











**DETALLE VALORADO DE LA PLANTA DE SEPARACION DE LIQUIDOS DE RIO GRANDE**

**NOMBRE**

Planta de Tratamientos Aguas Servidas y Unidades de Potabilizacion
z= miscelaneos
Carga de GNV z=miscelaneos
Modulo de inyección de cloro (esta junto con: PQ-831 Sistema de Inyección de Floculante / Desemulsionante; PQ-900: Sistema de Inyección de metanol)
Bomba Jockey - Bomba centrífuga horizontal, (BOMBA JOCKEY DE AGUA CONTRA INCENDIO)
Bomba Jockey - Bomba centrífuga horizontal, (BOMBA JOCKEY DE AGUA CONTRA INCENDIO)
Bomba de agua contra incendio
Bomba de agua contra incendio
Bomba de agua contra incendio
Tanque de agua de servicio industrial contra incendio
Sumidero de drenajes cerrados fríos
Modulo de control para Almacenaje de y Circulación aceite térmico
Filtro de Sistema de Aceite térmico
Acumulador de aceite térmico
Bomba de circulación de aceite térmico
Bomba de circulación de aceite térmico
Calentador de aceite Térmico
Módulo de medición y Control de las Unidades de recuperación de Calor
Unidad de recuperación de calor
Compresor de gas residual k-511: Compresor de gas residual TG-511:
Turbina a gas
Modulo de medición fiscal de entrada y Salida de Planta del gas procesado
Acumulador de aire de servicio
Acumulador de aire de instrumentos
Secador de aire de instrumentos y de servicio
Compresor de aire instrumentos y servicios
Compresor de aire instrumentos y servicios
Modulo de filtrado de Gas combustible - generación Eléctrica
Filtro de gas combustible a generador eléctrico
Filtro de gas combustible a generador eléctrico
Generador eléctrico principal moto generador (Generador 1)
Generador eléctrico principal moto generador (Generador 2)
Generador eléctrico principal moto generador (Generador 3)
Generador de emergencia (Generador Auxiliar)
KNOCK OUT DRUM
Modulo de Sistema de Venteo
Bomba de Knock out Drum
Bomba de Knock out Drum
Bomba de sumidero de drenajes de aceite térmico
Tanque de aceite térmico Unidad de Almacenaje con cap. de 31800 Lts,
modulo de bombas de almacenaje y circulación de aceite térmico
Bomba de carga/ transferencia de Aceite Térmico
Bomba de carga/ transferencia de Aceite Térmico
Sumidero de drenajes de aceite térmico
Enfriador de gas residual
Sistema de compresión de Gas de regeneración
Compresor de gas de regeneración
Compresor de gas de regeneración

Modulo de Separador de Gas de regeneración de Deshidratadores
Separador de gas de regeneración
Enfriador de gas de regeneración
Modulo de Válvulas de Bloqueo deshidratadores
Deshidratador
Deshidratador
Deshidratador
Modulo de filtrado de entrada a Planta
Filtro de entrada
Modulo intercambiador enfriador de gasolina
Intercambiador enfriador de gasolina
Modulo depurador de baja y Alta presión, Sistema de Gas Combustible
Depurador de alta presión para gas combustible
Depurador de baja presión para gas combustible
Filtro de gas combustible de alta presión
Filtro de gas combustible de alta presión
Calentador de gas combustible
Acumulador de reflujo torre DEETANIZADORA
Modulo de medición y control de sistema de reflujo, columna deetanizadora y absorbedora
Bomba de reflujo columna DEETANIZADORA
Bomba de reflujo columna DEETANIZADORA
Bomba de fondo de columna absorbedora
Bomba de fondo de columna absorbedora
Condensador columna DEETANIZADORA
Columna Absorbedora que permite la separación del propano
Columna deetanizadora que permite la separación del propano
Modulo Reboiler Columna deetanizadora
Reboiler columna deetanizadora E-520
Condensador columna DEBUTANIZADORA
Condensador columna Estabilizadora
Enfriador de gasolina rica en Pentanos
Modulo de medición y control de reflujo columna debutanizadora
Bomba de reflujo columna Debutanizadora
Bomba de reflujo columna Debutanizadora
Bomba de reflujo columna Estabilizadora
Bomba de reflujo columna Estabilizadora
Acumulador de Reflujo columna debutanizadora
Acumulador de reflujo columna Estabilizadora
Tanque SLOP
Tanque amortiguador
Tanque Skimmer
Modulo de Bombas de transferencia de tanques SKIMMER
Bomba de tanque Slop
Bomba de tanque Slop
Bomba de transferencia de agua
Bomba de transferencia de agua
Modulo de filtros de Partículas
Filtro separador de partículas
Filtro separador de partículas
Modulo de Enfriamiento de gas
Pre enfriador de gas
Separador frio
Modulo de válvulas separador de frio
Modulo de PiPing instrumento del turbo expander.

