Puerto Asís, 20 de enero del 2026

Señores
ALCALDIA DE PUERTO ASIS

Asunto: Presentación de propuesta para cotización

Atento saludo

De la manera más atenta y respetuosa, me permito remitir propuesta de cotización para el proyecto denominado "OBRAS DE MANTENIMIENTO AL MURO DE CONTROL DE SOCAVACIÓN Y EROSIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PUTUMAYO SECTOR PTAP PUERTO ASÍS PUTUMAYO"

GEOSERVICIOS Y CONSTRUCCIONES MATERIALES					
LISTADO DE MATERIALES					
#	Código	und	Insumo	CATEGORÍA	PRECIO
1	B0010045	kg	Abrasivo para sandblasting (arena sílica, de cuarzo y/o abrasivo sintético)	Agregados	$ 3.978,92
2	B0020001	kg	Acero A-36 para estructura metálica	Acero, alambres, soldadura y mallas metálicas	$ 8.679,07
3	B0020004	kg	Acero A-37	Acero, alambres, soldadura y mallas metálicas	$ 8.679,07
4	B0020002	kg	Acero A-40	Acero, alambres, soldadura y mallas metálicas	$ 5.151,19
5	B0020003	kg	Acero de refuerzo PDR-60, Fy: 4200 kg/cm2	Acero, alambres, soldadura y mallas metálicas	$ 10.000,00
6	B0014905	kg	Adhesivo bituminoso para tacha	Aditivos y adhesivos	$ 103.813,42
7	B0014896	kg	Adhesivo epoxico para pega de concreto endurecido y concreto fresco	Aditivos y adhesivos	$ 196.117,21
8	B003003	kg	Aditivo acelerante de fraguado para concreto hidraulico	Aditivos y adhesivos	$ 18.907,28
9	B0014899	kg	Aditivo acuoso acelerante de fraguado y resistencia del concreto	Aditivos y adhesivos	$ 33.453,07
10	B0030001	kg	Aditivo curador para pilotes	Aditivos y adhesivos	$ 11.162,00
11	B003004	kg	Aditivo inclusor de aire para concreto	Aditivos y adhesivos	$ 4.236,60
12	B003007	kg	Aditivo para modificar la reología	Aditivos y adhesivos	$ 13.242,45
13	B003009	kg	Aditivo retardante de fraguado	Aditivos y adhesivos	$ 7.211,00
14	B003010	kg	Aditivos mejoradores de adherencia	Aditivos y adhesivos	$ 50.006,00
15	B0043090	u	Adoquín grama 20cm x 20cm e=8cm	Prefabricados	$ 7.862,50
16	B0043080	m2	Adoquín rectangular biselado de 10cm x 20cm e=8cm	Prefabricados	$ 50.204,00
17	B0053101	m3	Agregado fino para concreto (tamaño máximo 4,75mm - arena natural o trituración de roca, gravas, y/o escorias)	Agregados	$ 62.825,00
18	B0053161	m3	Agregado fino para lechada asfáltica (trituración de piedra de cantera o grava natural - cantidad max de arena: 25% total de la mezcla de agregados)	Agregados	$ 63.420,00

19	B0053192	m3	Agregado fino para mezcla asfáltica (arena de trituración de roca de cantera o de grava natural y arena natural - cantidad máxima de arena natural: 50% del agregado fino)	Agregados	$ 62.463,33
20	B0053102	m3	Agregado fino tamaño No. 2 - NTC 2240	Agregados	$ 64.397,36
21	B0053103	m3	Agregado grueso (grava, grava triturada y/o roca triturada)	Agregados	$ 71.000,00
22	B0053193	m3	Agregado grueso para mezcla asfáltica (trituración de roca y/o de grava)	Agregados	$ 69.000,00
23	B0053100	m3	Agregado para concreto hidráulico	Agregados	$ 76.000,00
24	B0053160	m3	Agregado para lechada asfáltica gradación tipo LA 10	Agregados	$ 89.000,00
25	B0053150	m3	Agregado para lechada asfáltica gradación tipo LA 13	Agregados	$ 89.000,00
26	B0053180	m3	Agregado para lechada asfáltica gradación tipo LA 3	Agregados	$ 89.000,00
27	B0053170	m3	Agregado para lechada asfáltica gradación tipo LA 5	Agregados	$ 89.000,00
28	B0053111	m3	Agregado para tratamiento superficial doble tipo TSD-10	Agregados	$ 89.000,00
29	B0053112	m3	Agregado para tratamiento superficial doble tipo TSD-25	Agregados	$ 89.000,00
30	B0053121	m3	Agregado para tratamiento superficial tipo TSS-13 / TSD-13	Agregados	$ 89.000,00
31	B0053122	m3	Agregado para tratamiento superficial tipo TSS-19/TSD-19	Agregados	$ 89.000,00
32	B0053194	m3	Agregado pétreo para mezcla asfáltica tipo MAF-19	Agregados	$ 89.000,00
33	B0053195	m3	Agregado pétreo para mezcla asfáltica tipo MAF-25	Agregados	$ 89.000,00
34	B0053196	m3	Agregado pétreo para mezcla asfáltica tipo MAF-38	Agregados	$ 89.000,00
35	B0053197	m3	Agregado pétreo para mezcla asfáltica tipo MDF-19	Agregados	$ 89.000,00
36	B0053198	m3	Agregado pétreo para mezcla asfáltica tipo MDF-25	Agregados	$ 89.000,00
37	B0053199	m3	Agregado pétreo para mezcla asfáltica tipo MDF-38	Agregados	$ 89.000,00
38	B0053191	m3	Agregado pétreo para triturar (crudo) para mezcla asfáltica	Agregados	$ 83.675,00
39	B0063200	L	Agua	Independiente	$ 111,85
40	B0073210	m	Alambre de púa calibre 12 (350 m)	Acero, alambres, soldadura y mallas metálicas	$ 1.334,81
41	B0073223	kg	Alambre dulce galvanizado calibre 9	Acero, alambres, soldadura y mallas metálicas	$ 14.545,00
42	B0073211	kg	Alambre galvanizado aleación Zn-5A1-Mm y PVC	Acero, alambres, soldadura y mallas metálicas	$ 13.763,28
43	B0073220	kg	Alambre galvanizado calibre 12	Acero, alambres, soldadura y mallas metálicas	$ 9.175,00
44	B0073221	kg	Alambre galvanizado zinc y PVC	Acero, alambres, soldadura y mallas metálicas	$ 9.702,24
45	B0073230	kg	Alambre negro para amarre calibre 18	Acero, alambres, soldadura y mallas metálicas	$ 7.949,72
46	B031001	u	Almohadillas de neopreno para puentes dureza 60 (35cmx45cmx5cm con laminas	Cauchos y elastómeros	$ 552.565,00

			de 3mm)		
47	B031002	u	Almohadillas simples de neopreno para apoyo de panel de concreto	Cauchos y elastómeros	$ 541.658,19
48	B026011	u	Amortiguador de impacto (para defensas metálicas)	Señalización y seguridad vial	$ 90.250,00
49	B0113260	u	Anclaje para fijación del manto de refuerzo de vegetacion.	Anclajes	$ 2.281,72
50	B0013770	u	Anclajes o cuñas para el tensionamiento	Anclajes	$ 8.341,25
51	B0013270	kg	Anfo	Explosivos	$ 9.456,54
52	B0013280	m	Angulo de 1-1/2" x 1/4" (cerramiento en malla)	Acero, alambres, soldadura y mallas metálicas	$ 20.511,50
53	B031003	u	Apoyo elástomérico para puentes tipo 3, reforzado con acero o tela, dureza 60. (alto: 25-35cm, lados: 35-70cm)	Cauchos y elastómeros	$ 913.778,11
54	B0303300	u	Árbol tipo protector de 0.60 m (especie nativa)	Árboles, vegetación, y fertilizantes.	$ 23.610,00
55	B0303310	u	Árbol tipo paisajístico de 1.20m (especie nativa)	Árboles, vegetación, y fertilizantes.	$ 48.600,00
56	B0093320	m3	Arena fina de rio para sello de juntas	Agregados	$ 35.513,33
57	B009111	m3	Arena de trituración y/o arena natural	Agregados	$ 64.504,00
58	B0093350	m3	Arena lavada	Agregados	$ 61.880,00
59	B0093330	m3	Arena media de rio para capa de soporte	Agregados	$ 57.420,00
60	B0013281	m	Armadura de acero galvanizado A-663	Acero, alambres, soldadura y mallas metálicas	$ 7.251,87
61	B008010	gl	Asfalto líquido MC 70	Cementantes y bituminosos	$ 20.541,00
62	B008011	gl	Asfalto líquido MC-30	Cementantes y bituminosos	$ 18.764,55
63	B008009	gl	Asfalto líquido RC 250	Cementantes y bituminosos	$ 18.764,55
64	B0010090	u	Baño portátil sencillo	Independiente	$ 4.180.407,47
65	B0013381	kg	Barras de amarre corrugadas fy= 420 MPa	Acero, alambres, soldadura y mallas metálicas	$ 4.568,00
66	B0013380	kg	Barras de transferencia de carga (1")	Acero, alambres, soldadura y mallas metálicas	$ 6.004,50
67	B0013390	kg	Barras de unión de 1/2"	Acero, alambres, soldadura y mallas metálicas	$ 6.515,65
68	B0010016	u	Barrera tipo maletín plástico de 2,00x1,40x0,50 m	Señalización y seguridad vial	$ 389.046,67
69	B0013410	kg	Bentonita	Agregados	$ 9.579,29
70	B0013430	m3	Bolsacreto de 1m3	Geosintéticos (Geomembranas, geotextiles, geoceldas, geomalla, geomantas, georedes)	$ 34.630,00
71	B0013437	u	Bordillo o sardinel prefabricado en concreto de 21 MPa	Prefabricados	$ 45.000,00
72	B0013438	u	Bordillo prefabricado en concreto Ref.A80 NTC-4109, 0,20 x 0,35 x 0.80 m	Prefabricados	$ 48.005,00
73	B0013436	u	Bordillo prefabricado en concreto Ref.A85	Prefabricados	$ 41.640,74

