

*La garantía consiste en la reparación o reemplazo del artículo defectuoso, siempre y cuando haya sido instalado y operado correctamente en las condiciones de servicio recomendadas.
*La garantía no es válida cuando el artículo haya sido dañado por causas como: accidentes o daños causados por el desgaste o ciclo de trabajo normal del material y/o mal manejo.

*** Las consignaciones se deben realizar en la cuenta de Ahorros de Bancolombia N° 05400000764 a nombre de KAIZEN GROUP INGENIERIA SAS***

De ante mano agradecemos tenernos en cuenta para sus proyectos

Cordialmente,

IVONNE SOLANO
DIRECTORA COMERCIAL
dir_comercial@kaizengroup.com.co
(57) 321 2456420

"Como oportunidad de mejora en nuestra empresa, le solicitamos que cualquier sugerencia, queja y/o reclamo se comuniquen con nuestro Departamento de Calidad al teléfono 3112916797 o al correo electrónico controlcalidad@kaizengroup.com.co"

KAIZEN GROUP INGENIERIA SAS LT 1 VDA CANAVITA SEG CHICO NORTE MCP TOCANCIPA
NIT:901.101.746-8 TEL: 1-8724658 Cel: 321 2456420 / 321 247 5605
Bogotá D.C - Colombia



ANSI/AWWA C200

RESOLUCIÓN
0501.2017-HD

Cert. # CO21.00650

Cert. # CO21.01050

Señores
CONSORCIO COCORA IBALTOL
Bogotá

CTC-A-4164-R1

Referencia: COTIZACION No. A-4164-R1

La siguiente tiene como finalidad presentarles la propuesta técnico - económica para su proyecto:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
LÍNEA TUBERÍA Y ACCESORIOS HIERRO DUCTIL CAJAS ESPECIALES 36" Y 24" (CAJA DE CHEQUE 36")					
1	UNIÓN DE TIPO DRESSER/TRANSICIÓN Ø36" PN30 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, PARA UNIR TUBERÍA GRP CON HIERRO DUCTIL (TORNILLERÍA EN GALVANIZADO EN CALIENTE)	UND	2	\$ 14.429.430	\$ 28.858.859
2	NIPLE PASAMURO Ø36" DN900 LONGITUD L=5,93M PN30 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO LISO (L), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ISO PN40, ANILLO PASAMURO UBICADO A Z=600MM DEL EXTREMO LISO	UND	1	\$ 37.739.806	\$ 37.739.806
3	UNIÓN DE DESMONTAJE DE TIPO AUTOPORTANTE Ø36" PN30 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ISO PN40 (TORNILLERÍA EN GALVANIZADO EN CALIENTE)	UND	1	\$ 15.030.656	\$ 15.030.656
4	NIPLE PASAMURO Ø36" DN900 LONGITUD L=1,56M PN30 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO LISO (L), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ISO PN40, ANILLO PASAMURO UBICADO A Z=570MM DEL EXTREMO LISO	UND	1	\$ 13.964.155	\$ 13.964.155
CAJA DE CHEQUE Ø24"					
5	UNIÓN DE TIPO DRESSER/TRANSICIÓN Ø24" DN600 PN25 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, PARA UNIR TUBERÍA GRP CON HIERRO DUCTIL (TORNILLERÍA EN GALVANIZADO EN CALIENTE)	UND	2	\$ 1.464.399	\$ 2.928.798
6	NIPLE PASAMURO Ø24" DN600 LONGITUD L=1,8M PN25 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO LISO (L), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ISO PN25, ANILLO PASAMURO UBICADO A Z=600MM DEL EXTREMO LISO	UND	1	\$ 7.278.379	\$ 7.278.379
7	UNIÓN DE DESMONTAJE DE TIPO AUTOPORTANTE Ø24" DN600 PN25 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ISO PN25 (TORNILLERÍA EN GALVANIZADO EN CALIENTE)	UND	1	\$ 7.725.115	\$ 7.725.115
8	NIPLE PASAMURO Ø24" DN600 LONGITUD L=2,05M PN30 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO LISO (L), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ISO PN25, ANILLO PASAMURO UBICADO A Z=600MM DEL EXTREMO LISO	UND	1	\$ 11.376.390	\$ 11.376.390
LÍNEA TUBERÍA Y ACCESORIOS HIERRO DUCTIL PASO CERCHA 2 CÁMARA MACROMEDIDOR					
9	UNIÓN DE TIPO DRESSER Ø12" PN10 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, PARA UNIR TUBERÍA DE HIERRO DUCTIL CON PVC (TORNILLERÍA EN ACERO INOXIDABLE AISI 304 ASTM A193 GR B8, ARANDELAS AISI SAE 304, TUERCAS ASTM A194 GR 8A)	UND	2	\$ 501.845	\$ 1.003.689
10	NIPLE PASAMURO Ø12" DN300 LONGITUD L=0,8M PN10 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO LISO (L), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150, ANILLO PASAMURO UBICADO A Z=280MM DEL EXTREMO BRIDADO	UND	1	\$ 1.511.567	\$ 1.511.567
11	NIPLE Ø12" DN300 LONGITUD L=0,435M PN10 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150	UND	1	\$ 1.148.209	\$ 1.148.209
12	UNIÓN DE DESMONTAJE DE TIPO AUTOPORTANTE Ø12" PN10 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF (TORNILLERÍA EN ACERO INOXIDABLE AISI 304 ASTM A193 GR B8, ARANDELAS AISI SAE 304, TUERCAS ASTM A194 GR 8A)	UND	1	\$ 1.777.023	\$ 1.777.023
14	NIPLE Ø12" DN300 LONGITUD L=2,325M PN10 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150	UND	1	\$ 4.214.946	\$ 4.214.946
15	NIPLE PASAMURO Ø12" DN300 LONGITUD L=0,6M PN10 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150, ANILLO PASAMURO UBICADO A Z=280MM DEL EXTREMO BRIDADO	UND	1	\$ 1.671.444	\$ 1.671.444
16	NIPLE Ø12" DN300 LONGITUD L=2,0M PN10 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO LISO (L), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150	UND	1	\$ 3.180.368	\$ 3.180.368
CÁMARA VENTOSA					
17	UNIÓN DE TIPO DRESSER Ø4" PN10 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, PARA UNIR TUBERÍA DE HIERRO DUCTIL CON PVC (TORNILLERÍA EN ACERO INOXIDABLE AISI 304 ASTM A193 GR B8, ARANDELAS AISI SAE 304, TUERCAS ASTM A194 GR 8A)	UND	1	\$ 156.312	\$ 156.312
18	NIPLE PASAMURO Ø4" DN100 LONGITUD L=1,12M PN10 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO LISO (L), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150, ANILLO PASAMURO UBICADO A Z=680MM DEL EXTREMO BRIDADO	UND	1	\$ 806.653	\$ 806.653
19	CODO 90° Ø4" DN100 PN10 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.5 CL150 RF	UND	1	\$ 301.256	\$ 301.256
LÍNEA TUBERÍA Y ACCESORIOS HIERRO DUCTIL DERIVACIÓN BOQUERON Ø36" x Ø14"					
20	REDUCCIÓN Ø36" DN900 X Ø24" DN600, PN10 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.5, CL150 RF	UND	1	\$ 7.441.560	\$ 7.441.560
22	REDUCCIÓN Ø24" DN600 X Ø14" DN350, PN10 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42, CL150 RF	UND	1	\$ 3.517.300	\$ 3.517.300
23	NIPLE PASAMURO Ø14" DN350 LONGITUD L=1150MM PN10 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF, ANILLO PASAMURO UBICADO A Z=375MM DEL EXTREMO BRIDADO	UND	1	\$ 2.892.325	\$ 2.892.325
24	UNIÓN DE DESMONTAJE DE TIPO AUTOPORTANTE Ø14" PN10 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	UND	1	\$ 1.711.208	\$ 1.711.208
25	NIPLE PASAMURO Ø14" DN350 LONGITUD L=1400MM PN10 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF, ANILLO PASAMURO UBICADO A Z=375MM DEL EXTREMO BRIDADO	UND	1	\$ 4.885.505	\$ 4.885.505
26	BRIDA CIEGA Ø14" DN350 PN10 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	UND	1	\$ 741.249	\$ 741.249
LÍNEA TUBERÍA Y ACCESORIOS DERIVACIÓN BOQUERON Ø36" x Ø24"					
34	UNIÓN DE DESMONTAJE DE TIPO AUTOPORTANTE Ø24" PN10 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	UND	1	\$ 4.146.388	\$ 4.146.388
LÍNEA TUBERÍA Y ACCESORIOS HIERRO DUCTIL LLEGADA TANQUE SUR CAJA DE MACROMEDIDOR Ø14"					
37	NIPLE PASAMURO Ø14" DN350 LONGITUD L=0,74M PN16 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF, ANILLO PASAMURO UBICADO A Z=350MM DEL EXTREMO BRIDADO	UND	1	\$ 2.398.159	\$ 2.398.159
39	UNIÓN DE DESMONTAJE DE TIPO AUTOPORTANTE Ø14" PN16 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF (TORNILLERÍA EN GALVANIZADO EN CALIENTE)	UND	1	\$ 2.336.457	\$ 2.336.457

