caracaza caracol en H?F? nodular segun muestra	120.000	1.469.700
1.2.28	Confeccion del anillo fijo en material SAE 64.	180.000	496.800
1.2.29	Reparacion del anillo fijo en material SAE 64.	12.000	382.950
1.2.30	Confeccion del anillo desgastable en material SAE 64.	180.000	496.800
1.2.31	Relleno y rectificacion de asiento de acople de bomba en caballete segun indicacion.	120.000	258.750
1.2.32	Confeccion de goma prensa cable segun muestra	60.000	62.100
1.2.33	Sustitucion y Montaje de resina epoxica y resinado de cable de salida	60.000	36.225
1.2.34	Sustitucion y Montaje de bulones en inox segun muestra	60.000	5.175
1.2.35	Balanceo del Conjunto eje Impulsor (CONJUNTO.)	120.000	155.250
1.2.36	Armado , Megado y Prueva del Equipamiento en el Taller (CONJUNTO.)	120.000	310.500
1.2.37	Pintura.	60.000	33.120
1.2.38	Sustituci?n de Bomba de desagote similar	2.400.000	7.038.000
3	REPARACION ELECTROBOMBAS DE DESAGOTE (TIPO FLYGT) DE 6 HP.		
1.3.1	Desarmado y limpieza inicial del equipamiento para verificacion (CONJUNTO.)	60.000	258.750
1.3.2	Arenado de piezas que lo requieran segun indicacion.	24.000	72.450
1.3.3	Bobinado del estator, con materiales de identicas caracter?sticas,conforme a las especificaciones tecnicas del fabricante (ya se incluye cable de salida , barnizado y horneado del stator).	420.000	879.750
1.3.4	Barnizado y horneado del estator, conforme a las especificaciones tecnicas	120.000	134.550
1.3.5	?Cambio del cable de salida y terminal ojal (Del Bobinado).	60.000	130.410
1.3.6	Sustitucion de Cable de alimentacion de potencia de la Bomba (4 X2,5mm - 0,6/1 Kv).	24.000	9.419
1.3.7	Sustitucion de bornes de conexion de cables de potencia. (CONJUNTO.)	60.000	43.470
1.3.8	Sustitucion y Montaje de ruleman inferior (original).	504.000	62.100
1.3.9	Sustitucion y Montaje de ruleman superior (original).	120.000	41.400