			NTC-4109, 0,20 x 0,35 x 0.80 m		
74	B0013432	u	Botella de gas propano (40 lb) (5% de oxígeno)	Gases y combustibles	$ 93.589,95
75	B0013434	u	Botella de oxígeno (1800 lb)	Gases y combustibles	$ 111.722,15
76	B0320001	m	Cable de 1/2" (para anclajes)	Acero, alambres, soldadura y mallas metálicas	$ 12.688,85
77	B0013451	kg	Cal hidratada	Cementantes y bituminosos	$ 1.690,00
78	B0013450	kg	Cal viva	Cementantes y bituminosos	$ 1.672,85
79	B0013460	kg	Camisa metálica para pilote calibre 36	Formaletas	$ 13.905,50
80	B0013461	kg	Camisa metalica para pilote D=1 m calibre 36	Formaletas	$ 13.905,50
81	B0010060	u	Canal drenante prefabricado (polímeros) para aguas lluvias (0.32x0.40x1.0m)	Prefabricados	$ 2.313.399,27
82	B0010061	u	Canal drenante prefabricado en concreto, para aguas lluvias C-32 (0.32x0.40x1.0m)	Prefabricados	$ 32.216,80
83	B0010062	u	Canal drenante prefabricado en concreto, para aguas lluvias C-45 (0.45x0.40x1.0m)	Prefabricados	$ 35.750,78
84	B0013480	u	Captafaro de cara rectangular o trapezoide en metal, plástico u otros. L1:15cm - L2:5.5cm - H:8cm	Señalización y seguridad vial	$ 12.305,00
85	B0013484	u	Celda especial de carga Osterberg (prueba pilotes)	Equipo especializado	$ 29.898.103,87
86	B0103501	kg	Cemento Asfáltico de penetración 40-50	Cementantes y bituminosos	$ 4.380,00
87	B0103490	kg	Cemento Asfáltico de penetración 60-70	Cementantes y bituminosos	$ 2.350,00
88	B0103500	kg	Cemento Asfáltico de penetración 80-100	Cementantes y bituminosos	$ 3.732,00
89	B0103551	kg	Cemento asfáltico modificado con GCR tipo I	Cementantes y bituminosos	$ 3.694,70
90	B0103552	kg	Cemento asfáltico modificado con GCR tipo II	Cementantes y bituminosos	$ 3.694,70
91	B0103553	kg	Cemento asfáltico modificado con GCR tipo III	Cementantes y bituminosos	$ 3.694,70
92	B0103510	kg	Cemento asfáltico modificado con polímeros CAM-1 (tipo I)	Cementantes y bituminosos	$ 3.805,63
93	B0103520	kg	Cemento asfáltico modificado con polímeros CAM-2 (tipo II)	Cementantes y bituminosos	$ 4.571,00
94	B0103530	kg	Cemento asfáltico modificado con polímeros CAM-3 (tipo III)	Cementantes y bituminosos	$ 4.708,00
95	B0103540	kg	Cemento asfáltico modificado con polímeros CAM-4 (tipo IV)	Cementantes y bituminosos	$ 3.909,93
96	B0103550	kg	Cemento asfáltico modificado con polímeros CAM-5 (tipo V)	Cementantes y bituminosos	$ 4.369,00
97	B0103554	kg	Cemento asfáltico modificado con polímeros CAM-6 (tipo VI)	Cementantes y bituminosos	$ 4.042,38
98	B0103558	kg	Cemento hidráulico adicionado, ASTM C595 tipo IP	Cementantes y bituminosos	$ 1.053,38
99	B0103560	kg	Cemento hidráulico NTC 121 tipo ARS	Cementantes y bituminosos	$ 1.053,38
100	B0103561	kg	Cemento hidráulico NTC 121 tipo ART	Cementantes y bituminosos	$ 1.152,00
101	B0103563	kg	Cemento hidráulico NTC 121 tipo MRS	Cementantes y bituminosos	$ 1.253,38
102	B0103569	kg	Cemento hidráulico NTC 121 tipo UG	Cementantes y bituminosos	$ 949,07
103	B0103564	kg	Cemento portland ASTM C150 tipo I	Cementantes y	$ 816,00

				bituminosos	
104	B0303570	m2	Cespedones	Árboles, vegetación, y fertilizantes.	$ 12.830,94
105	B0013580	kg	Cicatrizante hormonal para remoción de especies vegetales	Árboles, vegetación, y fertilizantes.	$ 40.865,12
106	B0013602	m	Cinta de poliuretano para sello / empaque de juntas verticales entre páneles de concreto	Cauchos y elastómeros	$ 124.388,58
107	B0013590	m	Cinta PVC 0,22 para sello de juntas	Cauchos y elastómeros	$ 82.440,00
108	B0013772	kg	Cloruro de calcio en esferas (Pellets) al 90%	Cementantes y bituminosos	$ 5.951,24
109	B0013771	kg	Cloruro de calcio en hojuelas (Flakes) al 77%	Cementantes y bituminosos	$ 8.922,78
110	B0014066	gl	Combustible ACPM	Gases y combustibles	$ 11.030,00
111	B0133681	m3	Concreto hidráulico para pavimento MR-36 (3.5 MPa)	Morteros, Concreto estructural y pavimento hidraulico	$ 534.010,00
112	B0133690	m3	Concreto hidráulico para pavimento MR-39 (3.8 MPa)	Morteros, Concreto estructural y pavimento hidraulico	$ 532.000,00
113	B0133691	m3	Concreto hidráulico para pavimento MR-41 (4.0 MPa)	Morteros, Concreto estructural y pavimento hidraulico	$ 544.990,13
114	B0133710	m3	Concreto hidráulico para pavimento MR-43 (4.2 MPa)	Morteros, Concreto estructural y pavimento hidraulico	$ 598.380,00
115	B0133700	m3	Concreto hidráulico para pavimento MR-43 (4.2 MPa) - Fastrack: acelerado a 24 horas	Morteros, Concreto estructural y pavimento hidraulico	$ 707.480,68
116	B0133720	m3	Concreto hidráulico para pavimento MR-50	Morteros, Concreto estructural y pavimento hidraulico	$ 623.041,36
117	B0123660	m3	Concreto resistencia 14 MPa	Morteros, Concreto estructural y pavimento hidraulico	$ 466.070,00
118	B0123650	m3	Concreto resistencia 21 MPa	Morteros, Concreto estructural y pavimento hidraulico	$ 520.300,00
119	B0123620	m3	Concreto resistencia 28 MPa	Morteros, Concreto estructural y pavimento hidraulico	$ 554.815,00
120	B0123640	m3	Concreto resistencia 32 MPa	Morteros, Concreto estructural y pavimento hidraulico	$ 558.000,00
121	B0123630	m3	Concreto resistencia 35 MPa	Morteros, Concreto estructural y pavimento hidraulico	$ 609.090,00
122	B0013730	m	Cordón detonante	Explosivos	$ 3.478,30

123	B0013761	u	Cuneta prefabricada de concreto perfil U y/o V NTC-4109 (0.20 x 0.30 x 1.0 m)	Prefabricados	$ 77.370,43
124	B0013775	u	Defensa de concreto prefabricada bidireccional de 0.80x1.50m	Prefabricados	$ 661.071,60
125	B0013773	u	Defensa metálica de 4,0 m galvanizada	Señalización y seguridad vial	$ 774.500,00
126	B0013774	m	Defensa metálica galvanizada	Señalización y seguridad vial	$ 165.554,35
127	B0013780	u	Delineador de corona (hito de arista) tipo: A en lámina galvanizada calibre 16 de 1.55x0.25 m con elementos retroreflectivo tipo III	Señalización y seguridad vial	$ 56.887,36
128	B0013782	u	Delineador de corona (hito de arista) tipo: circular en lámina galvanizada calibre 16 de 1.55x0.25 m con elementos retroreflectivo tipo III	Señalización y seguridad vial	$ 56.887,36
129	B0013783	u	Delineador de corona (hito de arista) tipo: rectangular en lámina galvanizada calibre 16 de 1.55x0.25 m con elementos retroreflectivo tipo III	Señalización y seguridad vial	$ 56.887,36
130	B0013784	u	Delineador flexible de 1.20 m con elementos retroreflectivo tipo III	Señalización y seguridad vial	$ 81.925,00
131	B0013790	m3	Derecho de explotación y/o disposición de materiales	Independiente	$ 13.000,00
132	B0013791	m3	Derechos de conformación y/o disposición de materiales sobrantes (Incluye todos los costos inherentes a las posibles obras requeridas en los sitios de disposición de sobrantes)	Independiente	$ 6.310,00
133	B014001	gl	Disolvente para pintura (TINNER)	Aditivos y adhesivos	$ 35.600,00
134	B014002	gl	Disolvente para pintura de demarcacion vial (XILOL)	Aditivos y adhesivos	$ 76.000,00
135	B0013830	m	Ductos para tensionamiento	Tuberias	$ 14.894,28
136	B0014895	kg	Emulsión acrílica para recubrimiento y protección de estructuras de concreto en microfisuras y agentes ambientales	Aditivos y adhesivos	$ 32.055,00
137	B0063290	kg	Emulsion acuosa de parafina para curado de concreto, que evite la pérdida prematura de humedad de concretos y morteros	Aditivos y adhesivos	$ 9.725,00
138	B020011	L	Emulsión asfáltica CRL-40 (CRL-0)	Cementantes y bituminosos	$ 1.855,63
139	B020013	L	Emulsión asfáltica CRL-57 (CRL-1)	Cementantes y bituminosos	$ 2.526,45
140	B020014	L	Emulsión asfáltica CRL-57h (CRL-1h)	Cementantes y bituminosos	$ 2.695,24
141	B020005	L	Emulsión asfáltica de rotura media (CRM-65)	Cementantes y bituminosos	$ 2.695,24
142	B020007	L	Emulsión asfáltica CRR-60 (CRR-1)	Cementantes y bituminosos	$ 2.431,25
143	B020008	L	Emulsión asfáltica CRR-65 (CRR-2)	Cementantes y bituminosos	$ 2.585,95
144	B020015	L	Emulsión asfáltica de rotura lenta modificada con polímeros CRL-57hm (CRL-1hm)	Cementantes y bituminosos	$ 5.765,00
145	B020016	L	Emulsión asfáltica de rotura media modificada con polímeros CRM-60m (CRM-m)	Cementantes y bituminosos	$ 5.765,00
146	B020006	L	Emulsión asfáltica de rotura rápida modificada con polímeros CRR-60m (CRR-1m)	Cementantes y bituminosos	$ 4.464,00