NP 96

NP 98

NP 99

NP 97

NP154

40	NIPLE Ø14" DN350 LONGITUD L=2,75M PN16 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	UND	1	\$	6.149.989	\$	6.149.989	NP155
41	NIPLE PASAMURO Ø14" DN350 LONGITUD L=1,11M PN16 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF, ANILLO PASAMURO UBICADO A Z=600MM DEL EXTREMO BRIDADO	UND	1	\$	2.848.722	\$	2.848.722	NP156
CÁMARA DE VÁLVULA DE NIVEL Ø14"								
42	NIPLE PASAMURO Ø14" DN350 LONGITUD L=0,94M PN16 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF, ANILLO PASAMURO UBICADO A Z=450MM DEL EXTREMO BRIDADO	UND	2	\$	2.645.242	\$	5.290.484	NP159
43	YEE ÁNGULO 45° PN16 Ø14" DN350 X Ø14" DN350 L=0,88M X L=0,79M EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR) BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	UND	2	\$	3.488.231	\$	6.976.462	
44	NIPLE Ø14" DN350 LONGITUD L=0,4M PN16 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	UND	2	\$	1.497.032	\$	2.994.065	
45	NIPLE Ø14" DN350 LONGITUD L=0,335M PN16 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	UND	1	\$	1.409.827	\$	1.409.827	
47	UNIÓN DE DESMONTAJE DE TIPO AUTOPORTANTE Ø14" PN16 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF (TORNILLERÍA EN GALVANIZADO EN CALIENTE)	UND	1	\$	2.336.457	\$	2.336.457	
48	NIPLE Ø14" DN350 LONGITUD L=0,79M PN16 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	UND	2	\$	1.962.130	\$	3.924.260	
49	CODO 45° Ø14" DN350 PN16 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	UND	2	\$	1.715.047	\$	3.430.094	
50	NIPLE Ø14" DN350 LONGITUD L=0,69M PN16 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	UND	2	\$	1.845.856	\$	3.691.711	
CÁMARA DE VÁLVULA MARIPOSA Ø20"								
52	NIPLE PASAMURO Ø20" DN500 LONGITUD L=1,62M PN16 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF, ANILLO PASAMURO UBICADO A Z=510MM DEL EXTREMO BRIDADO	UND	1	\$	7.136.339	\$	7.136.339	NP163
53	UNIÓN DE DESMONTAJE DE TIPO AUTOPORTANTE Ø20" PN16 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF (TORNILLERÍA EN GALVANIZADO EN CALIENTE)	UND	1	\$	5.758.872	\$	5.758.872	NP164
54	NIPLE PASAMURO Ø20" DN500 LONGITUD L=1,8M PN16 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF, ANILLO PASAMURO UBICADO A Z=680MM DEL EXTREMO BRIDADO	UND	1	\$	7.528.765	\$	7.528.765	NP165
55	BRIDA CIEGA Ø20" DN350 PN16 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	UND	1	\$	741.249	\$	741.249	NP166
ELEMENTOS DE CONEXIÓN								
56	NIPLE Ø14" DN350 LONGITUD L=1,655M PN16 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	UND	1	\$	4.406.534	\$	4.406.534	
57	CODO 15,58° Ø14" DN350 PN16 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	UND	1	\$	1.497.032	\$	1.497.032	
58	NIPLE Ø14" DN350 LONGITUD L=2,45M PN16 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	UND	1	\$	5.671.018	\$	5.671.018	NP150
59	NIPLE Ø14" DN350 LONGITUD L=6M PN16 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	UND	1	\$	9.042.975	\$	9.042.975	NP151
60	REDUCCIÓN Ø32" DN800 X Ø20" DN500, PN16 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.5, CL150 RF/ ASME B16.47 CL150 SERIE A	UND	1	\$	5.755.581	\$	5.755.581	NP157
61	NIPLE Ø20" DN500 LONGITUD L=2,315M PN16 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	UND	1	\$	9.847.646	\$	9.847.646	NP152
62	CODO 22,5° Ø14" DN350 PN16 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	UND	1	\$	1.497.032	\$	1.497.032	
63	NIPLE Ø14" DN350 LONGITUD L=0,405M PN16 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	UND	1	\$	1.497.032	\$	1.497.032	
64	CODO 90° Ø14" DN350 PN16 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	UND	4	\$	1.903.993	\$	7.615.971	
65	NIPLE Ø14" DN350 LONGITUD L=0,375M PN16 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	UND	1	\$	1.453.430	\$	1.453.430	
66	NIPLE Ø14" DN350 LONGITUD L=1,15M PN16 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	UND	1	\$	2.398.159	\$	2.398.159	
67	NIPLE Ø14" DN350 LONGITUD L=5,805M PN16 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	UND	1	\$	8.813.069	\$	8.813.069	NP153
LÍNEA TUBERÍA Y ACCESORIOS HIERRO DUCTIL PASO CERCHA 2 CAJA DE PURGA								
68	NIPLE Ø8" DN200 LONGITUD L=0,9M PN10 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	UND	1	\$	915.661	\$	915.661	NP145
70	NIPLE Ø8" DN200 LONGITUD L=0,25M PN10 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	UND	1	\$	552.303	\$	552.303	NP146
71	UNIÓN DE DESMONTAJE DE TIPO AUTOPORTANTE Ø8" PN10 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF (TORNILLERÍA EN GALVANIZADO EN CALIENTE)	UND	1	\$	814.469	\$	814.469	NP147
72	NIPLE Ø8" DN200 LONGITUD L=0,8M PN10 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	UND	1	\$	857.523	\$	857.523	NP148
LÍNEA TUBERÍA Y ACCESORIOS HIERRO DUCTIL PUENTE 17 CAJA DE VÁLVULA DE VENTOSA Ø6"								
73	CODO ÁNGULO 90° Ø6" DN150 PN16, EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	UND	2	\$	436.029	\$	872.058	
74	NIPLE Ø6" DN150 PN16 LONGITUD L=0,34M EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	UND	1	\$	436.029	\$	436.029	

75	NIPLE PASAMURO Ø6" DN150 PN16 LONGITUD L=5,22M EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF, ANILLO PASAMURO UBICADO A Z=870MM DEL EXTREMO BRIDADO	UND	1	\$	3.027.097	\$	3.027.097	
LÍNEA TUBERÍA Y ACCESORIOS HIERRO DUCTIL PURGA A Y PURGA B CAJA DE PURGA A								
76	NIPLE Ø8" DN200 LONGITUD L=0,15M PN16 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	UND	1	\$	494.166	\$	494.166	NP123
78	NIPLE Ø8" DN200 LONGITUD L=0,54M PN16 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	UND	1	\$	712.181	\$	712.181	NP124
79	NIPLE PASAMURO Ø8" DN200 LONGITUD L=0,86M PN16 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO LISO (L), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF, ANILLO PASAMURO UBICADO A Z=390MM DEL EXTREMO BRIDADO	UND	1	\$	901.126	\$	901.126	NP125
80	NIPLE PASAMURO Ø12" DN300 LONGITUD L=1,82M PN16 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO LISO (L) X EXTREMO LISO (L), ANILLO PASAMURO UBICADO A Z=110MM DEL EXTREMO LISO	UND	1	\$	2.626.744	\$	2.626.744	NP126
81	UNIÓN DE DESMONTAJE DE TIPO AUTOPORTANTE Ø8" PN16 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF (TORNILLERÍA EN GALVANIZADO EN CALIENTE)	UND	2	\$	929.646	\$	1.859.293	NP127
CAJA DE PURGA B								
82	NIPLE Ø8" DN200 LONGITUD L=0,15M PN16 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	UND	1	\$	494.166	\$	494.166	
83	NIPLE PASAMURO Ø8" DN200 LONGITUD L=0,69M PN16 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO LISO (L), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF, ANILLO PASAMURO UBICADO A Z=390MM DEL EXTREMO BRIDADO	UND	1	\$	799.386	\$	799.386	
84	NIPLE PASAMURO Ø12" DN300 LONGITUD L=1,03M PN16 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO LISO (L) X EXTREMO LISO (L), ANILLO PASAMURO UBICADO A Z=110MM DEL EXTREMO LISO	UND	1	\$	1.516.852	\$	1.516.852	
LÍNEA TUBERÍA Y ACCESORIOS HIERRO DUCTIL SALIDA TANQUE CIUDAD								
85	NIPLE PASAMURO Ø32" DN800 LONGITUD L=1,45M PN10 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.47 CL150 SERIE A RF, ANILLO PASAMURO UBICADO A Z=1000MM DEL EXTREMO BRIDADO	UND	2	\$	11.985.562	\$	23.971.124	
86	UNIÓN DE DESMONTAJE DE TIPO AUTOPORTANTE Ø32" PN10 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.47 CL150 SERIE A RF (TORNILLERÍA EN ACERO INOXIDABLE AISI 304 ASTM A193 GR B8, ARANDELAS AISI SAE 304, TUERCAS ASTM A194 GR 8A)	UND	1	\$	9.131.926	\$	9.131.926	
88	TEE Ø32" DN800 X Ø6" DN150 L=0,635M X L=0,575M PN10 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.5 CL150 RF / ASME B16.47 CL150 SERIE A RF	UND	1	\$	7.848.520	\$	7.848.520	
89	NIPLE Ø6" DN150 LONGITUD L=0,2M PN10 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.5 CL150 RF	UND	1	\$	377.892	\$	377.892	
90	NIPLE Ø10" DN250 LONGITUD L=1M PN10 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.5 CL150 RF	UND	2	\$	1.308.087	\$	2.616.173	
91	CODO 90° Ø10" DN250 PN10 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.5 CL150 RF	UND	4	\$	988.332	\$	3.953.329	NP143
92	NIPLE Ø10" DN250 LONGITUD L=0,3M PN10 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.5 CL150 RF	UND	2	\$	770.318	\$	1.540.635	
ELEMENTOS DE CONEXIÓN "LLEGADA A IBAL"								
	CODO 90° Ø24" DN600 PRESIÓN DE TRABAJO = 16bar EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	UND	1	\$	7.022.141	\$	7.022.141	
	NIPLE Ø24" DN600 LONGITUD L=1,54M PRESIÓN DE TRABAJO = 16bar EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	UND	1	\$	7.034.680	\$	7.034.680	NP131
	NIPLE Ø24" DN600 LONGITUD L=0,988M PRESIÓN DE TRABAJO = 16bar EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	UND	1	\$	5.400.662	\$	5.400.662	NP132
	TEE Ø24" DN600 X Ø24" DN600 L=1,1M X L=0,55M PRESIÓN DE TRABAJO = 16bar EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	UND	2	\$	9.506.887	\$	19.013.774	
	NIPLE Ø24" DN600 LONGITUD L=0,655M PRESIÓN DE TRABAJO = 16bar EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	UND	1	\$	4.414.948	\$	4.414.948	NP133
	BRIDA CIEGA Ø24" DN600 PRESIÓN DE TRABAJO = 16bar RF EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12 BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150	UND	2	\$	3.371.183	\$	6.742.366	NP135
	NIPLE Ø24" DN600 LONGITUD L=4,875M PRESIÓN DE TRABAJO = 16bar EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	UND	1	\$	16.906.585	\$	16.906.585	NP134
LÍNEA TUBERÍA Y ACCESORIOS HIERRO DUCTIL TUNEL FALSO CAJA DE VÁLVULA DE VENTOSA Ø6"								
100	CODO ÁNGULO 90° Ø6" DN150 PN16, EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	UND	2	\$	436.029	\$	872.058	
	NIPLE Ø6" DN150 PN16 LONGITUD L=0,56M EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	UND	1	\$	677.683	\$	677.683	NP108
	NIPLE PASAMURO Ø6" DN150 PN16 LONGITUD L=4,56M EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF, ANILLO PASAMURO UBICADO A Z=870MM DEL EXTREMO BRIDADO	UND	1	\$	2.822.860	\$	2.822.860	NP109
LÍNEA TUBERÍA Y ACCESORIOS HIERRO DUCTIL LLEGADA LA POLA IBAL K19-181 CAJA DE VÁLVULA DE VENTOSA Ø6"								
103	CODO 90° Ø6" DN150 PN16 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	UND	2	\$	436.029	\$	872.058	
104	NIPLE Ø6" DN150 LONGITUD L=0,25M PN16 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO LISO (L), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	UND	1	\$	247.083	\$	247.083	
105	UNIÓN DE TIPO DRESSER Ø6" DN150 PN16 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12 PARA UNIR HIERRO DUCTIL, (TORNILLERÍA GALVANIZADA DE CALIENTE)	UND	1	\$	164.539	\$	164.539	NP136
106	NIPLE Ø6" DN150 LONGITUD L=1,96M PN16 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO LISO (L), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	UND	1	\$	1.302.801	\$	1.302.801	
107	NIPLE Ø6" DN150 LONGITUD L=1,96M PN16 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	UND	1	\$	1.302.801	\$	1.302.801	
CAJA DE CÁMARA DE FILTRO EN YEE Ø24"								