Dr. Carlos Antonio López R.
Presidente Comité de Evaluación

Ing. Elizabeth Molinas
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

1.3.10	Encamisado de caja de ruleman superior	120.000	258.750
1.3.11	Encamisado de caja de ruleman Inferior	60.000	258.750
1.3.12	Relleno del eje en el asiento del sello con soldadura rototec y mecanizado del mismo.	6.000	382.950
1.3.13	Relleno del eje en el asiento del ruleman con soldadura rototec y mecanizado del mismo.	6.000	512.325
1.3.14	Reparacion o relleno y mecanizado del eje de la electrobomba.	120.000	382.950
1.3.15	Reparacion de Chavetera del eje de la electrobomba	36.000	553.725
1.3.16	?? Sustitucion de sello mec?nico Superior para bomba flygt (original).	2.400.000	10.432.800
1.3.17	?? Sustitucion de sello mec?nico Inferior para bomba flygt (original).	1.200.000	10.432.800
1.3.18	? Sustitucion de juego O? Ring de goma para bomba flygt (original).	60.000	1.469.700
1.3.19	?? Sustitucion de sello mec?nico Superior para bomba flygt (paralelo).	1.200.000	3.467.250
1.3.20	?? Sustitucion de sello mec?nico Inferior bomba flygt (paralelo).	1.200.000	3.467.250
1.3.21	?? Sustitucion de sello mec?nico (ABS , KSB u otros).	600.000	3.746.700
1.3.22	? Sustitucion de juego O? Ring de goma.	60.000	72.450
1.3.23	?? Cambio de Aceite.	60.000	80.730
1.3.24	Reparacion del impulsor en H?F? nodular .	120.000	393.300
1.3.25	Confeccion del impulsor en H?F? nodular segun muestra.	360.000	1.469.700
1.3.26	Reparacion de la carcaza caracol, segun indicacion.	360.000	382.950
1.3.27	Confeccion de la caracaza caracol en H?F? nodular segun muestra	120.000	1.469.700
1.3.28	Confeccion del anillo fijo en material SAE 64.	180.000	496.800
1.3.29	Reparacion del anillo fijo en material SAE 64.	12.000	382.950
1.3.30	Confeccion del anillo desgastable en material SAE 64.	180.000	496.800
1.3.31	Relleno y rectificacion de asiento de acople de bomba en caballete segun indicacion.	120.000	382.950
1.3.32	Confeccion de goma prensa cable segun muestra	60.000	62.100
1.3.33	Sustitucion y Montaje de resina epoxica y resinado de cable de salida	60.000	36.225
1.3.34	Sustitucion y Montaje de bulones en inox segun muestra	60.000	15.525
1.3.35	Balanceo del Conjunto eje Impulsor (CONJUNTO.)	120.000	155.250
1.3.36	Armado , Megado y Prueva del Equipamiento en el Taller (CONJUNTO.)	120.000	512.325
1.3.37	Pintura.	60.000	36.225
4	REPARACION ELECTROBOMBAS DE DESAGOTE (TIPO FLYGT) DE 11 HP.		
1.4.1	Desarmado y limpieza inicial del equipamiento para verificacion (CONJUNTO.)	120.000	258.750
1.4.2	Arenado de piezas que lo requieran segun indicacion.	120.000	72.450
1.4.3	Bobinado del estator, con materiales de identicas caracter?sticas,conforme a las especificaciones tecnicas del fabricante (ya se incluye cable de salida , barnizado y horneado del stator).	1.440.000	1.759.500
1.4.4	Barnizado y horneado del estator, conforme a las especificaciones tecnicas	240.000	134.550
1.4.5	?Cambio del cable de salida y terminal ojal (Del Bobinado).	180.000	130.410
1.4.6	Sustitucion de Cable de alimentacion de potencia de la Bomba (4 X4mm - 0,6/1 Kv).	30.000	11.489
1.4.7	Sustitucion de bornes de conexion de cables de potencia. (CONJUNTO.)	240.000	43.470
1.4.8	Sustitucion y Montaje de ruleman inferior (original).	780.000	1.293.750
1.4.9	Sustitucion y Montaje de ruleman superior (original).	180.000	196.650
1.4.10	Encamisado de caja de ruleman superior	120.000	258.750
1.4.11	Encamisado de caja de ruleman Inferior	120.000	382.950
1.4.12	Relleno del eje en el asiento del sello con soldadura rototec y mecanizado del mismo.	60.000	382.950
1.4.13	Relleno del eje en el asiento del ruleman con soldadura rototec y mecanizado del mismo.	120.000	512.325
1.4.14	Reparacion o relleno y mecanizado del eje de la electrobomba.	180.000	512.325
1.4.15	Reparacion de Chavetera del eje de la electrobomba	60.000	1.097.100
1.4.16	?? Sustitucion de sello mec?nico Superior para bomba flygt (original).	4.800.000	13.196.250
1.4.17	?? Sustitucion de sello mec?nico Inferior para bomba flygt (original).	4.800.000	16.865.325
1.4.18	? Sustitucion de juego O? Ring de goma para bomba flygt (original).	360.000	1.164.375
1.4.19	?? Sustitucion de sello mec?nico Superior para bomba flygt (paralelo).	1.200.000	3.485.880

Dr. Carlos Antonio Lopez R. Secretario General ESSAP SA

Ing. Elizabeth Molinas Gerente Financiero ESSAP S.A.