147	B020009	L	Emulsión asfáltica de rotura rápida modificada con polímeros CRR-65m (CRR-2m)	Aditivos y adhesivos	$ 2.918,62
148	B0014897	kg	Emulsión de resina acrílica o mortero cementoso modificado con polímeros para el recubrimiento protector contra la oxidación de acero de refuerzo.	Aditivos y adhesivos	$ 26.659,34
149	B0014772	kg	Emulsión plastificante para adicionar al concreto con accion impermeabilizante	Aditivos y adhesivos	$ 24.719,72
150	B0013960	m	Estacón en madera, diámetro mayor a 10 cm, L=2 m	Madera	$ 14.090,00
151	B0013971	u	Estoperol en resina de 10 cm x 2.5 cm	Señalización y seguridad vial	$ 8.730,62
152	B0013970	u	Estoperol en resina de 11 cm x 3 cm	Señalización y seguridad vial	$ 6.602,50
153	B0013980	lb	Explosivos 75% (INDUGEL)	Explosivos	$ 10.621,64
154	B0013991	L	Fertilizante orgánico mineral	Árboles, vegetación, y fertilizantes.	$ 54.000,00
155	B021000	m2	Formaleta de madera para concreto	Formaletas	$ 25.462,71
156	B021009	m2	Formaleta para cuneta y/o bordillo de concreto	Formaletas	$ 12.671,36
157	B021010	m2	Formaleta para gaviones	Formaletas	$ 12.671,36
158	B021005	m2	Formaleta para muros	Formaletas	$ 12.553,47
159	B0014040	u	Fulminantes común, con tiempos de retardo de explosión para voladuras controladas	Explosivos	$ 1.057,34
160	B0014050	kg	Fundente	Acero, alambres, soldadura y mallas metálicas	$ 52.181,67
161	B0014060	kg	Gas propano	Gases y combustibles	$ 4.750,00
162	B0014065	gl	Gasolina corriente	Gases y combustibles	$ 15.940,00
163	B0010050	m2	Geocelda para estabilización de suelos	Geosintéticos (Geomembranas, geotextiles, geoceldas, geomalla, geomantas, georedes)	$ 37.800,00
164	B028002	m	Geodren planar diámetro 100 mm y h=0.50	Geosintéticos (Geomembranas, geotextiles, geoceldas, geomalla, geomantas, georedes)	$ 46.882,00
165	B028003	m	Geodren planar diámetro 100 mm y h=1.00	Geosintéticos (Geomembranas, geotextiles, geoceldas, geomalla, geomantas, georedes)	$ 67.207,00
166	B028004	m	Geodren planar diámetro 100 mm y h=2.00	Geosintéticos (Geomembranas, geotextiles, geoceldas, geomalla, geomantas, georedes)	$ 109.390,00

167	B0014112	m2	Geomalla biaxial de polipropileno con resistencia última a la tensión de 20 kN/m	Geosintéticos (Geomembranas, geotextiles, geoceldas, geomalla, geomantas, georedes)	$ 9.500,00
168	B0014113	m2	Geomalla biaxial de polipropileno con resistencia última a la tensión de 30 kN/m	Geosintéticos (Geomembranas, geotextiles, geoceldas, geomalla, geomantas, georedes)	$ 15.153,00
169	B0014114	m2	Geomalla biaxial para refuerzo de pavimentos asfálticos	Geosintéticos (Geomembranas, geotextiles, geoceldas, geomalla, geomantas, georedes)	$ 9.338,00
170	B026010	m2	Geomalla en fibra de vidrio	Geosintéticos (Geomembranas, geotextiles, geoceldas, geomalla, geomantas, georedes)	$ 14.600,00
171	B0264115	m2	Geomalla uniaxial de poliester de alta tenacidad con resistencia última a la tensión de 55 kN/m aproximadamente	Geosintéticos (Geomembranas, geotextiles, geoceldas, geomalla, geomantas, georedes)	$ 10.914,75
172	B0264116	m2	Geomalla uniaxial de poliéster de alta tenacidad con resistencia última a la tensión de 115 kN/m aproximadamente	Geosintéticos (Geomembranas, geotextiles, geoceldas, geomalla, geomantas, georedes)	$ 16.895,00
173	B025002	m2	Geotextil no tejido de polipoprileno con resistencia a la tensión Grab de 980 N, resistencia al punzonamiento de 2,8 kN y resistencia al rasgado trapezoidal de 350 N aproximadamente.	Geosintéticos (Geomembranas, geotextiles, geoceldas, geomalla, geomantas, georedes)	$ 14.905,00
174	B025008	m2	Geotextil no tejido para repavimentación con resistencia a la tensión Grab mínima de 450 N	Geosintéticos (Geomembranas, geotextiles, geoceldas, geomalla, geomantas, georedes)	$ 6.107,00
175	B025005	m2	Geotextil no tejido con resistencia a la tensión Grab de 700 N aproximadamente	Geosintéticos (Geomembranas, geotextiles, geoceldas, geomalla, geomantas, georedes)	$ 8.757,00

176	B025006	m2	Geotextil no tejido con resistencia a la tensión Grab de 720 N aproximadamente	Geosintéticos (Geomembranas, geotextiles, geoceldas, geomalla, geomantas, georedes)	$ 8.757,00
177	B025101	m2	Geotextil tejido de alto modulo con resistencia mínima a la rotura método Grab de 1400 N (MD) y 1500 N (TD)	Geosintéticos (Geomembranas, geotextiles, geoceldas, geomalla, geomantas, georedes)	$ 5.858,00
178	B025011	m2	Geotextil tejido con resistencia a la tensión Grab mínima de 1100 N	Geosintéticos (Geomembranas, geotextiles, geoceldas, geomalla, geomantas, georedes)	$ 8.524,00
179	B025001	m2	Geotextil tejido con resistencia a la tensión Grab mínima de 1400 N	Geosintéticos (Geomembranas, geotextiles, geoceldas, geomalla, geomantas, georedes)	$ 17.000,00
180	B025100	m2	Geotextil uniaxial con resistencia ultima a la tensión aproximada de MD de 170 Kn/m y TD de 50 kN/m.	Geosintéticos (Geomembranas, geotextiles, geoceldas, geomalla, geomantas, georedes)	$ 25.415,00
181	B0014180	kg	Grapas para poste de madera	Madera	$ 13.000,00
182	B0014184	u	Grata de limpieza ondulada, trenzada o torcida	Básicos	$ 17.589,03
183	B0014181	m3	Gravilla para relleno de estructuras	Agregados	$ 74.605,00
184	B0010030	m	Hilo de poliéster o polipropileno para costura	Cauchos y elastómeros	$ 50.885,25
185	B0014192	gl	Impermeabilizante líquido acrílico y/o poliuretano para concreto	Aditivos y adhesivos	$ 11.710,86
186	B0014191	m2	Impermeabilización con membrana para concreto	Aditivos y adhesivos	$ 93.876,72
187	B0014190	kg	Imprimante y puente adhesivo epoxico	Aditivos y adhesivos	$ 98.223,85
188	B0010025	u	Lámina HR calibre 36 de 4"x 8"	Acero, alambres, soldadura y mallas metálicas	$ 10.740,71
189	B0014200	m2	Láminas impermeabilizantes de concreto con película asfáltica y polímeros de polipropileno	Aditivos y adhesivos	$ 4.377,74
190	B0014210	L	Lechada para ductos (tensionamiento)	Aditivos y adhesivos	$ 1.822,53
191	B0014220	u	Limpiador 1/4 de galón (anclajes)	Anclajes	$ 33.020,69
192	B0014230	m	Listón en guadua para empradizar	Árboles, vegetación, y fertilizantes.	$ 2.200,00
193	B0014228	u	Listones o postes de madera para cerco de proteccion de árbol	Madera	$ 5.742,72
194	B0014229	u	Listones o postes de madera para tutor de	Madera	$ 5.390,81