108	NIPLE PASAMURO Ø24" DN600 LONGITUD L=0,95M PN16 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF, ANILLO PASAMURO UBICADO A Z=375MM DEL EXTREMO BRIDADO	UND	2	\$	7.514.231	\$	15.028.462		
109	NIPLE Ø24" DN600 LONGITUD L=0,45M PN16 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	UND	1	\$	4.534.700	\$	4.534.700	NP137	
110	UNIÓN DE DESMONTAJE DE TIPO AUTOPORTANTE Ø24" PN16 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF (TORNERÍA EN GALVANIZADO EN CALIENTE)	UND	2	\$	6.120.858	\$	12.241.716		
112	FILTRO YEE Ø24" DN600 PN16 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	UND	1	\$	7.404.264	\$	7.404.264		
113	NIPLE Ø24" DN600 LONGITUD L=0,5M PN16 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	UND	1	\$	4.665.509	\$	4.665.509	NP138	
CAJA DE CÁMARA DE MACROMEDIDOR Ø24"									
114	NIPLE PASAMURO Ø24" DN600 LONGITUD L=0,95M PN16 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF, ANILLO PASAMURO UBICADO A Z=475MM DEL EXTREMO BRIDADO	UND	2	\$	7.514.231	\$	15.028.462		
116	UNIÓN DE DESMONTAJE DE TIPO AUTOPORTANTE Ø24" PN16 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF (TORNERÍA EN GALVANIZADO EN CALIENTE)	UND	1	\$	6.120.858	\$	6.120.858		
117	NIPLE Ø24" DN600 LONGITUD L=3M PN16 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	UND	1	\$	15.284.160	\$	15.284.160	NP140	
118	NIPLE Ø24" DN600 LONGITUD L=1,56M PN16 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	UND	1	\$	7.470.628	\$	7.470.628	NP141	
						SUBTOTAL	\$	483.449.225	
						IVA 19%	\$	91.855.353	
						TOTAL	\$	575.304.578	

NOTA:

- Los precios aplican para la totalidad de la oferta
- Para compra de cantidades diferentes puede variar el valor unitario por rubro de transporte
- El recubrimiento de los accesorios cumple con la Res, 0501-2017 del Min Vivienda
- La TRM aplicada será la tasa de cambio representativa del banco de la republica correspondiente al día de cada pago

CONDICIONES COMERCIALES

Validez De La Oferta: Quince (15) Días

Sitio De Entrega: En obra sobre plataforma de camion - Ibaguè

Tiempo De Entrega: A convenir con el agente comercial

Forma De Pago: A convenir con el agente comercial

*Pasados los días de la Validez, KAIZEN GROUP INGENIERIA S.A.S. no adquiere obligación para el cumplimiento de estos precios y cantidades pues constantemente nos llegan importaciones que afectan nuestros costos y existe rotación constante de las cantidades del stock de nuestro inventario.

*No se aceptan devoluciones

*Tiempo de garantía un (1) año

*La garantía consiste la reparación o reemplazo del artículo defectuoso, siempre y cuando haya sido instalado y operado correctamente las condiciones de servicio recomendadas.

*La garantía no es válida cuando el artículo haya sido dañado por causas como: accidentes o daños causados por el desgaste o ciclo de trabajo normal del material y/o mal manejo.

* Las consignaciones se deben realizar la cuenta de Ahorros de Bancolombia N° 05400000764 a nombre de KAIZEN GROUP INGENIERIA SAS*

De ante mano agradecemos tenemos en cuenta para sus proyectos

Cordialmente,

IVONNE SOLANO

DIRECTORA COMERCIAL

dir_comercial@kaizengroup.com.co

(57) 321 2456420

"Como oportunidad de mejora nuestra empresa, le solicitamos que cualquier sugerencia, queja y/o reclamo se comuniquen con nuestro Departamento de Calidad al teléfono 3112916797 o al correo electrónico controlcalidad@kaizengroup.com.co"

KAIZEN GROUP INGENIERIA SAS LT 1 VDA CANAVITA SEC CHICO NORTE MCP TOCANCIPA

NIT:901.101.746-8 TEL:1-6724658 Cel: 321 2456420 / 321 247 5605

Bogotá D.C - Colombia



ANSI/AWWA C200

RESOLUCIÓN
0501.2017-HD

Cert. # CO21.00650

Cert. # CO21.01058

Señores

CONSORCIO COCORA IBALTOL - LA POLA

Bogotá

CTC-A-4438-R1

Referencia: COTIZACION No. A-4438-R1

La siguiente tiene como finalidad presentarles la propuesta técnico - económica para su proyecto:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	CODO MITRADO EN ACERO AL CARBONO Ø24" PN16 SCH STD ASTM A53 GR. B EN 4 SECCIONES ÁNGULO COMBINADO 46° 43' 39,57", ÁNGULO EN PLANTA 46° 23' 27,8", ÁNGULO EN PERFIL 6° 22' 33,6" L=730MM X L=730MM, EXTREMO CON BRIDA ASME B16.5 CLASE 150 (EB) X EXTREMO LISO PARA JUNTA TRASLAPADA (ELJT), RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPÓXICA SEGÚN AWWA C210.	UND	1	\$ 10.549.890,08	\$ 10.549.890,08
2	CODO MITRADO EN ACERO AL CARBONO Ø24" PN16 SCH STD ASTM A53 GR. B EN 4 SECCIONES ÁNGULO 60° 4' 33,6", L=866MM X L=1525MM, EXTREMO JUNTA TRASLAPADA (JT) UBICADO EN EL LADO CORTO X EXTREMO LISO PARA JUNTA TRASLAPADA (ELJT), RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPÓXICA SEGÚN AWWA C210, ESPESOR DEL ANILLO DE JUNTA TRASLAPADA E=3/8" ASTM A36".	UND	1	\$ 11.247.330,02	\$ 11.247.330,02
3	CODO MITRADO EN ACERO AL CARBONO Ø24" PN16 SCH STD ASTM A53 GR. B EN 4 SECCIONES ÁNGULO 67° 4' 33,6", L=1500MM X L=1500MM, EXTREMO JUNTA TRASLAPADA (JT) X EXTREMO LISO PARA JUNTA TRASLAPADA (ELJT), RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPÓXICA SEGÚN AWWA C210, ESPESOR DEL ANILLO DE JUNTA TRASLAPADA E=3/8" ASTM A36".	UND	1	\$ 13.582.912,11	\$ 13.582.912,11
4	NIPLE EN ACERO AL CARBONO Ø24" PN16 L=4386MM SCH STD ASTM A53 GR. B, EXTREMO JUNTA TRASLAPADA (JT) X EXTREMO LISO PARA JUNTA TRASLAPADA (ELJT), RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPÓXICA SEGÚN AWWA C210, ESPESOR DEL ANILLO DE JUNTA TRASLAPADA E=3/8" ASTM A36".	UND	1	\$ 17.396.979,73	\$ 17.396.979,73
5	CODO MITRADO EN ACERO AL CARBONO Ø24" PN16 SCH STD ASTM A53 GR. B EN 3 SECCIONES ÁNGULO 25° 3' 36", L=600MM X L=600MM, EXTREMO JUNTA TRASLAPADA (JT) X EXTREMO LISO PARA JUNTA TRASLAPADA (ELJT), RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPÓXICA SEGÚN AWWA C210, ESPESOR DEL ANILLO DE JUNTA TRASLAPADA E=3/8" ASTM A36".	UND	1	\$ 6.330.971,17	\$ 6.330.971,17
6	NIPLE EN ACERO AL CARBONO Ø24" PN16 L=1984MM SCH STD ASTM A53 GR. B, EXTREMO JUNTA TRASLAPADA (JT) X EXTREMO LISO PARA JUNTA TRASLAPADA (ELJT), RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPÓXICA SEGÚN AWWA C210, ESPESOR DEL ANILLO DE JUNTA TRASLAPADA E=3/8" ASTM A36".	UND	1	\$ 8.419.917,14	\$ 8.419.917,14
7	CODO MITRADO EN ACERO AL CARBONO Ø24" PN16 SCH STD ASTM A53 GR. B EN 4 SECCIONES SECCIONES ÁNGULO COMBINADO 66° 12' 16,6", ÁNGULO EN PLANTA 45° 42' 21,6", ÁNGULO EN PERFIL 54° 42' 25,2", L=1150MM X L=1150MM, EXTREMO JUNTA TRASLAPADA (JT) X EXTREMO LISO PARA JUNTA TRASLAPADA (ELJT), RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPÓXICA SEGÚN AWWA C210, ESPESOR DEL ANILLO DE JUNTA TRASLAPADA E=3/8" ASTM A36".	UND	1	\$ 10.898.334,99	\$ 10.898.334,99
8	TUBERIA EN ACERO AL CARBONO Ø24" PN16 L=6000MM SCH STD ASTM A53 GR. B, EXTREMO JUNTA TRASLAPADA (JT) X EXTREMO LISO PARA JUNTA TRASLAPADA (ELJT), RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPÓXICA SEGÚN AWWA C210, ESPESOR DEL ANILLO DE JUNTA TRASLAPADA E=3/8" ASTM A36".	UND	1	\$ 21.524.936,30	\$ 21.524.936,30
9	NIPLE EN ACERO AL CARBONO Ø24" PN16 L=3874MM SCH STD ASTM A53 GR. B, EXTREMO JUNTA TRASLAPADA (JT) X EXTREMO LISO PARA JUNTA TRASLAPADA (ELJT), RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPÓXICA SEGÚN AWWA C210, ESPESOR DEL ANILLO DE JUNTA TRASLAPADA E=3/8" ASTM A36".	UND	1	\$ 15.483.467,64	\$ 15.483.467,64
10	CODO MITRADO EN ACERO AL CARBONO Ø24" PN16 SCH STD ASTM A53 GR. B EN 3 SECCIONES ÁNGULO 29° 4' 19,2", L=600MM X L=600MM, EXTREMO JUNTA TRASLAPADA (JT) X EXTREMO LISO PARA JUNTA TRASLAPADA (ELJT), RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPÓXICA SEGÚN AWWA C210, ESPESOR DEL ANILLO DE JUNTA TRASLAPADA E=3/8" ASTM A36".	UND	1	\$ 6.330.971,17	\$ 6.330.971,17
11	NIPLE EN ACERO AL CARBONO Ø24" PN16 L=1140MM SCH STD ASTM A53 GR. B, EXTREMO JUNTA TRASLAPADA (JT) X EXTREMO CON BRIDA ASME B16.5 CLASE 150 (EB), CON SALIDAD RADIAL 26" SCH STD ASTM A53 GR. B CON EXTREMO BRIDADO ASME B16.5 CLASE 150 LONGITUD DE LA SALIDAD L=580MM TOMADO DE EL EJE DEL TUBO UBICADA A UNA Z=570MM DESDE EL EXTREMO DE LA BRIDA, RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPÓXICA SEGÚN AWWA C210, ESPESOR DEL ANILLO DE JUNTA TRASLAPADA E=3/8" ASTM A36".	UND	1	\$ 10.036.920,25	\$ 10.036.920,25
SUBTOTAL					\$ 131.802.630,60
IVA 19%					\$ 25.042.499,81
TOTAL					\$ 156.845.130,41