Turbo Expander	k-510: Compresor asociado al Expansor	x-510:
Expansor		
Columna Debutanizadora		
Modulo Reboiler Columna debutanizadora		
Reboiler columna debutanizadora		
Módulo reboliler columna deenatizadora		
Reboiler columna Estabilizadora		
Columna Estabilizadora		
Sumidero de drenajes abiertos		
Tanque de almacenaje de gasolina estabilizada		
Tanque de almacenaje de gasolina estabilizada		
Bomba de carga de gasolina a camión		
Bomba de carga de gasolina a camión		
Bomba de exportación de gasolina estabilizada		
Bomba de exportación de gasolina estabilizada		
Modulo de medición fiscal de gasolina a Ducto.		
Modulo de medición fiscal de gasolina a camión cisterna		
Flare (Mechero)		
Bomba de pileta de retención		
Bomba de pileta de retención		
Tanque de almacenamiento de gasolina rica en pentanos		
Tanque de almacenamiento de gasolina rica en pentanos		
Bomba de carga de gasolina RICA EN PENTANOS a a cisterna		
Bomba de carga de gasolina RICA EN PENTANOS a a cisterna		
Bomba Booster de gasolina rica en pentano		
Bomba Booster de gasolina rica en pentano		
Bomba de bombeo de gasolina rica en pentanos a ductos y cisterna		
Bomba de bombeo de gasolina rica en pentanos a ductos y cisterna		
Tanque de almacenamiento de GLP		
Tanque de almacenamiento de GLP		
Tanque de almacenamiento de GLP		
Tanque de almacenamiento de GLP		
Tanque de almacenamiento de GLP		
Tanque de almacenamiento de GLP		
Bomba de re proceso de GLP		
Bomba de re proceso de GLP		
Bomba booster de carga de GLP a cisterna		
Bomba booster de carga de GLP a cisterna		
Bomba booster de carga de GLP a cisterna		
Bomba booster de exportación de GLP a ducto		
Bomba booster de exportación de GLP a ducto		
Bomba de exportación de GLP a ducto		
Bomba de exportación de GLP a ducto		
Modulo de PIPING instrumentos carga GLP y Gasolina a Camión cisterna		
Brazo de carga para gasolina estabilizada		
Brazo de carga para GLP		
Brazo de carga para GLP/gasolina rica en pentanos		
Bomba de agua cruda		
Bomba de agua cruda		
Balanza para camiones z=miscelaneos		
Tamiz molecular Absorbente		
Sistema de control Distribuido -DCS		
Sistema de Parada de Emergencia-ESD		
Sistema de Fuego y Gas -F&G,		
Sistema de Circuito Cerrado de Televisión- CCTV		

SISTEMA DE AISLACION FRIA
Materiales contra incendio miscelaneos
Sistema de bombeo de gasolina rica en pentanos a ductos y cisterna
Cromatógrafo de hidrocarburos gaseosos
Cromatógrafo de hidrocarburos líquido
TABLEROS DE BAJA-Centro de Distribución de Potencia en Baja Tensión para alimentación de cargas de procesos
Centro de control de Motores de Baja tensión para alimentación de cargas de procesos
Centro de control de Motores de Baja tensión para alimentación de cargas de procesos
Sistema de potencia Ininterrumpida para alimentación de cargas esenciales de control, iluminación e instrumentación
Puente Grúa z= miscelaneos
Puente grúa taller de mantenimiento z= miscelaneos
Sistema de inyección de floculante/desemulsionante (bien junto con: PQ-832 y PQ-900)
Sistema de inyección de metanol
Horno de regeneración de gas
Bomba de drenajes abiertos
Bomba de drenajes abiertos
Filtro de Agua Industrial / Contra Incendio
Módulo de Válvulas de Seguridad,
Tanque de espuma (proporcionadores de espuma)
Tanque de espuma (proporcionadores de espuma)
Tanque de espuma (proporcionadores de espuma)
Bomba centrífuga vertical del Agua no contaminada
Bomba centrífuga vertical del Agua no contaminada
PARRAL 1
PARRAL 2
PARRAL 3
PARRAL 4
PARRAL 5
PARRAL 6
PARRAL 7
PARRAL 8
PISO TECNICO
MISCELANEOS INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL
MISCELANEOS MATERIALES ELECTRICOS
MATERIALES Y ACCESORIOS DE PIPING
Tableros de Potencia
transformadores CAT
transformadores CAT
Galpón Motogenerador
Estructuras Metalicas
Unidad de acondicionamiento
Miscelaneos Piping On Shore
Miscelaneos Estructuras On Shore
Otros miscelaneos
MONTAJE MECANICO
MONTAJE ELECTRICIDAD E INSTRUMENTACION
OTRAS OBRAS CIVILES
INGENIERIA SERVICIOS Y GERENCIAMIENTO
PRECO-COM Y PUESTA EN MARCHA
BOLIVIA PETROLEO Y GAS (BOLPEGAS) - FISCALIZACION RIO GRANDE
BOLIVIA PETROLEO Y GAS (BOLPEGAS) - FISCALIZACION RIO GRANDE (SEGUNDO CONTRATO)
EMPRESA TECNA INGENIERIA CONCEPTUAL - IPC RIO GRANDE