			árbol (dimensiones)		
195	B033006	u	Malla ciclónica para gaviones con zinc galvanizado y plastificada con PVC cal 12 (2m3)	Acero, alambres, soldadura y mallas metálicas	$ 223.621,76
196	B033005	u	Malla ciclónica para gaviones galvanizada aleación Zn-5A1-MM cal 12 (2m3)	Acero, alambres, soldadura y mallas metálicas	$ 221.000,00
197	B033009	u	Malla ciclónica para gaviones galvanizada aleación Zn-5A1-MM y plastificada con PVC cal 12 (2m3)	Acero, alambres, soldadura y mallas metálicas	$ 141.716,36
198	B033010	m2	Malla electrosoldada de 5/16 e= 10 cm	Acero, alambres, soldadura y mallas metálicas	$ 8.762,38
199	B033008	m2	Malla electrosoldada de 5/16 e= 15 cm	Acero, alambres, soldadura y mallas metálicas	$ 8.198,02
200	B033001	m2	Malla eslabonada galvanizada calibre 12	Acero, alambres, soldadura y mallas metálicas	$ 21.075,00
201	B033003	u	Malla para colchogaviones, espesor 0,30m	Acero, alambres, soldadura y mallas metálicas	$ 193.647,74
202	B033002	u	Malla para gaviones clase 1 con zinc galvanizado (2m3)	Acero, alambres, soldadura y mallas metálicas	$ 166.539,26
203	B033012	m2	Malla triple torsión	Acero, alambres, soldadura y mallas metálicas	$ 17.553,93
204	B0014254	m	Manguera de alta presión	Básicos	$ 17.053,21
205	B0014260	m	Manguera de polietileno de 3"	Básicos	$ 9.630,47
206	B0014265	m2	Manto de refuerzo de vegetación - cesped tipo 5A, 5B y/o 5C	Geosintéticos (Geomembranas, geotextiles, geoceldas, geomalla, geomantas, georedes)	$ 23.623,38
207	B0014264	m2	Manto permanente para refuerzo de la vegetación (MRV) TIPO 5D	Geosintéticos (Geomembranas, geotextiles, geoceldas, geomalla, geomantas, georedes)	$ 20.227,00
208	B0014267	m2	Manto para control de erosión (MCE)	Geosintéticos (Geomembranas, geotextiles, geoceldas, geomalla, geomantas, georedes)	$ 6.881,63
209	B0014262	m2	Manto temporal para control de erocion (MCE) TIPO 2D	Geosintéticos (Geomembranas, geotextiles, geoceldas, geomalla, geomantas, georedes)	$ 9.925,00
210	B0014263	m2	Manto para control de erosión tipo 3B	Geosintéticos (Geomembranas, geotextiles, geoceldas,	$ 10.821,00

				geomalla, geomantas, georedes)	
211	B0014261	M2	Manto para control de erosión tipo 4	Geosintéticos (Geomembranas, geotextiles, geoceldas, geomalla, geomantas, georedes)	$ 72.393,95
212	B0014266	m2	Manto permanente para refuerzo de la vegetación (TRM)	Geosintéticos (Geomembranas, geotextiles, geoceldas, geomalla, geomantas, georedes)	$ 17.702,00
213	B0014270	m3	Material de afirmado CBR ≥ 15%	Agregados	$ 56.000,00
214	B0014301	m3	Material de base clase A (NT3) gradación fina BG 25	Agregados	$ 72.400,00
215	B0014302	m3	Material de base clase A (NT3) gradación fina BG 38	Agregados	$ 53.000,00
216	B0014303	m3	Material de base clase A (NT3) gradación gruesa BG 27	Agregados	$ 78.988,10
217	B0014304	m3	Material de base clase A (NT3) gradación gruesa BG 40	Agregados	$ 78.988,10
218	B0014305	m3	Material de base clase B (NT2) gradación fina BG 25	Agregados	$ 78.988,10
219	B0014306	m3	Material de base clase B (NT2) gradación fina BG 38	Agregados	$ 53.000,00
220	B0014307	m3	Material de base clase B (NT2) gradación gruesa BG 27	Agregados	$ 78.988,10
221	B0014308	m3	Material de base clase B (NT2) gradación gruesa BG 40	Agregados	$ 78.988,10
222	B0014309	m3	Material de base clase C (NT1) gradación fina BG 25	Agregados	$ 78.988,10
223	B0014311	m3	Material de base clase C (NT1) gradación fina BG 38	Agregados	$ 53.000,00
224	B0014312	m3	Material de base clase C (NT1) gradación gruesa BG 27	Agregados	$ 78.988,10
225	B0014313	m3	Material de base clase C (NT1) gradación gruesa BG 40	Agregados	$ 78.350,00
226	B0014314	m3	Material de base gradación BEE-25	Agregados	$ 78.988,10
227	B0014315	m3	Material de base gradación BEE-38	Agregados	$ 61.000,00
228	B0014316	m3	Material de base gradación BEE-5	Agregados	$ 78.988,10
229	B0014373	m3	Material de recebo para relleno	Agregados	$ 48.600,00
230	B0014374	m3	Material de relleno para bacheo tipo base y/o sub-base	Agregados	$ 51.000,00
231	B0014375	kg	Material de relleno y oquedades para roca	Aditivos y adhesivos	$ 6.053,87
232	B0014341	m3	Material de sub- base clase A (NT3) gradación SBG-38	Agregados	$ 53.000,00
233	B0014342	m3	Material de sub- base clase A (NT3) gradación SBG-50	Agregados	$ 59.180,97
234	B0014343	m3	Material de sub- base clase B (NT2) gradación SBG-38	Agregados	$ 53.000,00
235	B0014344	m3	Material de sub- base clase B (NT2) gradación SBG-50	Agregados	$ 57.718,62
236	B0014345	m3	Material de sub- base clase C (NT1) gradación SBG-20	Agregados	$ 57.718,62
237	B0014346	m3	Material de sub- base clase C (NT1)	Agregados	$ 53.000,00

			gradación SBG-38		
238	B0014347	m3	Material de sub- base clase C (NT1) gradación SBG-50	Agregados	$ 57.718,62
239	B0014380	m3	Material drenante (3")	Agregados	$ 53.000,00
240	B0014390	m3	Material filtrante MF-150 de 6"	Agregados	$ 57.725,00
241	B0014273	m3	Material fino o granular clase 1 para estabilizar con cemento	Agregados	$ 79.000,00
242	B0014274	m3	Material fino o granular clase 2 (CBR >= 10%) para estabilizar con cemento	Agregados	$ 58.195,25
243	B0014400	m3	Material para pedraplén	Agregados	$ 46.775,00
244	B0014405	L	Material para sello de fisuras, grietas y juntas en pavimento asfaltico; compuesto por asfalto modificado con polímeros elastoméricos, que cumpla la norma ASTM D6690 y ASTM D5329.	Aditivos y adhesivos	$ 79.124,49
245	B0014410	m3	Material seleccionado para relleno	Agregados	$ 36.350,00
246	B0014420	m	Mecha Lenta	Explosivos	$ 2.536,19
247	B0014450	m3	Mezcla abierta en caliente tipo MAC-50	Cementantes y bituminosos	$ 516.327,18
248	B0014440	m3	Mezcla abierta en caliente tipo MAC-63	Cementantes y bituminosos	$ 516.327,18
249	B0014430	m3	Mezcla abierta en caliente tipo MAC-75	Cementantes y bituminosos	$ 510.796,65
250	B0014461	m3	Mezcla abierta en frío MAF-19	Cementantes y bituminosos	$ 385.742,13
251	B0014542	m3	Mezcla abierta en frío MAF-25	Cementantes y bituminosos	$ 390.899,17
252	B0014469	m3	Mezcla abierta en frio MAF-38	Cementantes y bituminosos	$ 383.025,71
253	B0014505	m3	Mezcla asfáltica drenante	Cementantes y bituminosos	$ 566.914,97
254	B0014520	m3	Mezcla de alto modulo MAM-19	Cementantes y bituminosos	$ 946.892,96
255	B0014521	m3	Mezcla de alto modulo MAM-25	Cementantes y bituminosos	$ 773.500,00
256	B0014501	m3	Mezcla densa en caliente MDC-10	Cementantes y bituminosos	$ 706.000,00
257	B0014502	m3	Mezcla densa en caliente MDC-19	Cementantes y bituminosos	$ 733.000,00
258	B0014511	m3	Mezcla densa en caliente MDC-25	Cementantes y bituminosos	$ 674.750,00
259	B0014531	m3	Mezcla densa en frio MDF-19	Cementantes y bituminosos	$ 391.814,22
260	B0014541	m3	Mezcla densa en frio MDF-25	Cementantes y bituminosos	$ 392.795,35
261	B0014551	m3	Mezcla densa en frío MDF-38	Cementantes y bituminosos	$ 387.513,34
262	B0014570	m3	Mezcla discontinua en caliente tipo F-10	Cementantes y bituminosos	$ 337.537,50
263	B0014560	m3	Mezcla discontinua en caliente tipo F-13	Cementantes y bituminosos	$ 396.967,94
264	B0014590	m3	Mezcla discontinua en caliente tipo M-10	Cementantes y bituminosos	$ 367.198,33
265	B0014580	m3	Mezcla discontinua en caliente tipo M-13	Cementantes y bituminosos	$ 484.875,01
266	B0014601	m2	Mezcla fértil para taludes	Árboles, vegetación, y fertilizantes.	$ 20.289,57
267	B0014600	m3	Mezcla gruesa en caliente MGC-25	Cementantes y bituminosos	$ 429.058,36
268	B0014599	m3	Mezcla gruesa en caliente MGC-38	Cementantes y	$ 429.058,36

				bituminosos	
269	B0014421	m3	Mezcla semidensa en caliente MSC-19	Cementantes y bituminosos	$ 861.000,00
270	B0014422	m3	Mezcla semidensa en caliente MSC-25	Cementantes y bituminosos	$ 861.000,00
271	B0013940	kg	Microesferas reflectivas de vidrio	Señalización y seguridad vial	$ 12.230,00
272	B0014611	m3	Mortero 1:3 de recubrimiento	Morteros, Concreto estructural y pavimento hidraulico	$ 569.282,17
273	B0014610	m3	Mortero 1:3 para juntas	Morteros, Concreto estructural y pavimento hidraulico	$ 548.032,41
274	B0014612	m3	Mortero 1:4	Morteros, Concreto estructural y pavimento hidraulico	$ 548.032,41
275	B0014898	kg	Mortero de cemento modificado para reparación de elementos estructurales de concreto	Morteros, Concreto estructural y pavimento hidraulico	$ 9.000,51
276	B0014236	m3	Mortero de resistencia controlada (MCR)	Morteros, Concreto estructural y pavimento hidraulico	$ 548.032,41
277	B0014237	kg	Mulch Orgánico	Árboles, vegetación, y fertilizantes.	$ 3.929,32
278	B0014640	kg	Oxigeno industrial	Gases y combustibles	$ 22.182,00
279	B0010015	u	Paleta de pare y siga de 45 cm	Señalización y seguridad vial	$ 62.582,50
280	B0014650	m	Paral en madera rolliza de 3" (tablestacados)	Madera	$ 12.789,26
281	B0014660	u	Paral en madera rolliza de 5" y 4,5 m de longitud (tablestacados)	Madera	$ 48.600,00
282	B0014670	u	Paral en madera rolliza de 6" y 5m de longitud (tablestacados)	Madera	$ 60.500,00
283	B0014690	kg	Pegante epóxico para tacha	Aditivos y adhesivos	$ 72.500,00
284	B0014700	m3	Piedra para concreto ciclópeo (rajón o canto rodado)	Agregados	$ 56.405,00
285	B0014710	m3	Piedra para gaviónes (entre 80mm y 200mm)	Agregados	$ 71.000,00
286	B0014735	m	Pilote prefabricado en concreto de 28MPa de diámetro 0.40m	Prefabricados	$ 206.147,39
287	B0014740	gl	Pintura acrílica pura para demarcacion vial.	Señalización y seguridad vial	$ 141.800,00
288	B0014750	gl	Pintura acrílica, esmalte o similar	Aditivos y adhesivos	$ 113.440,38
289	B0014760	gl	Pintura anticorrosiva	Aditivos y adhesivos	$ 75.651,20
290	B0014239	gl	Pintura Imprimante	Aditivos y adhesivos	$ 170.255,81
291	B0014790	u	Poste de madera curada de 2.3m para cercas	Madera	$ 29.560,00
292	B0014800	u	Poste para señal de tránsito en ángulo de hierro de 2" x 2" x 1/4" de 3.5m.	Señalización y seguridad vial	$ 147.803,76
293	B0014801	u	Poste para señal de tránsito en ángulo de hierro de 2" x 2" x 1/8" de 3.5m.	Señalización y seguridad vial	$ 147.803,76