NOTA:

- Los precios aplican para la totalidad de la oferta
- Para compra de cantidades diferentes puede variar el valor unitario por rubro de transporte
- Precios sujetos a disponibilidad de inventarios
- El recubrimiento cumple con la Res 0501-2017 del Min Vivienda

CONDICIONES COMERCIALES

Validez De La Oferta: Quince (15) Días

Sitio De Entrega: En obra sobre plataforma de camión - Ibagué

Tiempo De Entrega: A convenir con el agente comercial

Forma De Pago: 40% Anticipado - 60% Despacho

*Pasados los días de la Validez, KAIZEN GROUP INGENIERIA S.A.S. no adquiere obligación para el cumplimiento de estos precios y cantidades pues constantemente nos llegan importaciones que afectan nuestros costos y existe rotación constante de las cantidades del stock de nuestro inventario.

*No se aceptan devoluciones

*Tiempo de garantía un (1) año

*La garantía consiste la reparación o reemplazo del artículo defectuoso, siempre y cuando haya sido instalado y operado correctamente las condiciones de servicio recomendadas.

*La garantía no es válida cuando el artículo haya sido dañado por causas como: accidentes o daños causados por el desgaste o ciclo de trabajo normal del material y/o mal manejo.

*** Las consignaciones se deben realizar la cuenta de Ahorros de Bancolombia N° 05400000764 a nombre de KAIZEN GROUP INGENIERIA SAS***

De antemano agradecemos tenernos en cuenta para sus proyectos

Cordialmente,

IVONNE SOLANO

EJECUTIVA COMERCIAL

ejecutivocomercial@kaizengroup.com.co

(57) 314 393 8260

"Como oportunidad de mejora nuestra empresa, le solicitamos que cualquier sugerencia, queja y/o reclamo se comuniquen con nuestro Departamento de Calidad al teléfono 3112916797 o al correo electrónico controlcalidad@kaizengroup.com.co"

KAIZEN GROUP INGENIERIA SAS LT 1 VDA CANAVITA SEC CHICO NORTE MCP TOCANCIPA

NIT-901.101.746-8 TEL-1-6724658 Cel. 321 2456420 / 321 247 5605

Bogotá D.C - Colombia



ANSI/AWWA C200

RESOLUCIÓN
0501.2017-HD

Cert. # CO21.00650

Cert. # CO21.01058

Señores
CONSORCIO COCORA IBALTOL
 Bogotá

CTC-A-4164-COP-R1

Referencia: **COTIZACION No. A-4164-COP-R1**

La siguiente tiene como finalidad presentarles la propuesta técnico - económica para su proyecto:

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL		
LÍNEA TUBERÍA Y ACCESORIOS HIERRO DUCTIL CAJAS ESPECIALES 36" Y 24" (CAJA DE CHEQUE 36")							
1	NIPLE PASAMURO Ø36" DN900 LONGITUD L=1,56M PRESIÓN DE TRABAJO=40bares EN ACERO AL CARBONO ASTM A36. E=15mm EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO LISO (L), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.47 CL 300 SERIE A, ANILLO PASAMURO UBICADO A Z=570MM DEL EXTREMO LISO. RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPOXICA	UND	2	\$ 15.648.860	\$ 31.297.720	NP167	
2	NIPLE PASAMURO Ø36" DN900 LONGITUD L=5,93M PRESIÓN DE TRABAJO=40bares EN ACERO AL CARBONO ASTM A36. E=15mm EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO LISO (L), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.47 CL 300 SERIE A, ANILLO PASAMURO UBICADO A Z=600MM DEL EXTREMO LISO. RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPOXICA	UND	2	\$ 29.573.525	\$ 59.147.050	NP168	
CAJA DE CHEQUE Ø24"							
3	NIPLE PASAMURO Ø24" DN600 LONGITUD L=1,6M PRESIÓN DE TRABAJO=40bares EN AC ASTM A36 E=12mm, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO LISO (L), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.5 CL 300 DEL EXTREMO LISO. RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPOXICA	UND	1	\$ 6.907.284	\$ 6.907.284	NP169	
4	NIPLE PASAMURO Ø24" DN600 LONGITUD L=2,05M PRESIÓN DE TRABAJO=40bares EN AC ASTM A36 E=12mm, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO LISO (L), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.5 CL 300, ANILLO PASAMURO UBICADO A Z=600MM DEL EXTREMO LISO. RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPOXICA	UND	1	\$ 7.718.040	\$ 7.718.040	NP170	
LÍNEA TUBERÍA Y ACCESORIOS HIERRO DUCTIL LLEGADA TANQUE SUR CAJA DE MACROMEDIDOR Ø14"							
5	NIPLE Ø14" DN350 LONGITUD L=0,26M PRESIÓN DE TRABAJO=16bares EN ACERO AL CARBONO ASTM A53 GR B SCH STD, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.5 CL150 RF, RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPOXICA SEGÚN AWWA C210	UND	1	\$ 2.897.748	\$ 2.897.748	NP159	
6	CODO 15,58" Ø14" DN350 PRESIÓN DE TRABAJO = 16bar EN AC ASTM A36, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF, RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPOXICA	UND	1	\$ 3.335.778	\$ 3.335.778	NP160	
CÁMARA DE VÁLVULA DE NIVEL Ø14"							
7	NIPLE Ø14" DN350 LONGITUD L=0,335M PRESIÓN DE TRABAJO=16bares EN ACERO AL CARBONO ASTM A53 GR B SCH STD, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.5 CL150 RF, RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPOXICA SEGÚN AWWA C210	UND	1	\$ 3.047.896	\$ 3.047.896	NP161	
8	NIPLE Ø14" DN350 LONGITUD L=0,38M PRESIÓN DE TRABAJO=16bares EN ACERO AL CARBONO ASTM A53 GR B SCH STD, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.5 CL150 RF, RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPOXICA SEGÚN AWWA C210	UND	1	\$ 3.137.985	\$ 3.137.985	NP162	
LÍNEA TUBERÍA Y ACCESORIOS HIERRO DUCTIL PASO CERCHA 2 CAJA DE PURGA							
9	NIPLE Ø8" DN200 LONGITUD L=0,5M PRESIÓN DE TRABAJO=10bares EN ACERO AL CARBONO ASTM A53 GR B SCH STD, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.5 CL150 RF, RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPOXICA SEGÚN AWWA C210	UND	1	\$ 1.523.844	\$ 1.523.844	NP149	
LÍNEA TUBERÍA Y ACCESORIOS HIERRO DUCTIL PURGA A Y PURGA B CAJA DE PURGA A							
11	NIPLE Ø8" DN200 LONGITUD L=0,25M PRESIÓN DE TRABAJO=40bares EN ACERO AL CARBONO ASTM A53 GR B SCH STD, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.5 CL300 RF, RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPOXICA SEGÚN AWWA C210	UND	1	\$ 1.238.836	\$ 1.238.836		
LÍNEA TUBERÍA Y ACCESORIOS HIERRO DUCTIL SALIDA TANQUE CIUDAD							
12	NIPLE Ø32" DN800 LONGITUD L=0,6M PRESIÓN DE TRABAJO=10bares EN ACERO AL CARBONO ASTM A53 GR B SCH STD, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.47 CL150 SERIE A RF, RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPOXICA SEGÚN AWWA C210	UND	1	\$ 12.903.621	\$ 12.903.621	NP144	
CAJA DE CÁMARA DE FILTRO EN YEE Ø24"							
13	NIPLE Ø24" DN600 LONGITUD L=0,653M PRESIÓN DE TRABAJO=16bares EN ACERO AL CARBONO ASTM A53 GR B SCH STD, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.5 CL150 RF, RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPOXICA SEGÚN AWWA C210	UND	1	\$ 8.105.725	\$ 8.105.725	NP139	
CAJA DE CÁMARA DE MACROMEDIDOR Ø24"							
14	NIPLE Ø24" DN600 LONGITUD L=0,41M PRESIÓN DE TRABAJO=16bares EN ACERO AL CARBONO ASTM A53 GR B SCH STD, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.5 CL150 RF, RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPOXICA SEGÚN AWWA C210	UND	1	\$ 7.161.697	\$ 7.161.697	NP149	
ELEMENTOS DE CONEXIÓN "LLEGADA A IBAL "							
15	CODO MITRADO AWWAC200/C208 EN ACERO AL CARBONO ASTM A36 Ø24" WSP EN 5 SECCIONES PRESIÓN DE DISEÑO PN16, ESPESOR DE CILINDRO DE ACERO E=8MM O MAYOR, ÁNGULO EN PLANTA 85° 39' 0" LONGITUD L1=763MM X L2=763MM, EXTREMO BRIDADO (BR) ASME B16.5, CL150 RF X EXTREMO BRIDADO (BR) ASME B16.5, CL150 RF, RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPOXICA DE ACUERDO CON AWWA C210	UND	1	\$ 10.734.843	\$ 10.734.843	NP129	
16	CODO 10,28" Ø24" DN600 PRESIÓN DE TRABAJO=16bares EN ACERO AL CARBONO ASTM A36, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.5 CL150 RF, RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPOXICA	UND	1	\$ 7.210.154	\$ 7.210.154	NP130	
					SUBTOTAL	\$ 166.368.220	
					IVA 19%	\$ 31.809.962	
					TOTAL	\$ 197.978.182	