1.4.20	?? Sustitucion de sello mec?nico Inferior bomba flygt (paralelo).	1.200.000	4.450.500
1.4.21	?? Sustitucion de sello mec?nico (ABS , KSB u otros).	240.000	4.709.250
1.4.22	? Sustitucion de juego O? Ring de goma.	120.000	93.150
1.4.23	?? Cambio de Aceite.	60.000	80.730
1.4.24	Reparacion del impulsor en H?F? nodular .	480.000	393.300
1.4.25	Confeccion del impulsor en H?F? nodular segun muestra.	1.800.000	2.452.950
1.4.26	Reparacion de la carcaza caracol, segun indicacion.	600.000	382.950
1.4.27	Confeccion de la caracaza caracol en H?F? nodular segun muestra	3.600.000	2.939.400
1.4.28	Confeccion del anillo fijo en material SAE 64.	480.000	496.800
1.4.29	Reparacion del anillo fijo en material SAE 64.	6.000	382.950
1.4.30	Confeccion del anillo desgastable en material SAE 64.	480.000	496.800
1.4.31	Relleno y rectificacion de asiento de acople de bomba en caballete segun indicacion.	300.000	382.950
1.4.32	Confeccion de goma prensa cable segun muestra	60.000	62.100
1.4.33	Sustitucion y Montaje de resina epoxica y resinado de cable de salida	60.000	36.225
1.4.34	Sustitucion y Montaje de bulones en inox segun muestra	60.000	9.833
1.4.35	Balanceo del Conjunto eje Impulsor (CONJUNTO.)	180.000	207.000
1.4.36	Armado , Megado y Prueva del Equipamiento en el Taller (CONJUNTO.)	180.000	1.024.650
1.4.37	Pintura.	60.000	65.205
5	REPARACION ELECTROBOMBAS DE DESAGOTE (TIPO FLYGT) DE 18 5 HP.		
1.5.1	Desarmado y limpieza inicial del equipamiento para verificacion (CONJUNTO.)	120.000	331.200
1.5.2	Arenado de piezas que lo requieran segun indicacion.	120.000	72.450
1.5.3	Bobinado del estator, con materiales de identicas caracter?sticas,conforme a las especificaciones tecnicas del fabricante (ya se incluye cable de salida , barnizado y horneado del stator).	2.040.000	2.396.025
1.5.4	Barnizado y horneado del estator, conforme a las especificaciones tecnicas	180.000	134.550
1.5.5	?Cambio del cable de salida y terminal ojal (Del Bobinado).	180.000	130.410
1.5.6	Sustitucion de Cable de alimentacion de potencia de la Bomba (4 X6mm - 0,6/1 Kv).	60.000	15.525
1.5.7	Sustitucion de Tapa de conexion de cables de potencia. (CONJUNTO.)	360.000	43.470
1.5.8	Sustitucion y Montaje de ruleman inferior (original).	1.080.000	1.319.625
1.5.9	Sustitucion y Montaje de ruleman superior (original).	360.000	351.900
1.5.10	Encamisado de caja de ruleman superior	120.000	382.950
1.5.11	Encamisado de caja de ruleman Inferior	120.000	382.950
1.5.12	Relleno del eje en el asiento del sello con soldadura rototec y mecanizado del mismo.	60.000	512.325
1.5.13	Relleno del eje en el asiento del ruleman con soldadura rototec y mecanizado del mismo.	60.000	641.700
1.5.14	Reparacion o relleno y mecanizado del eje de la electrobomba.	240.000	512.325
1.5.15	Reparacion de Chavetera del eje de la electrobomba	60.000	1.847.475
1.5.16	Sustitucion de sello mec?nico Superior para bomba flygt (original).	7.200.000	13.196.250
1.5.17	Sustitucion de sello mec?nico Inferior para bomba flygt (original).	7.200.000	16.865.325
1.5.18	Sustitucion de juego O? Ring de goma para bomba flygt (original).	480.000	1.469.700
1.5.19	Sustitucion de sello mec?nico Superior para bomba flygt (paralelo).	3.000.000	4.398.750
1.5.20	Sustitucion de sello mec?nico Inferior bomba flygt (paralelo).	3.000.000	5.620.050
1.5.21	Sustitucion de sello mec?nico (ABS , KSB u otros).	60.000	6.354.900
1.5.22	Sustitucion de juego O? Ring de goma.	120.000	117.990
1.5.23	Cambio de Aceite.	60.000	80.730
1.5.24	Reparacion del impulsor en H?F? nodular .	600.000	393.300
1.5.25	Confeccion del impulsor en H?F? nodular segun muestra.	2.400.000	2.737.575
1.5.26	Reparacion de la carcaza caracol, segun indicacion.	720.000	382.950
1.5.27	Confeccion de la caracaza caracol en H?F? nodular segun muestra	3.600.000	3.136.050
1.5.28	Confeccion del anillo fijo en material SAE 64.	720.000	496.800
1.5.29	Reparacion del anillo fijo en material SAE 64.	12.000	382.950

Ing. Elizabeth Molinas
Gerente Financiero
ESSAP S.A.