294	B0014820	u	Postes de 1.20m de concreto reforzado de 21 MPa para cercas (segun especificaciones)	prefabricados	$ 63.170,24
295	B0014830	u	Postes de fijacion galvanizado para defensa metálica (1,80m)	Señalización y seguridad vial	$ 133.652,87
296	B0014840	lb	Puntilla de acero estriada con cabeza de 1"	Básicos	$ 7.349,00
297	B0014870	kg	Resina termoplástica para demarcación vial y tachas	Aditivos y adhesivos	$ 7.062,07
298	B0010001	u	Rollo de cinta amarilla para señalización - 500m	Señalización y seguridad vial	$ 35.570,00
299	B0014875	u	Rollo de tela verde para cerramiento - 100m	Geosintéticos (Geomembranas, geotextiles, geoceldas, geomalla, geomantas, georedes)	$ 221.000,00
300	B0014876	u	Rollo de tela verde para cerramiento - 50m	Geosintéticos (Geomembranas, geotextiles, geoceldas, geomalla, geomantas, georedes)	$ 126.000,00
301	B0014880	u	Salida en PVC D=2"	Tuberias	$ 2.330,25
302	B0014892	u	Sección de tope de defensa metálica	Señalización y seguridad vial	$ 81.925,00
303	B0014890	u	Sección final de defensa metálica	Señalización y seguridad vial	$ 59.444,25
304	B0013601	m	Sello de poliuretano en cinta para juntas en pavimentos de concreto hidraulico.	Cauchos y elastómeros	$ 3.467,00
305	B0014900	m	Sello de silicona o sellador autonivelante	Cauchos y elastómeros	$ 11.224,11
306	B0014910	kg	Semillas para empradizar	Árboles, vegetación, y fertilizantes.	$ 29.000,00
307	B0014921	m2	Señal informativa (SI-05 y SI-06) tablero en lámina galvanizada calibre 20, retroreflectivo tipo IX.	Señalización y seguridad vial	$ 1.096.600,00
308	B0014922	m2	Señal informativa elevada (SI-05 y SI-06) tablero en lámina galvanizada calibre 22, retroreflectivo tipo IX.	Señalización y seguridad vial	$ 1.021.900,00
309	B0014923	m2	Señal informativa turística ST rectangular y/o en forma de flecha. Tablero en lámina galvanizada; calibre 22, reflectivo tipo IX.	Señalización y seguridad vial	$ 1.021.900,00
310	B0014960	u	Señal preventiva delineador de curva horizontal SP-75.Tablero en láminada galvanizada de 75x60cm, calibre 16, reflectivo tipo IX.	Señalización y seguridad vial	$ 847.600,00
311	B0014965	u	Señal SI-04 (Poste de referencia). Tablero en lámina galvanizada de 1m ó 1,25m x 0,45m; calibre 20, reflectivo tipo IX.	Señalización y seguridad vial	$ 391.238,73
312	B0014966	u	Señal SI-04 (Poste de referencia). Tablero en lámina galvanizado de 1,25m x 0,45m; calibre 20, reflectivo tipo IX.	Señalización y seguridad vial	$ 916.875,00
313	B0014950	u	Señal SP-54 tablero en lámina galvanizada de 1,70m x 0,25m, calibre 16, retrorreflectiva tipo IX.	Señalización y seguridad vial	$ 530.125,00
314	B0014930	u	Señal SR, SP y/o SI, tablero en lámina galvanizada de 75x75 cm, calibre 16, retrorreflectiva tipo IX.	Señalización y seguridad vial	$ 847.600,00

315	B0014920	u	Señal SR, SP y/o SI, tablero en lámina galvanizada de 90x90 cm, calibre 16, retrorreflectiva tipo IX.	Señalización y seguridad vial	$ 1.221.100,00
316	B0014980	u	Señal temporal preventiva SP en tablero de lámina galvanizada calibre 16, reflectiva tipo IX.	Señalización y seguridad vial	$ 847.600,00
317	B0014981	u	Señalizador vial tubular en PVC para señalización provisional de obra	Señalización y seguridad vial	$ 46.252,50
318	B0014982	u	Señalizador vial tubular en PVC, base apernada	Señalización y seguridad vial	$ 29.560,00
319	B021008	m	Sistema con sello para juntas de dilatación y compresión en puentes (BEJS)	Cauchos y elastómeros	$ 1.378.102,36
320	B0015000	kg	Soldadura 6013 de 1/8	Acero, alambres, soldadura y mallas metálicas	$ 19.718,60
321	B0015010	kg	Soldadura 7018	Acero, alambres, soldadura y mallas metálicas	$ 23.285,06
322	B0015020	u	Soldadura en PVC 1/8 de galón (anclajes)	Acero, alambres, soldadura y mallas metálicas	$ 42.550,00
323	B0015030	kg	Soldadura L-70	Acero, alambres, soldadura y mallas metálicas	$ 33.149,29
324	B0015071	u	Tablestaca de madera aserrada (0.25x0.03x3m)	Madera	$ 42.650,00
325	B0015060	u	Tablestaca en madera aserrada (0.25x0.05x3m)	Madera	$ 54.550,00
326	B0015080	u	Tablestaca metálica - riel de acero grado 36	Acero, alambres, soldadura y mallas metálicas	$ 115.053,59
327	B0015090	u	Tacha retrorreflectiva bidireccional amarilla y/o blanca (área minima retrorreflectante 6cm2)	Señalización y seguridad vial	$ 6.961,19
328	B0015091	u	Tacha retrorreflectiva unidireccional amarilla y/o blanca (área mínima retrorreflectante 6cm2)	Señalización y seguridad vial	$ 16.562,50
329	B0015100	u	Tachón en resina de 25x15x6 cm	Señalización y seguridad vial	$ 57.025,00
330	B0015105	u	Tanque de agua 1000 L	Básicos	$ 511.429,00
331	B0015106	u	Tanque de agua 2000 L	Básicos	$ 852.240,00
332	B0015110	u	Tapón en PVC RD21 de 1" (para anclaje)	Tuberias	$ 3.058,34
333	B0013740	m2	Tela de fique o similar	Geosintéticos (Geomembranas, geotextiles, geoceldas, geomalla, geomantas, georedes)	$ 9.312,00
334	B0013745	m2	Textil de tejido abierto (TTA)	Geosintéticos (Geomembranas, geotextiles, geoceldas, geomalla, geomantas, georedes)	$ 10.695,00
335	B0015130	m3	Tierra abonada y/o orgánica	Árboles, vegetación, y fertilizantes.	$ 63.626,81
336	B0015141	u	Tornillos de unión de D= 12 mm	Anclajes	$ 1.460,51
337	B0015150	kg	Torón de tensionamiento 1/2" o 5/8"	Anclajes	$ 10.780,43

338	B0015164	u	Transductores electrónicos medidores de deformación/desplazamiento (incluye cables, protección contra el concreto y panel de lectura)	Equipo especializado	$ 1.978.011,54
339	B0015166	u	Transductores mecánicos medidores de deformación/desplazamiento (incluye cables, protección contra el concreto y panel de lectura)	Equipo especializado	$ 1.221.234,07
340	B0015350	m3	Triturado tamaño 1/2"	Agregados	$ 87.120,00
341	B0015170	u	Trompetas de 12 torones (tensionamiento)	Anclajes	$ 21.813,33
342	B0015360	m	Tubería de lámina corrugada de acero con recubrimiento bituminoso helicoidal tipo B – AASHTO M 190 calibre 12 y diámetro 600mm	Tuberias	$ 238.851,33
343	B0015300	m	Tubería de lámina corrugada de acero galvanizado helicoidal tipo I y/o II – ASTM A 760 calibre 12 y diámetro 600mm	Tuberias	$ 298.282,46
344	B0015233	m	Tubería de PVC alcantarillado diametro= 36" / 900mm (Norma NTC-5055)	Tuberias	$ 1.264.470,00
345	B0015304	m	Tubería metálica de alta resistencia con límite elástico mínimo de 700 MPa	Tuberias	$ 64.530,00
346	B0015200	m	Tubería Perforada en PVC de 2"	Tuberias	$ 11.835,00
347	B0015231	m	Tubería Pvc Alcantarillado D= 24"	Tuberias	$ 456.561,00
348	B0015232	m	Tubería Pvc Alcantarillado D= 36"	Tuberias	$ 1.264.470,00
349	B0015220	m	Tubería PVC de 1" (para escamas en concreto)	Tuberias	$ 6.378,38
350	B0015210	m	Tubería PVC RD21 de 1" (para anclajes)	Tuberias	$ 5.477,67
351	B0015251	m	Tubo concreto reforzado 600mm (clase II)	Tuberias	$ 213.415,00
352	B0015250	m	Tubo concreto reforzado 900mm (clase II)	Tuberias	$ 500.800,00
353	B0015240	m	Tubo concreto reforzado 900mm (clase III)	Tuberias	$ 421.000,00
354	B0015260	m	Tubo concreto simple clase II de 450 mm	Tuberias	$ 104.133,00
355	B0015270	m	Tubo concreto simple clase II de 500 mm	Tuberias	$ 118.413,00
356	B0015281	m	Tubo concreto simple clase III de 500 mm	Tuberias	$ 129.520,00
357	B0015280	m	Tubo concreto simple clase III de 600 mm	Tuberias	$ 179.500,00
358	B0015320	u	Unión en PVC RD21 de 1" (para anclajes)	Tuberias	$ 2.100,00
359	B0015334	u	Uniones metálicas de alta resistencia para tubería, con límite elástico mínimo de 700 MPa	Tuberias	$ 55.797,43
360	B0015361	kg	Varilla 5/8	Acero, alambres, soldadura y mallas metálicas	$ 8.300,00
361	B0014701	m	Varilla corrugada No. 6	Acero, alambres, soldadura y mallas metálicas	$ 10.832,00
362	B0015364	kg	Varilla de acero corrugada 1/2"	Acero, alambres, soldadura y mallas metálicas	$ 4.780,49
363	B0015363	kg	Varilla de acero corrugada 3/8"	Acero, alambres, soldadura y mallas metálicas	$ 4.302,01
364	B0015368	kg	Varilla de acero corrugada No. 10	Acero, alambres, soldadura y mallas metálicas	$ 4.172,66
365	B0015369	kg	Varilla de acero corrugada No. 12	Acero, alambres, soldadura y mallas metálicas	$ 4.434,63