NOTA:

- Los precios aplican para la totalidad de la oferta
- Para compra de cantidades diferentes puede variar el valor unitario por rubro de transporte
- El recubrimiento de los accesorios cumple con la Res, 0501-2017 del Min Vivienda

CONDICIONES COMERCIALES

Validez De La Oferta: Quince (15) Días

Sitio De Entrega: En obra sobre plataforma de camion - Ibague

Tiempo De Entrega: A convenir con el agente comercial
Forma De Pago: A convenir con el agente comercial

*Pasados los días de la Validez, KAIZEN GROUP INGENIERIA S.A.S. no adquiere obligación para el cumplimiento de estos precios y cantidades pues constantemente nos llegan importaciones que afectan nuestros costos y existe rotación constante de las cantidades del stock de nuestro inventario.

*No se aceptan devoluciones

*Tiempo de garantía un (1) año

*La garantía consiste en la reparación o reemplazo del artículo defectuoso, siempre y cuando haya sido instalado y operado correctamente las condiciones de servicio recomendadas.

*La garantía no es válida cuando el artículo haya sido dañado por causas como: accidentes o daños causados por el desgaste o ciclo de trabajo normal del material y/o mal manejo.

*** Las consignaciones se deben realizar en la cuenta de Ahorros de Bancolombia N° 05400000764 a nombre de KAIZEN GROUP INGENIERIA SAS***

De ante mano agradecemos tenernos en cuenta para sus proyectos

Cordialmente,

IVONNE SOLANO
DIRECTORA COMERCIAL
dir_comercial@kaizengroup.com.co
(57) 321 2456420

"Como oportunidad de mejora nuestra empresa, le solicitamos que cualquier sugerencia, queja y/o reclamo se comuniquen con nuestro Departamento de Calidad al teléfono 3112316797 o al correo electrónico controlcalidad@kaizengroup.com.co "

KAIZEN GROUP INGENIERIA SAS LT 1 VDA CANAVITA SEC CHICO NORTE MCP TOCANCIPA
NIT.901.101.746-8 TEL:1-6724658 Cel: 321 2456420 / 321 247 5605
Bogotá D.C. - Colombia

CONSORCIO COCORA IBALTOL	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
--------------------------	-------------------------------

SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE CONCRETO CERTIFICADO NORMA
401 CLASE 2 UNION DE CAUCHO
ITEM: DE 0 A 2 MTS DE DIAMETRO 44"

ESPECIFICACIÓN: NP 080

UNIDAD : ML

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (10%MO)				\$ 28,828.15
Retroexcavadora de oruga	hr	\$ 150,000.00	0.8	\$ 124,995.59
Sub-Total				\$ 153,823.74

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
Tubo Concreto union caucho 44" NTC 401	ml	\$ 1,357,694.80	1.0	\$ 1,357,694.80
Sub-Total				\$ 1,357,694.80

III. TRANSPORTES

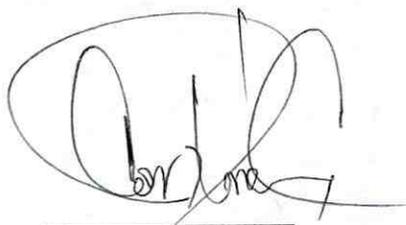
Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
Transporte	1.00			25,000.00	25,000.00
Sub-Total					\$ 25,000.00

IV. MANO DE OBRA

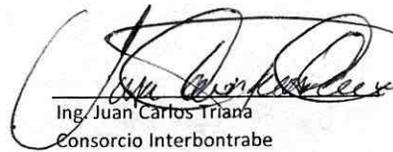
Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
AYUDANTES (4)	\$ 173,414.13	180%	\$ 311,420.25	0.67	\$ 207,202.17
OFICIAL (1)	\$ 70,420.20	172%	\$ 121,013.86	0.67	\$ 81,079.29
Sub-Total					\$ 288,281.46

Total Costo Directo

\$ 1,824,800.00



Ing. Carlos Alarcón
Consortio Cocora Ibalto
Director de Obra



Ing. Juan Carlos Triana
Consortio Interbontrabe
Representante Legal

CONSORCIO COCORA IBALTOL

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

SUMINISTROS

ESPECIFICACIÓN: NP 081

ITEM: Suministro Codo mitrado en acero Ø36" WSP en 2 secciones ángulo 3° 40' 15" L=500mm x L=400mm, Extremo largo liso para cinturón de cierre (ELCC) x Extremo corto junta traslapada (JT) , recubrimiento interno y externo en mortero de cemento, espesor de cilindro e=1/2", espesor del anillo de junta traslapada e=5/8" Longitud L=150mm

UNIDAD : und

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
Sub-Total					\$ -

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Suministro Codo mitrado en acero Ø36" WSP en 2 secciones ángulo 3° 40' 15" L=500mm x L=400mm, Extremo largo liso para cinturón de cierre (ELCC) x Extremo corto junta traslapada (JT) , recubrimiento interno y externo en mortero de cemento, espesor de cilindro e=1/2", espesor del anillo de junta traslapada e=5/8" Longitud L=150mm	und	\$ 6,800,785.74	1,000	\$ 6,800,785.74	
Sub-Total					\$ 6,800,785.74

III. TRANSPORTES

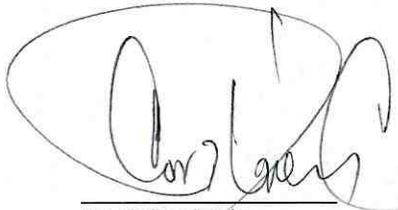
Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
transporte a sitio	1.000			\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	
Sub-Total					\$ 30,000.00	

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Sub-Total					\$ -	

Total Costo Directo

\$ 6,830,786.00



Ing. Carlos Alarcón
 Consorcio Cocora Ibaltol
 Director de Obra



Ing. Juan Carlos Triana
 Consorcio Interbontrabe
 Representante Legal

CONSORCIO COCORA IBALTOL

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

SUMINISTROS

ITEM: Suministro Codo mitrado de gran radio Ne=3 en acero Ø36" WSP en 4 secciones ángulo 57° 40' 28" L=1600mm x L=1600mm, extremo liso para soldadura (ELS) x extremo de junta traslapada (JT), recubrimiento interno y externo en mortero de cemento, espesor de cilindro e=1/2", espesor del anillo

ESPECIFICACIÓN: NP 082

UNIDAD : und

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.
Sub-Total				\$ -

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
Suministro Codo mitrado de gran radio Ne=3 en acero Ø36" WSP en 4 secciones ángulo 57° 40' 28" L=1600mm x L=1600mm, extremo liso para soldadura (ELS) x extremo de junta traslapada (JT), recubrimiento interno y externo en mortero de cemento, espesor de cilindro e=1/2", espesor del anillo de junta traslapada e=5/8" Longitud L=150mm	und	\$ 18,579,685.39	1.000	\$ 18,579,685.39
Sub-Total				\$ 18,579,685.39

III. TRANSPORTES

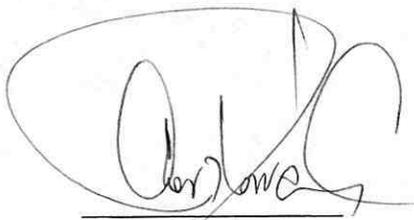
Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
transporte a sitio	1.000			\$ 30,000.00	\$ 30,000.00
Sub-Total					\$ 30,000.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
Sub-Total					\$ -

Total Costo Directo

\$ 18,609,685.00



Ing. Carlos Alarcón
Consortio Cocora Ibalto
Director de Obra



Ing. Juan Carlos Triana
Consortio Interbontrabe
Representante Legal

CONSORCIO COCORA IBALTOL	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
--------------------------	-------------------------------

SUMINISTROS

ESPECIFICACIÓN: NP 083

ITEM: Suministro Codo mitrado en acero Ø36" WSP en 3 secciones ángulo 30° 37' 36" L=700mm x L=1800mm, extremo liso para soldadura (ELS) x Extremo liso para cinturón de cierre (ELCC) recubrimiento interno y externo en mortero de cemento, espesor de cilindro e=1/2", espesor del anillo de junta traslapada e=5/8" Longitud L=150mm