TOTAL PLANTA DE RIO GRANDE
Menos
INGENIERIA SERVICIOS Y GERENCIAMIENTO
PRECO-COM Y PUESTA EN MARCHA
BOLIVIA PETROLEO Y GAS (BOLPEGAS) - FISCALIZACION RIO GRANDE
BOLIVIA PETROLEO Y GAS (BOLPEGAS) - FISCALIZACION RIO GRANDE (SEGUNDO CONTRATO)
EMPRESA TECNA INGENIERIA CONCEPTUAL - IPC RIO GRANDE
<b>TOTAL PROCURA E INGENIERIA</b>
<b>VALOR DE LA PLANTA PARA FINES DE SEGUROS</b>



<b>VALOR DE MERCADO US\$</b>
123.996,26
115.120,45
86.932,70
53.740,42
53.740,42
53.740,42
53.740,42
53.740,42
964.468,34
77.578,62
823.644,04
12.892,50
51.657,50
38.125,00
38.125,00
334.512,08
402.896,41
1.101.658,65
8.183.501,35
2.274.785,76
55.432,61
212.203,05
64.626,73
64.626,73
64.626,73
227.059,82
7.500,00
7.500,00
994.907,33
994.907,33
994.907,33
60.736,20
207.493,46
147.358,63
18.031,80
18.031,80
1.363,48
136.331,87
196.881,43
20.184,50
20.184,50
54.373,87
1.684.790,56
243.681,09
639.493,19
639.493,19

312.740,17
150.014,90
270.643,97
1.604.635,54
925.000,41
925.000,41
925.000,41
747.414,56
178.526,30
576.438,92
32.855,40
777.850,87
26.567,80
22.853,20
12.728,75
12.728,75
25.625,00
330.798,81
1.141.705,11
49.553,75
49.553,75
48.725,00
48.725,00
528.560,00
1.403.019,77
1.403.019,77
756.770,59
63.010,00
243.751,28
243.751,28
243.751,28
708.730,70
33.427,50
33.427,50
29.156,25
29.156,25
61.044,00
57.015,52
321.152,05
213.600,32
175.876,74
128.080,58
7.924,75
7.924,75
7.080,40
7.080,40
458.477,72
103.188,75
103.188,75
1.059.956,07
1.290.300,00
1.845.998,59
327.574,60
801.611,00

1.364.630,00
582.915,93
542.991,54
54.451,90
461.856,90
28.802,20
410.557,97
108.456,95
280.730,52
280.730,52
45.417,86
45.417,86
81.293,23
81.293,23
210.682,59
271.874,35
400.294,08
2.599,65
2.599,65
271.321,31
271.321,31
48.209,26
48.209,26
59.340,38
59.340,38
46.772,05
46.772,05
1.203.712,83
1.203.712,83
1.203.712,83
1.203.712,83
1.203.712,83
1.203.712,83
63.933,57
63.933,57
50.944,93
50.944,93
50.944,93
50.944,94
50.944,94
489.262,60
489.262,60
419.033,32
20.716,40
20.716,40
20.716,40
34.668,80
34.668,80
27.503,15
374.009,70
201.099,43
201.099,43
309.078,34
85.766,88

879.372,55
131.131,09
417.585,71
153.626,57
153.626,57
357.082,33
130.702,32
130.702,32
102.707,00
66.292,59
66.292,59
86.932,70
86.932,70
722.219,55
8.950,95
8.950,95
13.498,73
446.141,13
64.622,48
64.622,48
64.622,48
59.484,82
59.484,82
598.819,87
1.064.437,07
676.150,54
441.515,76
426.809,32
837.079,09
894.938,39
694.338,71
46.958,67
1.872.886,55
2.144.995,14
3.195.309,15
53.064,86
22.996,74
22.996,74
276.791,33
558.475,06
59.694,93
542.608,79
156.818,65
426.901,31
13.789.354,76
8.572.289,16
29.846.662,50
29.074.933,47
2.738.785,00
5.208.291,53
975.338,00
4.372.270,11

174.877.068,47
----------------

29.074.933,47
---------------

2.738.785,00
--------------

5.208.291,53
--------------

975.338,00
------------

4.372.270,11
--------------

42.369.618,11
---------------

<b>132.507.450,36</b>
-----------------------