366	B0015365	kg	Varilla de acero corrugada No. 5	Acero, alambres, soldadura y mallas metálicas	$ 4.941,62
367	B0015366	kg	Varilla de acero corrugada No. 6	Acero, alambres, soldadura y mallas metálicas	$ 4.607,87
368	B0015367	kg	Varilla de acero corrugada No. 8	Acero, alambres, soldadura y mallas metálicas	$ 4.126,85
369	B0033075	L	Producto químico tipo 1 - incluyendo agua, (la elección del estabilizante y su cantidad dependerá del diseño).	Aditivos y adhesivos	$ 1.115.225,00
370	B0033076	Kg	Producto químico tipo 2.1 - incluyendo agua, (la elección del estabilizante y su cantidad dependerá del diseño).	Aditivos y adhesivos	$ 1.402,00
371	B0033077	Kg	Producto químico tipo 2.2 - incluyendo agua, (la elección del estabilizante y su cantidad dependerá del diseño).	Aditivos y adhesivos	$ 105.790,15
372	B0033078	L	Producto químico tipo 3.1 - incluyendo agua, (la elección del estabilizante y su cantidad dependerá del diseño).	Aditivos y adhesivos	$ 15.094,28
373	B0033079	L	Producto químico tipo 3.2 (relacionados con nanotecnología) - incluyendo agua, (la elección del estabilizante y su cantidad dependerá del diseño).	Aditivos y adhesivos	$ 658.485,59
374	B0033080	L	Producto químico tipo 3.3 - incluyendo agua, (la elección del estabilizante y su cantidad dependerá del diseño).	Aditivos y adhesivos	$ 16.561,34
375	B0033081	L	Producto químico tipo 3.4 (relacionados con polímeros) - no incluye agua, (la elección del estabilizante y su cantidad dependerá del diseño).	Aditivos y adhesivos	$ 136.000,00
376	B0033082	L	Producto químico tipo 4.1 - incluyendo agua, (la elección del estabilizante y su cantidad dependerá del diseño).	Aditivos y adhesivos	$ 103.335,00
377	B0033083	L	Producto químico tipo 4.2 - incluyendo agua, (la elección del estabilizante y su cantidad dependerá del diseño).	Aditivos y adhesivos	$ 4.600,00
378	B0033056	Kg	Fertilizante orgánico mineral	Árboles, vegetación, y fertilizantes.	$ 5.020,35
379	B0033057	L	insecticida(s) orgánico(s) para protección vegetal	Árboles, vegetación, y fertilizantes.	$ 251.000,00
380	B0033043	L	Agente espumígeno para concreto celular - Isocem S/L	Cementantes y bituminosos	$ 18.600,55
381	B0033044	u	Geobolsa de 0,90m x 0,90m x 1,15m de capacidad máxima de 1m3 (incluye hiloYVI 3000 de alta tenacidad para sellado)	Geosintéticos (Geomembranas, geotextiles, geoceldas, geomalla, geomantas, georedes)	$ 251.025,63
382	B0033046	u	Piezas de connexion metalicas galvanizadas entre placas	Anclajes	$ 107.992,63
383	B0033047	u	Dispositivo de de connexion al cabeza del anclaje Dn1' pasivo scello continuo	Anclajes	$ 119.225,45
384	B0033048	u	Tacha reflectiva con espigo tipo A (bidirecional de 1 solo color)	Señalización y seguridad vial	$ 11.028,42
385	B0033049	u	Tacha electrónica solar monocromática autónoma - unidireccional	Señalización y seguridad vial	$ 34.696,00
386	B0033088	u	Tacha electrónica solar monocromática autónoma - bidireccional	Señalización y seguridad vial	$ 69.218,39

387	B0033050	u	Tacha electrónica solar monocromática autónoma - bidireccional de 2 colores	Señalización y seguridad vial	$ 69.218,39
388	B0033089	u	Tacha electrónica solar monocromática sincronizable - unidireccional	Señalización y seguridad vial	$ 73.514,78
389	B0033051	u	Tacha electrónica solar monocromática sincronizable - bidireccional	Señalización y seguridad vial	$ 73.514,78
390	B0033063	u	Tacha electrónica solar monocromática sincronizable - bidireccional de 2 colores	Señalización y seguridad vial	$ 73.514,78
391	B0033065	u	Tacha electrónica solar LED RGB full color sincronizable con semáforo	Señalización y seguridad vial	$ 73.514,78
392	B0033067	u	Tacha electrónica solar LED RGB full color sincronizable con radar de velocidad para intersecciones con alto riesgo de accidente	Señalización y seguridad vial	$ 143.095,44
393	B0033072	u	Tacha electrónica solar LED RGB full color sincronizable con radar de velocidad y contador y clasificador vehicular	Señalización y seguridad vial	$ 143.095,44
394	B0033061	u	Hilo polyester para maquina cerradora de sacos (rollo 2500m)	Cauchos y elastómeros	$ 6.212,86
395	B0033064	L	Inmunizante y preservante de madera	Árboles, vegetación, y fertilizantes.	$ 9.272,73
396	B0033059	m	Biorollo en material de tejido retractil HDPE+UV fotodegradable de diametro aproximado de 18cm.(Incluye Geocable para sujeción)	Geosintéticos (Geomembranas, geotextiles, geoceldas, geomalla, geomantas, georedes)	$ 21.224,50
397	B0033066	m2	Geotextil tejido de alto modulo con resistencia mínima a la rotura método Grab de 1870 N (MD) y 1860 N (TD)	Geosintéticos (Geomembranas, geotextiles, geoceldas, geomalla, geomantas, georedes)	$ 13.773,00
398	B0033069	m2	Geobiomalla para control de erosión en taludes en tejido retractil 3D multifilamento HDPE+UV fotodegradable	Geosintéticos (Geomembranas, geotextiles, geoceldas, geomalla, geomantas, georedes)	$ 42.916,06
399	B0033090	u	Hidroretenedores	Árboles, vegetación, y fertilizantes.	$ 24.053,83
400	B0033062	m	Cable de fibras multifilamento de poliéster de alta tenacidad, resistente a rayos UV y abrasión en cuerpos de agua	Cauchos y elastómeros	$ 319,70
401	B0033070	u	Anclaje reforzado L= 1m (incluye pata de ancla, cable de 1/8" y prensa metálica, carga maxima 500kg)	Acero, alambres, soldadura y mallas metálicas	$ 44.108,76
402	B0033071	m2	Geomalla biaxial de polipropileno con resistencia última a la tensión de 50 kN/m	Geosintéticos (Geomembranas, geotextiles, geoceldas, geomalla, geomantas, georedes)	$ 16.650,41
403	B0033073	m2	Hidrosiembra para mantenimiento	Árboles, vegetación, y fertilizantes.	$ 7.729,17
404	B0033055	m2	Malla tipo gallenero	Geosintéticos (Geomembranas,	$ 2.194,00