UNIDAD : und

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
Sub-Total					\$ -

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Suministro Codo mitrado en acero Ø36" WSP en 3 secciones ángulo 30° 37' 36" L=700mm x L=1800mm, extremo liso para soldadura (ELS) x Extremo liso para cinturón de cierre (ELCC) recubrimiento interno y externo en mortero de cemento, espesor de cilindro e=1/2", espesor del anillo de junta traslapada e=5/8" Longitud L=150mm	und	\$ 11,789,587.04	1.000	\$ 11,789,587.04	
Sub-Total					\$ 11,789,587.04

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
transporte a sitio	1.000			\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	
Sub-Total					\$ 30,000.00	

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Sub-Total					\$ -	

Total Costo Directo \$ 11,819,587.00



Ing. Carlos Alarcón
Consortio Cocora Ibalto
Director de Obra



Ing. Juan Carlos Triana
Consortio Interbontrabe
Representante Legal

CONSORCIO COCORA IBALTOL

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

SUMINISTROS

ESPECIFICACIÓN: NP 084

ITEM: Suministro Niple en Acero tipo WSP Ø36" L=5025mm, extremo liso para soldadura (ELS) x extremo de junta traslapada (JT), recubrimiento interno y externo en mortero de cemento, espesor de cilindro e=1/2", espesor del anillo de junta traslapada e=5/8" Longitud L=150mm, con salida para

UNIDAD : und

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.
Sub-Total				\$ -

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
Suministro Niple en Acero tipo WSP Ø36" L=5025mm, extremo liso para soldadura (ELS) x extremo de junta traslapada (JT), recubrimiento interno y externo en mortero de cemento, espesor de cilindro e=1/2", espesor del anillo de junta traslapada e=5/8" Longitud L=150mm, con salida para ventosa Ø6" Bridada, longitud L=300mm medida desde el lomo del tubo, ubicada a Z=600mm a partir del extremo liso, Brida ASME B16.5 CL300,	und	\$ 27,817,235.32	1.000	\$ 27,817,235.32
Sub-Total				\$ 27,817,235.32

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
transporte a sitio	1.000			\$ 30,000.00	\$ 30,000.00
Sub-Total					\$ 30,000.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
Sub-Total					\$ -

Total Costo Directo

\$ 27,847,235.00



Ing. Carlos Alarcón
Consortio Cocora Ibalto
Director de Obra



Ing. Juan Carlos Triana
Consortio Interbontrabe
Representante Legal

CONSORCIO COCORA IBALTOL

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

SUMINISTROS

ESPECIFICACIÓN: NP 085

ITEM: Suministro Cinturón de cierre Ø36" en acero al carbono L=300mm espesor e=15mm PN=35Bar, recubrimiento anticorrosivo para ser instalado en obra

UNIDAD : und

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
Sub-Total					\$ -

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Suministro Cinturón de cierre Ø36" en acero al carbono L=300mm espesor e=15mm PN=35Bar, recubrimiento anticorrosivo para ser instalado en obra	und	\$ 1,773,585.52	1.000	\$ 1,773,585.52	
Sub-Total					\$ 1,773,585.52

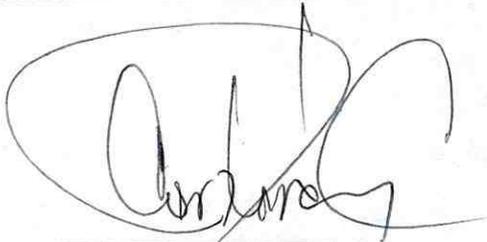
III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
transporte a sitio	1.000			\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	
Sub-Total					\$ 30,000.00	

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Sub-Total					\$ -	

Total Costo Directo \$ 1,803,586.00



Ing. Carlos Alarcón
 Consorcio Cocora Ibalto
 Director de Obra



Ing. Juan Carlos Triana
 Consorcio Interbontrabe
 Representante Legal

CONSORCIO COCORA IBALTOL	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
--------------------------	-------------------------------

SUMINISTROS ESPECIFICACIÓN: NP 086

ITEM: Suministro NIPLE PASAMURO AWWAC200/C208 ROLADO Ø36" WSP EN ACERO AL CARBONO UNIDAD : und
 PN=35BAR ASTM A36, LONGITUD L=2600MM, ESPESOR DEL CILINDRO DE ACERO E=15MM,
 EXTREMO LISO PARA CINTURÓN DE CIERRE (LCC) X EXTREMO BRIDADO (BR) DE ACUERDO CON
 LA NORMA ISO EN1092-1 PN40 RF . UN (1) ANILLO CORTAFLUJO ESPESOR E=3/8" [9,53MM],
 HOMBRO H=4" EN ACERO AL CARBONO ASTM A36, UBICADOS A Z=755MM DEL EXTREMO LISO,
 SALIDA RADIAL Ø8" EN ACERO AL CARBONO ASTM A53 GR. B SCH STD LONGITUD L=800MM
 DESDE EL EJE DE LA TUBERÍA, EXTREMO BRIDADO ASME B16.5 CL300, UBICADA A L=1130MM
 DEL EXTREMO BRIDADO, RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPÓXICA SEGÚN
 AWWA C210, CON RUANA DE REFUERZO EN ACERO AL CARBONO ASTM A36 ESPESOR E=12MM,
 HOMBRO H=4", RECUBRIMIENTO INTERNO EN MORTERO DE CEMENTO SEGÚN AWWA C205,
 RECUBRIMIENTO EXTERNO EN MORTERO DE CEMENTO ENTRE EL EXTREMO LISO Y EL ANILLO
 PASAMURO, RECUBRIMIENTO EXTERNO EN PINTURA EPÓXICA SEGÚN AWWAC210 EN LA
 SECCIÓN DESDE EL ANILLO HASTA LA BRIDA

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.
Sub-Total				\$ -

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
Suministro NIPLE PASAMURO AWWAC200/C208 ROLADO Ø36" WSP EN ACERO AL CARBONO PN=35BAR ASTM A36, LONGITUD L=2600MM, ESPESOR DEL CILINDRO DE ACERO E=15MM, EXTREMO LISO PARA CINTURÓN DE CIERRE (LCC) X EXTREMO BRIDADO (BR) DE ACUERDO CON LA NORMA ISO EN1092-1 PN40 RF . UN (1) ANILLO CORTAFLUJO ESPESOR E=3/8" [9,53MM], HOMBRO H=4" EN ACERO AL CARBONO ASTM A36, UBICADOS A Z=755MM DEL EXTREMO LISO, SALIDA RADIAL Ø8" EN ACERO AL CARBONO ASTM A53 GR. B SCH STD LONGITUD L=800MM DESDE EL EJE DE LA TUBERÍA, EXTREMO BRIDADO ASME B16.5 CL300, UBICADA A L=1130MM DEL EXTREMO BRIDADO, RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPÓXICA SEGÚN AWWA C210, CON RUANA DE REFUERZO EN ACERO AL CARBONO ASTM A36 ESPESOR E=12MM, HOMBRO H=4", RECUBRIMIENTO INTERNO EN MORTERO DE CEMENTO SEGÚN AWWA C205, RECUBRIMIENTO EXTERNO EN MORTERO DE CEMENTO ENTRE EL EXTREMO LISO Y EL ANILLO PASAMURO, RECUBRIMIENTO EXTERNO EN PINTURA EPÓXICA SEGÚN AWWAC210 EN LA SECCIÓN DESDE EL ANILLO HASTA LA BRIDA	und	\$ 34.838.093,71	1.000	\$ 34.838.093,71
Sub-Total				\$ 34.838.093,71

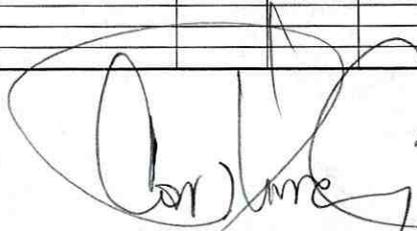
III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
transporte a sibo	1.000			\$ 30.000,00	\$ 30.000,00
Sub-Total					\$ 30.000,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
Sub-Total					\$ -

Total Costo Directo \$ 34.868.094,00



Ing. Carlos Alarcón
 Consorcio Cocora Ibalto
 Director de Obra



Ing. Juan Carlos Triana
 Consorcio Interbontrabe
 Representante Legal

CONSORCIO COCORA IBALTOL	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
--------------------------	-------------------------------

SUMINISTROS

ITEM: Suministro NIPLE ROLADO AWWAC200/C208 Ø36" WSP EN ACERO AL CARBONO PN=35BAR ASTM A36, LONGITUD L=500MM, ESPESOR DEL CILINDRO DE ACERO E=15MM, EXTREMO BRIDADO (BR) DE ACUERDO CON LA NORMA ISO EN1092-1 PN40 RF X EXTREMO BRIDADO (BR) DE ACUERDO CON LA NORMA ISO EN1092-1 PN40 RF, SALIDA RADIAL Ø1/2" EN ACERO AL CARBONO ASTM A53 GR. B SCH STD LONGITUD L=800MM DESDE EL EJE DE LA TUBERÍA, EXTREMO ROSCADO NPT, UBICADA EN EL CENTRO DE LA LONGITUD, RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPÓXICA SEGÚN AWWA C210, CON RUANA DE REFUERZO EN ACERO AL CARBONO ASTM A36 ESPESOR E=3MM, HOMBRO H=1,5", PARA EL ELEMENTO RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPÓXICA SEGÚN AWWA C210

ESPECIFICACIÓN: NP 087
UNIDAD : und

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.
Sub-Total				\$ -

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
Suministro NIPLE ROLADO AWWAC200/C208 Ø36" WSP EN ACERO AL CARBONO PN=35BAR ASTM A36, LONGITUD L=500MM, ESPESOR DEL CILINDRO DE ACERO E=15MM, EXTREMO BRIDADO (BR) DE ACUERDO CON LA NORMA ISO EN1092-1 PN40 RF X EXTREMO BRIDADO (BR) DE ACUERDO CON LA NORMA ISO EN1092-1 PN40 RF, SALIDA RADIAL Ø1/2" EN ACERO AL CARBONO ASTM A53 GR. B SCH STD LONGITUD L=800MM DESDE EL EJE DE LA TUBERÍA, EXTREMO ROSCADO NPT, UBICADA EN EL CENTRO DE LA LONGITUD, RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPÓXICA SEGÚN AWWA C210, CON RUANA DE REFUERZO EN ACERO AL CARBONO ASTM A36 ESPESOR E=3MM, HOMBRO H=1,5", PARA EL ELEMENTO RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPÓXICA SEGÚN AWWA C210	und	\$ 26,830,688.43	1,000	\$ 26,830,688.43
Sub-Total				\$ 26,830,688.43