				geotextiles, geoceldas, geomalla, geomantas, georedes)	
405	B0033052	u	Poste de PVC cerca agujeros 4" (2.1 m)	Tuberias	$ 24.044,40
406	B0033053	u	Tapa poste	Tuberias	$ 3.237,87
407	B0033054	u	Pie de amigo (1.5 m)	Tuberias	$ 30.236,45
408	B0033045	u	Placa de concreto C30/37 y aceros de refuerzo - 3m² - Ts=170 Kn	Prefabricados	$ 1.077.194,85
409	B0033074	m	Sistema de barrera de rodillos (incluye postes, carril, rodillos absorbentes de impacto y pernos y tuercas)	Señalización y seguridad vial	$ 4.768.951,85
410	B0033058	m	Especie baja, rastrera o de cobertura, nativa de la zona para revegetalización	Árboles, vegetación, y fertilizantes.	$ 11.313,33
411	B0033084	L	Producto químico tipo 5.1 - incluyendo agua, (la elección del estabilizante y su cantidad dependerá del diseño).	Aditivos y adhesivos	$ 3.178.719,40
412	B0033085	L	Producto químico tipo 5.2 - incluyendo agua, (la elección del estabilizante y su cantidad dependerá del diseño).	Aditivos y adhesivos	$ 3.272.181,74
413	B0033086	L	Producto químico tipo 5.3 - incluyendo agua, (la elección del estabilizante y su cantidad dependerá del diseño).	Aditivos y adhesivos	$ 298.500,00
414	B0033087	L	Producto químico tipo 5.4 - incluyendo agua, (la elección del estabilizante y su cantidad dependerá del diseño).	Aditivos y adhesivos	$ 299.164,00
415	B0033033	m3	Subbase granular con agregado siderurgico - clase A, gradación SBG-50	Agregados	$ 50.984,90
416	B0033034	m3	Subbase granular con agregado siderúrgico - clase B, gradación SBG-50	Agregados	$ 50.984,90
417	B0033035	m3	Subbase granular con agregado siderúrgico - clase B, gradación SBD-38	Agregados	$ 50.984,90
418	B0033036	m3	Subbase granular con agregado siderúrgico - clase C, gradación SBG-50	Agregados	$ 50.984,90
419	B0033037	m3	Subbase granular con agregado siderúrgico - clase C, gradación SBD-38	Agregados	$ 50.984,90
420	B0033038	kg	Fibras de aramida y poliolefina	Agregados	$ 210.580,30
421	B0033039	m3	Mezcla asfáltica prefabricada almacenada en frío para parcheo tipo MP-25	Agregados	$ 1.328.191,81
422	B0033040	m3	Mezcla asfáltica prefabricada almacenada en frío para parcheo tipo MP-19	Agregados	$ 1.328.191,81
423	B0033041	m3	Mezcla asfáltica prefabricada almacenada en frío para parcheo tipo MP-12	Agregados	$ 1.328.191,81
424	B0033032	m3	Mezcla asfáltica natural	Agregados	$ 47.758,57
425	B0033042	kg	Grano de Caucho Reciclado (GCR)	Agregados	$ 2.676,64
426	B0033096	m3	Agregado pétreo para mezcla asfaltica (procesado)	Agregados	$ 64.254,95
427	B0033091	u	Prueba dinamica de capapcidad de carga para pilotes (PDA)	Equipo especializado	$ 8.189.135,78
428	B0033092	u	Prueba tipo de baja deformacion por impacto PIT	Equipo especializado	$ 298.500,00
429	B0033093	u	Ensayo crosshole en pilotes diametro entre 0,7m y 0,8m con 3 tubos	Equipo especializado	$ 4.035.100,00
430	B0033094	u	Ensayos crosshole en pilotes diametro entre 1,1m y 1,4m con 4 tubos	Equipo especializado	$ 4.689.600,00

431	B0033095	u	Ensayos crosshole en pilotes diametro 1,5m con 5 tubos	Equipo especializado	$ 5.153.700,00
432	B0033097	u	Saco de fique de 1,00m x 0,70m	Equipo especializado	$ 6.700,00
433	B0033098	m2	Manto permanente para refuerzo de la vegetación (MRV) TIPO 5E	Geosintéticos (Geomembranas, geotextiles, geoceldas, geomalla, geomantas, georedes)	$ 38.307,00
434	B0033102	m2	Manto permanente para refuerzo de la vegetación (MRV) TIPO 5F	Geosintéticos (Geomembranas, geotextiles, geoceldas, geomalla, geomantas, georedes)	$ 121.041,00
435	B0033100	u	Grapas CON VARILLA DE 3/8" Long 60 cm	anclajes	$ 1.400,00
436	B0033101	u	Anclaje de percusion con plato de carga para fijación del para refuerzo de la vegetación (MRV) TIPO 5D	anclajes	$ 157.149,00
437	B0033099	u	Anclaje de percusion con plato de carga para fijación del para refuerzo de la vegetación (MRV) TIPO 5E	anclajes	$ 157.149,00
438	B0033103	u	Anclaje de percusion con plato de carga para fijación del para refuerzo de la vegetación (MRV) TIPO 5F	anclajes	$ 157.149,00
439	B0033105	m2	Manto temporal para control de erocion (MCE) TIPO 1A	Geosintéticos (Geomembranas, geotextiles, geoceldas, geomalla, geomantas, georedes)	$ 7.800,00
440	B0033106	m2	Manto temporal para control de erocion (MCE) TIPO 1B	Geosintéticos (Geomembranas, geotextiles, geoceldas, geomalla, geomantas, georedes)	$ 8.300,00
441	B0033107	m2	Manto temporal para control de erocion (MCE) TIPO 2A	Geosintéticos (Geomembranas, geotextiles, geoceldas, geomalla, geomantas, georedes)	$ 14.500,00
442	B0033108	m2	Manto temporal para control de erocion (MCE) TIPO 2B	Geosintéticos (Geomembranas, geotextiles, geoceldas, geomalla, geomantas, georedes)	$ 15.900,00
443	B0033109	m2	Manto temporal para control de erocion (MCE) TIPO 2C	Geosintéticos (Geomembranas, geotextiles, geoceldas, geomalla, geomantas,	$ 20.000,00

				georedes)	
444	B0033110	glob	Estacas, Pintura, Tachuelas, Hilo (localización de estructuras y carreteras)	Madera	$ 38.500,00
445	B0033111	m	Pilote tubulares de acero 8" ASTM A252 GRADO 2	Acero, alambres, soldadura y mallas metálicas	$ 751.000,00
	N000001	m2	MÓDULO ENSAMBLADO DE HIDROMALLA GEOESTERA 80 DE 0.30 M DE ESPESOR		$ 451.000,00
	N000002	m	GEOCABLE		$ 1.400,00
168	N000003	m2	Hidromalla BX 80	Geosintéticos (Geomembranas, geotextiles, geoceldas, geomalla, geomantas, georedes)	$ 46.000,00

GEOSERVICIOS Y CONSTRUCCIONES EQUIPOS					
LISTADO DE EQUIPOS					
#	Código	unidad	Insumo	CLASIFICACIÓN	
1	C0010011	u	Andamiaje para aplicar la carga (Equipo sustituto de la tara)	Mixto - Herramienta menor	$ 102.806,83
2	C0010010	h	Aspersor manual de 20 litros	Mixto - Herramienta menor	$ 6.144,82
3	C0010015	h	Astilladora de madera para triturar, potencia aproximada 75 HP	Mixto - Herramienta menor	$ 133.157,43
4	C0010600	h	Motobomba de concreto	Concreto y mortero	$ 126.683,88
5	C0010020	h	Barredora de succión, almacenamiento aproximado 6 m3	Mixto - Herramienta menor	$ 153.378,59
6	C0010030	h	Bomba de concreto, producción: 30 m3/h-50 m3/h	Concreto y mortero	$ 101.828,60
7	C0010040	h	Bomba de inyección de lechada	Concreto y mortero	$ 69.298,81
8	C0010034	h	Bomba eléctrica para accionar la celda especial de carga	Mixto - Herramienta menor	$ 103.674,07
9	C0010050	h	Bomba para gato de tensionamiento (fuerza máxima 300 toneladas)	Mixto - Herramienta menor	$ 85.772,93
10	C0010053	h	Buldozer potencia al volante de 305 HP, motor de 2100 RPM, longitud de hoja 6,39m	Movimiento de tierra	$ 298.706,00
11	C0010052	h	Buldozer, potencia al volante de 140 HP, motor de 2200 RPM, longitud de hoja 4,80m	Movimiento de tierra	$ 179.500,00
12	C0010051	h	Buldozer, Potencia al volante de 80 HP, motor de 2400 RPM, longitud de hoja 3,99m	Movimiento de tierra	$ 245.156,77
13	C0010961	h	Caldera para pintura termoplástica (NTC 4744-2)	Mixto - Herramienta menor	$ 125.927,63
14	C0010125	h	Camabaja capacidad de 30-40 toneladas	Transporte – Acarreo	$ 224.125,00
15	C0010100	h	Camión 350 (F-350, Cheyenne 350 o similares)	Transporte – Acarreo	$ 86.000,00
16	C0010105	h	Camión con capacidad de 5 ton o superior	Transporte – Acarreo	$ 101.000,00
17	C0010110	h	Camión de slurry, volumen de depósito de emulsión 4m3 a 6 m3, ancho aproximado 7 m	Asfalto	$ 181.567,33
18	C0010115	h	Camión grúa capacidad 5 toneladas	Transporte – Acarreo	$ 181.154,16
19	C0010118	h	Camión mixer	Concreto y mortero	$ 109.463,54
20	C0010120	h	Camioneta de estacas 4x4	Transporte –	$ 73.468,75