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
transporte a sitio	1,000			\$ 30,000.00	\$ 30,000.00
Sub-Total					\$ 30,000.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
Sub-Total					\$ -

Total Costo Directo \$ 26,860,688.00


Ing. Carlos Alarcón
Consortio Cocora Ibalto
Director de Obra


Ing. Juan Carlos Triana
Consortio Interbontrabe
Representante Legal

CONSORCIO COCORA IBALTOL	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
--------------------------	-------------------------------

SUMINISTROS

ITEM: Suministro NIPLE ROLADO AWWAC200/C208 Ø36" WSP EN ACERO AL CARBONO PN=35BAR ASTM A36, LONGITUD L=750MM, ESPESOR DEL CILINDRO DE ACERO E=15MM, EXTREMO BRIDADO (BR) DE ACUERDO CON LA NORMA ISO EN1092-1 PN40 RF X EXTREMO BRIDADO (BR) DE ACUERDO CON LA NORMA ISO EN1092-1 PN40 RF, SALIDA RADIAL Ø6" EN ACERO AL CARBONO ASTM A53 GR. B SCH STD LONGITUD L=800MM DESDE EL EJE DE LA TUBERÍA, EXTREMO BRIDADO ASME B16.5 CL300 RF, UBICADA EN EL CENTRO DE LA LONGITUD, RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPÓXICA SEGÚN AWWA C210, CON RUANA DE REFUERZO EN ACERO AL CARBONO ASTM A36 ESPESOR E=12MM, HOMBRO H=3", RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPÓXICA SEGÚN AWWA C210

ESPECIFICACIÓN: NP 089

UNIDAD : und

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.
Sub-Total				\$ -

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
Suministro NIPLE ROLADO AWWAC200/C208 Ø36" WSP EN ACERO AL CARBONO PN=35BAR ASTM A36, LONGITUD L=750MM, ESPESOR DEL CILINDRO DE ACERO E=15MM, EXTREMO BRIDADO (BR) DE ACUERDO CON LA NORMA ISO EN1092-1 PN40 RF X EXTREMO BRIDADO (BR) DE ACUERDO CON LA NORMA ISO EN1092-1 PN40 RF, SALIDA RADIAL Ø6" EN ACERO AL CARBONO ASTM A53 GR. B SCH STD LONGITUD L=800MM DESDE EL EJE DE LA TUBERÍA, EXTREMO BRIDADO ASME B16.5 CL300 RF, UBICADA EN EL CENTRO DE LA LONGITUD, RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPÓXICA SEGÚN AWWA C210, CON RUANA DE REFUERZO EN ACERO AL CARBONO ASTM A36 ESPESOR E=12MM, HOMBRO H=3", RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPÓXICA SEGÚN AWWA C210	und	\$ 30,508,843.96	1.000	\$ 30,508,843.96
Sub-Total				\$ 30,508,843.96

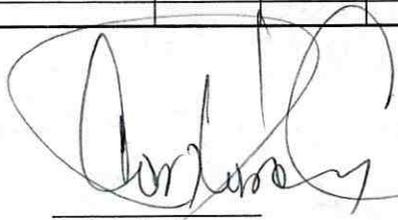
III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
transporte a sitio	1.000			\$ 30,000.00	\$ 30,000.00
Sub-Total					\$ 30,000.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
Sub-Total					\$ -

Total Costo Directo \$ 30,538,844.00



Ing. Carlos Alarcón
Consortio Cocora Ibalto
Director de Obra



Ing. Juan Carlos Triana
Consortio Interbontrabe
Representante Legal

CONSORCIO COCORA IBALTOL

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

SUMINISTROS

ESPECIFICACIÓN: NP 090

UNIDAD : und

ITEM: Suministro NIPLE Ø8" ASME B36.10 EN ACERO AL CARBONO PN=35BAR ASTM A53 GR.B SCH STD, LONGITUD L=933MM, EXTREMO BRIDADO (BR) ASME B16.5 CL300 RF X EXTREMO BRIDADO (BR) ASME B16.5 CL300 RF, RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPÓXICA SEGÚN AWWA C210

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.
Sub-Total				\$ -

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
Suministro NIPLE Ø8" ASME B36.10 EN ACERO AL CARBONO PN=35BAR ASTM A53 GR.B SCH STD, LONGITUD L=933MM, EXTREMO BRIDADO (BR) ASME B16.5 CL300 RF X EXTREMO BRIDADO (BR) ASME B16.5 CL300 RF, RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPÓXICA SEGÚN AWWA C210	und	\$ 3,205,808.83	1.000	\$ 3,205,808.83
Sub-Total				\$ 3,205,808.83

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
transporte a sitio	1.000			\$ 30,000.00	\$ 30,000.00
Sub-Total					\$ 30,000.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
Sub-Total					\$ -

Total Costo Directo

\$ 3,235,809.00



Ing. Carlos Alarcón
Consortio Cocora Ibalto
Director de Obra



Ing. Juan Carlos Triana
Consortio Interbontrabe
Representante Legal

CONSORCIO COCORA IBALTOL	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
--------------------------	-------------------------------

SUMINISTROS

ESPECIFICACIÓN: NP 091

UNIDAD : und

ITEM: Suministro NIPLE Ø8" ASME B36.10 EN ACERO AL CARBONO PN=35BAR ASTM A53 GR.B SCH STD, LONGITUD L=1535MM, EXTREMO BRIDADO (BR) ASME B16.5 CL300 RF X EXTREMO BRIDADO (BR) ASME B16.5 CL300 RF, RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPÓXICA SEGÚN AWWA C210

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
Sub-Total					\$ -

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Suministro NIPLE Ø8" ASME B36.10 EN ACERO AL CARBONO PN=35BAR ASTM A53 GR.B SCH STD, LONGITUD L=1535MM, EXTREMO BRIDADO (BR) ASME B16.5 CL300 RF X EXTREMO BRIDADO (BR) ASME B16.5 CL300 RF, RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPÓXICA SEGÚN AWWA C210	und	\$ 4,038,837.39	1.000	\$ 4,038,837.39	
Sub-Total					\$ 4,038,837.39

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
transporte a sitio	1.000			\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	
Sub-Total					\$ 30,000.00	

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Sub-Total					\$ -	

Total Costo Directo \$ 4,068,837.00



Ing. Carlos Alarcón
Consortio Cocora Ibalto
Director de Obra



Ing. Juan Carlos Triana
Consortio Interbontrabe
Representante Legal

CONSORCIO COCORA IBALTOL

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

SUMINISTROS

ESPECIFICACIÓN: NP 092

UNIDAD : und

ITEM: Suministro UNIÓN DE DESMONTAJE DE TIPO AUTOPORTANTE Ø8" EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, PRESIÓN DE TRABAJO=35BAR, BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL300 RF

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
Sub-Total					\$ -

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Suministro UNIÓN DE DESMONTAJE DE TIPO AUTOPORTANTE Ø8" EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, PRESIÓN DE TRABAJO=35BAR, BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL300 RF	und	\$ 2,725,153.55	1.000	\$ 2,725,153.55	
Sub-Total					\$ 2,725,153.55

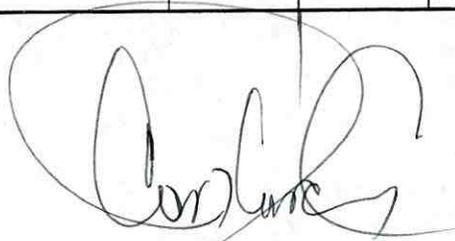
III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
transporte a sitio	1.000			\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	
Sub-Total					\$ 30,000.00	

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Sub-Total					\$ -	

Total Costo Directo \$ 2,755,154.00



Ing. Carlos Alarcón
 Consorcio Cocora Ibalto
 Director de Obra



Ing. Juan Carlos Triana
 Consorcio Interbontrabe
 Representante Legal

CONSORCIO COCORA IBALTOL

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

SUMINISTROS

ESPECIFICACIÓN: NP 093

UNIDAD : und

ITEM: Suministro CODO FORJADO ASME B16.9 RADIO LARGO (RL) EN ACERO AL CARBONO
 PN=35BAR ASTM A234 GR. WPB Ø8" SCH STD, ÁNGULO 90°, EXTREMO BRIDADO (BR) ASME B16.5
 CL300 X EXTREMO BRIDADO (BR) ASME B16.5 CL300 RF, RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO
 EN PINTURA EPÓXICA SEGÚN AWWA C210

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
Sub-Total					\$ -

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Suministro CODO FORJADO ASME B16.9 RADIO LARGO (RL) EN ACERO AL CARBONO PN=35BAR ASTM A234 GR. WPB Ø8" SCH STD, ÁNGULO 90°, EXTREMO BRIDADO (BR) ASME B16.5 CL300 X EXTREMO BRIDADO (BR) ASME B16.5 CL300 RF, RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPÓXICA SEGÚN AWWA C210	und	\$ 2,775,995.11	1.000	\$ 2,775,995.11	
Sub-Total					\$ 2,775,995.11

III. TRANSPORTES

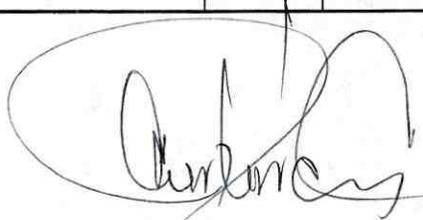
Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
transporte a sitio	1.000			\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	
Sub-Total					\$ 30,000.00	

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Sub-Total					\$ -	

Total Costo Directo

\$ 2,805,995.00



Ing. Carlos Alarcón
 Consorcio Cocora Ibalto
 Director de Obra



Ing. Juan Carlos Triana
 Consorcio Interbontrabe
 Representante Legal

CONSORCIO COCORA IBALTOL	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
--------------------------	-------------------------------

SUMINISTROS:

ESPECIFICACIÓN: NP 96

ITEM: SUMINISTRO REDUCCIÓN Ø36" DN900 X Ø24" DN600, PRESIÓN DE TRABAJO = 10bar EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.5, CL150 RF

UNIDAD : und

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
Sub-Total					\$ -

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
REDUCCIÓN Ø36" DN900 X Ø24" DN600, PRESIÓN DE TRABAJO = 10bar EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.5, CL150 RF	und	\$ 8,855,456.40	1.000	\$ 8,855,456.40	
Sub-Total					\$ 8,855,456.40

III. TRANSPORTES

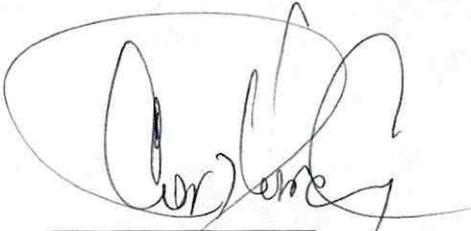
Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
transporte a sitio	1.000			\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	
Sub-Total					\$ 30,000.00	

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Sub-Total					\$ -	

Total Costo Directo

\$ 8,885,456.00



Consortio Cocora
Ing. Carlos Alarcón
Director de obra



Consortio Interbontrabe
Ing. Juan Carlos Triana
Representante Legal

CONSORCIO COCORA IBALTOL	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
--------------------------	-------------------------------

SUMINISTROS*

ESPECIFICACIÓN: NP 97

UNIDAD : und

ITEM: SUMINISTRO BRIDA CIEGA Ø14" DN350 PRESIÓN DE TRABAJO = 10bar EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
Sub-Total					\$ -

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
BRIDA CIEGA Ø14" DN350 PRESIÓN DE TRABAJO = 10bar EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	und	\$ 882,086.31	1,000	\$ 882,086.31	
Sub-Total					\$ 882,086.31

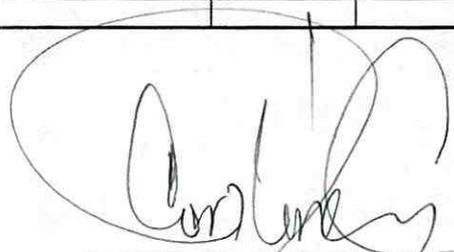
III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
transporte a sitio	1,000			\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	
Sub-Total					\$ 30,000.00	

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Sub-Total					\$ -	

Total Costo Directo \$ 912,086.00



Consortio Cocora
Ing. Carlos Alarcón
Director de obra



Consortio Interbontrabe
Ing. Juan Carlos Triana
Representante Legal

CONSORCIO COCORA IBALTOL	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
--------------------------	-------------------------------

SUMINISTROS

ESPECIFICACIÓN: NP 98

ITEM: SUMINISTRO NIPLE PASAMURO Ø14" DN350 LONGITUD L=1150MM PRESIÓN DE TRABAJO = 10bar EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF, ANILLO PASAMURO UBICADO A Z=375MM DEL EXTREMO BRIDADO

UNIDAD : und

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
Sub-Total					\$ -

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
NIPLE PASAMURO Ø14" DN350 LONGITUD L=1150MM PRESIÓN DE TRABAJO = 10bar EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF, ANILLO PASAMURO UBICADO A Z=375MM DEL EXTREMO BRIDADO	und	\$ 3,441,866.75	1.000	\$ 3,441,866.75	
Sub-Total					\$ 3,441,866.75

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
transporte a sitio	1.000			\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	
Sub-Total					\$ 30,000.00	

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Sub-Total					\$ -	

Total Costo Directo

\$ 3,471,867.00



Consortio Cocora
Ing. Carlos Alarcón
Director de obra



Consortio Interbontrabe
Ing. Juan Carlos Triana
Representante Legal

CONSORCIO COCORA IBALTOL	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
--------------------------	-------------------------------

SUMINISTROS'

ESPECIFICACIÓN: NP 99

ITEM: SUMINISTRO NIPLE PASAMURO Ø14" DN350 LONGITUD L=1400MM PRESIÓN DE TRABAJO = 10bar UNIDAD : und
 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR),
 BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF, ANILLO PASAMURO UBICADO A
 Z=375MM DEL EXTREMO BRIDADO

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
Sub-Total					\$ -

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
NIPLE PASAMURO Ø14" DN350 LONGITUD L=1400MM PRESIÓN DE TRABAJO = 10bar EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF, ANILLO PASAMURO UBICADO A Z=375MM DEL EXTREMO BRIDADO	und	\$ 5,813,750.95	1.000	\$ 5,813,750.95	
Sub-Total					\$ 5,813,750.95

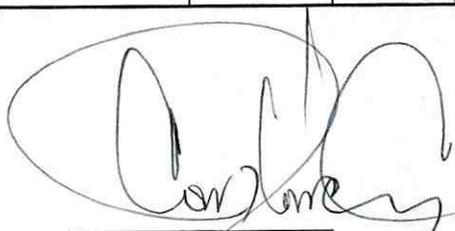
III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
transporte a sitio	1.000			\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	
Sub-Total						\$ 30,000.00

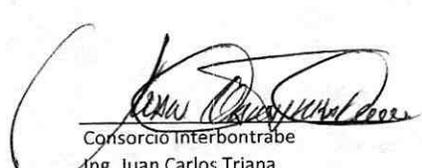
IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Sub-Total						\$ -

Total Costo Directo \$ 5,843,751.00



Consortio Cocora
 Ing. Carlos Alarcón
 Director de obra



Consortio Interbontrabe
 Ing. Juan Carlos Triana
 Representante Legal

CONSORCIO COCORA IBALTOL	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
--------------------------	--------------------------------------

SUMINISTROS'

ESPECIFICACIÓN: NP 100

ITEM: SUMINISTRO CINTURÓN DE CIERRE Ø36" PN10 EN ACERO AL CARBONO ASTM A36 L=300MM
 ESPESOR E=6MM, RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO PARA SER INSTALADO EN OBRA

UNIDAD : und

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
Sub-Total					\$ -

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CINTURÓN DE CIERRE Ø36" PN10 EN ACERO AL CARBONO ASTM A36 L=300MM ESPESOR E=6MM, RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO PARA SER INSTALADO EN OBRA	und	\$ 771,939.91	1,000	\$ 771,939.91	
Sub-Total					\$ 771,939.91

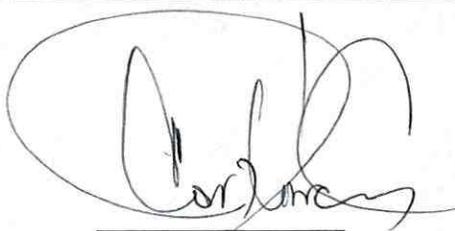
III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
transporte a sitio	1,000			\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	
Sub-Total					\$ 30,000.00	

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Sub-Total					\$ -	

Total Costo Directo \$ 801,940.00



Consortio Cocora
 Ing. Carlos Alarcón
 Director de obra



Consortio Interbontrabe
 Ing. Juan Carlos Triana
 Representante Legal

CONSORCIO COCORA IBALTOL	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
--------------------------	--------------------------------------

SUMINISTROS'

ESPECIFICACIÓN: NP 101

ITEM: SUMINISTRO NIPLE AWWAC200/C208 PN10 ROLADO Ø36" WSP EN ACERO AL CARBONO ASTM A36, LONGITUD L=1500MM, ESPESOR DEL CILINDRO DE ACERO E=6MM, EXTREMO BRIDADO (BR) DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.47 CL150 RF SERIE A X EXTREMO LISO PARA CINTURÓN DE CIERRE (ELCC), RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN MORTERO DE CEMENTO SEGÚN AWWA C205

UNIDAD : und

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
Sub-Total					\$ -

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
NIPLE AWWAC200/C208 PN10 ROLADO Ø36" WSP EN ACERO AL CARBONO ASTM A36, LONGITUD L=1500MM, ESPESOR DEL CILINDRO DE ACERO E=6MM, EXTREMO BRIDADO (BR) DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.47 CL150 RF SERIE A X EXTREMO LISO PARA CINTURÓN DE CIERRE (ELCC), RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN MORTERO DE CEMENTO SEGÚN AWWA C205	und	\$ 15,753,322.34	1.000	\$ 15,753,322.34	
Sub-Total					\$ 15,753,322.34

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
transporte a sitio	1.000			\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	
Sub-Total					\$ 30,000.00	

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Sub-Total					\$ -	

Total Costo Directo

\$ 15,783,322.00



Consortio Cocora
Ing. Carlos Alarcón
Director de obra



Consortio Interbontrabe
Ing. Juan Carlos Triana
Representante Legal

CONSORCIO COCORA IBALTOL	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
--------------------------	-------------------------------

SUMINISTROS'

ESPECIFICACIÓN: NP 102

ITEM: SUMINISTRO CINTURÓN DE CIERRE Ø24" PN10 EN ACERO AL CARBONO ASTM A36 L=300MM
 ESPESOR E=6MM, RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO PARA SER INSTALADO EN OBRA

UNIDAD : und

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
Sub-Total					\$ -

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CINTURÓN DE CIERRE Ø24" PN10 EN ACERO AL CARBONO ASTM A36 L=300MM ESPESOR E=6MM, RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO PARA SER INSTALADO EN OBRA	und	\$ 541,879.59	1,000	\$ 541,879.59	
Sub-Total					\$ 541,879.59

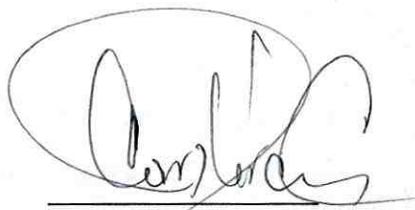
III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
transporte a sitio	1,000			\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	
Sub-Total						\$ 30,000.00

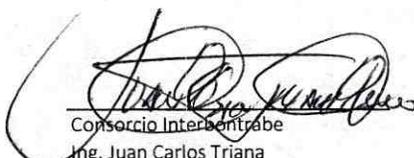
IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Sub-Total						\$ -

Total Costo Directo \$ 571,880.00



Consortio Cocora
 Ing. Carlos Alarcón
 Director de obra



Consortio Intercentro
 Ing. Juan Carlos Triana
 Representante Legal