				Acarreo	
21	C0010124	kg	Camisa metálica para pilote calibre 36 D=1.20m - Recuperable (kg)	Mixto - Herramienta menor	$ 14.190,34
22	C0010123	h	Camisa metálica para pilote calibre 36 D=1m - Recuperable (m)	Mixto - Herramienta menor	$ 14.956,61
23	C0010130	h	Cargador: potencia en el volante 110 hp, clasificación de rpm del motor 2300	Movimiento de tierra	$ 248.593,89
24	C0010140	h	Cargador: potencia en el volante 125 hp, clasificación de rpm del motor 2300	Movimiento de tierra	$ 151.000,00
25	C0010150	h	Carrotanque de agua(1000 Galones)	Mixto - Herramienta menor	$ 135.500,00
26	C0010160	h	Carrotanque irrigador de asfalto, 1000 galones de capacidad	Asfalto	$ 181.000,00
27	C0010170	h	Cizalla manual de 90 cm	Mixto - Herramienta menor	$ 3.807,33
28	C0010214	h	Compactador de rodillo potencia: 80HP, peso: 7 ton	Compactación – Nivelación	$ 111.000,00
29	C0010211	h	Compactador de rodillo potencia: 99 hp, peso: 8 toneladas	Compactación – Nivelación	$ 201.281,63
30	C0010212	h	Compactador de rodillo, potencia 105 hp, peso de 6 toneladas	Compactación – Nivelación	$ 180.562,81
31	C0010200	h	Compactador manual (saltarín) peso de operación (kg.) 52, fuerza de impacto por golpe (KN) 12	Compactación – Nivelación	$ 10.669,00
32	C0010210	h	Compactador manual de rodillo	Compactación – Nivelación	$ 73.233,00
33	C0010220	h	Compactador manual vibratorio (CANGURO) (Apisonadores), potencia aproximada 5 HP	Compactación – Nivelación	$ 12.081,88
34	C0010190	h	Compactador manual vibratorio (rana) con motor de 6 hp	Compactación – Nivelación	$ 10.148,13
35	C0010230	h	Compactador neumático de Potencia 70 HP, peso de 13 ton	Compactación – Nivelación	$ 230.897,33
36	C0010213	h	Compactador neumático peso 3,5 ton	Compactación – Nivelación	$ 108.100,00
37	C0010240	h	Compactador vibratorio potencia aproximada de 15 Kw	Compactación – Nivelación	$ 119.650,79
38	C0010250	h	Compresor (barrido y soplado)	Mixto - Herramienta menor	$ 91.000,00
39	C0010280	h	Compresor para penetrar roca	Mixto - Herramienta menor	$ 151.000,00
40	C0010270	h	Compresor portátil de 70 a 120 HP, con martillo	Mixto - Herramienta menor	$ 92.233,33
41	C0010295	h	Cortadora de adoquines	Mixto - Herramienta menor	$ 6.950,00
42	C0010290	h	Cortadora de pavimento, profundidad de corte: 16- 19 cm. capacidad de disco: desde 12" hasta 20" de diámetro	Mixto - Herramienta menor	$ 32.237,50
43	C0010311	h	Derretidora de asfalto (crafco o similar)	Asfalto	$ 5.471,04
44	C0010300	h	Diferencial de 2 toneladas	Carga – Izaje	$ 5.550,27
45	C0010310	h	Diferencial de 3 toneladas	Carga – Izaje	$ 6.893,75
46	C0010351	h	Equipo autopropulsado para aplicación de pintura termoplástica (NTC 4744-2)	Mixto - Herramienta menor	$ 151.000,00
47	C0010314	h	Equipo de acarreo interno	Mixto - Herramienta menor	$ 77.065,98
48	C0010321	h	Equipo de izaje	Carga – Izaje	$ 197.011,69
49	C0010401	u	Equipo de medición (deformímetros eléctricos, mecánicos, celdas de carga, etc.) para prueba de carga	Mixto - Herramienta menor	$ 242.948,71
50	C0010330	h	Equipo de oxicorte y soldadura, capacidad de corte 6"-14"	Mixto - Herramienta menor	$ 25.411,80

51	C0010340	h	Equipo de perforación (TRACKDRILL), potencia aproximada 40 HP, 2100 golpes / minuto	Mixto - Herramienta menor	$ 301.000,00
52	C0010350	h	Equipo de pintura (Compresor). Presión máxima de trabajo 7 HP	Mixto - Herramienta menor	$ 27.134,76
53	C0010352	h	Equipo de rayos X y/o ultrasonido industrial	Mixto - Herramienta menor	$ 171.632,71
54	C0010381	h	Equipo de sandblasting y pintura, compresora 250cfm a 100 psi, pulmón de 70 gal (250 L) para 160 psi	Mixto - Herramienta menor	$ 67.288,06
55	C0010360	h	Equipo de soldadura 250 AMP	Mixto - Herramienta menor	$ 8.437,50
56	C0010365	h	Equipo de soldadura 400 AMP	Mixto - Herramienta menor	$ 26.360,37
57	C0010380	h	Equipo de soldadura 600 AMP	Mixto - Herramienta menor	$ 33.871,35
58	C0010383	h	Equipo de topografía teodolito electrónico con abertura de anteojo de 42- 45 mm. aumento del anteojo: 30x.distancia mínima de enfoque: 1 - 1.5 m. precisión: 5□	Mixto - Herramienta menor	$ 23.300,34
59	C0010410	h	Esparcidor de gravilla, ancho de esparcimiento 3 - 7.5 m	Mixto - Herramienta menor	$ 149.761,19
60	C0010420	h	Estación Total con precisión angular de 6". Precisión lineal 2 mm ± 2 ppm	Mixto - Herramienta menor	$ 29.741,11
61	C0010441	h	Formaleta metálica para baranda de concreto (m)	Concreto y mortero	$ 3.230,39
62	C0010445	h	Formaleta metálica para concreto (m2)	Concreto y mortero	$ 1.443,84
63	C0010443	h	Formaleta metálica para defensa de concreto (m)	Concreto y mortero	$ 3.414,30
64	C0010447	h	Formaleta metálica para fabricación de paneles de concreto (m2)	Concreto y mortero	$ 3.343,74
65	C0010430	h	Formaleta metálica para pavimento en concreto hidráulico (m)	Concreto y mortero	$ 1.615,03
66	C0010435	h	Formaleta metálica para pilotes de concreto prefabricado in situ (m)	Concreto y mortero	$ 4.844,43
67	C0010450	h	Formaleta para camisa de pilote	Concreto y mortero	$ 8.482,77
68	C0010455	glo	Formaleta, platina y accesorios (glo)	Concreto y mortero	$ 8.922,63
69	C0010456	m	Formaleta, platina y accesorios (m)	Concreto y mortero	$ 1.532,55
70	C0010460	h	Fresadora de pavimento, ancho de trabajo 1.3 m a 1.5 m, potencia aproximada 430 HP, profundidad de corte 30 cm	Asfalto	$ 648.368,02
71	C0010461	h	Fresadora de pavimento, ancho de trabajo 2 m, con tambor especial de puntas de acero de alta dureza, profundidad de corte menor a 2.5 cm para microfresado (W2000 o similares)	Asfalto	$ 408.935,77
72	C0010462	h	Fresadora de pavimento, ancho de trabajo 2 m, potencia aproximada 580 HP, profundidad de corte 30 cm	Asfalto	$ 641.707,63
73	C0010480	h	Gato para tensionamiento, fuerza Max 300 toneladas	Mixto - Herramienta menor	$ 284.546,41
74	C0010500	h	Grúa capacidad 10 toneladas	Carga – Izaje	$ 248.883,51
75	C0010490	h	Grúa capacidad 15 toneladas	Carga – Izaje	$ 300.269,79
76	C0010520	h	Grúa telescópica capacidad 50 toneladas	Carga – Izaje	$ 506.750,00
77	C0010491	h	Grúa torre capacidad 1 tonelada en la punta	Carga – Izaje	$ 256.728,66
78	C0010530	h	Guadañadora cilindraje 38-58 cm3	Mixto - Herramienta menor	$ 8.956,95
79	C0010535	h	Lanza de aire comprimido caliente, velocidad de descargue 1000 m/s,	Mixto - Herramienta menor	$ 106.087,60

			temperatura del aire a presión 1000 °c		
80	C0010544	h	Manómetro cable de acero para bajar la celda	Mixto - Herramienta menor	$ 2.453.355,50
81	C0010547	h	Máquina estabilizadora con cámara de tambor rotatorio de paso sencillo	Mixto - Herramienta menor	$ 261.000,00
82	C0010541	h	Máquina hidrosembradora 1000 - 4000 litros	Mixto - Herramienta menor	$ 68.245,33
83	C0010540	h	Máquina térmica para aplicación de adhesivo para tacha	Mixto - Herramienta menor	$ 67.573,19
84	C0010550	h	Mezcladora de concreto tipo trompo	Concreto y mortero	$ 12.691,75
85	C0010555	h	Miniretroexcavadora sobre neumáticos de 37,5 kW	Movimiento de tierra	$ 146.328,01
86	C0010560	h	Montacargas capacidad 2-10 toneladas	Mixto - Herramienta menor	$ 129.185,56
87	C0010570	h	Motobomba 3 pulgadas	Mixto - Herramienta menor	$ 11.115,00
88	C0010580	h	Motobomba 4 pulgadas	Mixto - Herramienta menor	$ 16.252,83
89	C0010590	h	Motobomba 6 pulgadas	Mixto - Herramienta menor	$ 42.734,14
90	C0010610	h	Motoniveladora potencia 215 HP, ancho de cuchilla 4,27 m, peso 18 ton	Compactación – Nivelación	$ 302.471,74
91	C0010611	h	Motoniveladora, potencia 140 HP, ancho de cuchilla 3,66 m, peso 11 ton	Compactación – Nivelación	$ 181.000,00
92	C0010620	h	Motosierra, 4.5 HP - 7.1 HP, longitud de espada 45-90 cm	Mixto - Herramienta menor	$ 11.226,98
93	C0010621	h	Motosoldador, 300 amperios	Mixto - Herramienta menor	$ 24.416,88
94	C0010630	h	Pala auxiliar de piloteadora	Mixto - Herramienta menor	$ 445.922,94
95	C0010640	h	Pala grúa (dragalina) potencia del motor aproximada 320 Kw - 390 Kw, capacidad de carga aproximada 70 -100 toneladas	Movimiento de tierra	$ 450.267,18
96	C0010850	h	Parales-taco metálico o puntal (escamas en concreto)	Mixto - Herramienta menor	$ 148,62
97	C0010651	h	Piloteadora potencia mínima de 250KW, fuerza elevadora 200KN	Mixto - Herramienta menor	$ 988.422,13
98	C0010660	h	Planta de asfalto en caliente continua de 120 toneladas de capacidad	Asfalto	$ 972.554,68
99	C0010661	h	Planta de asfalto en caliente móvil discontinua de 60 toneladas de capacidad	Asfalto	$ 949.517,78
100	C0010662	h	Planta de asfalto en frío de 60 toneladas/hora de capacidad	Asfalto	$ 504.386,81
101	C0010665	h	Planta dosificadora (mezcladora) de concreto	Concreto y mortero	$ 231.209,09
102	C0010680	h	Planta eléctrica 3000 watts -4000 watts	Mixto - Herramienta menor	$ 4.058,62
103	C0010670	h	Planta para mezcla de asfalto en frio de 160 toneladas/hora de capacidad	Asfalto	$ 641.142,79
104	C0010690	h	Planta trituradora y unidad de clasificación	Mixto - Herramienta menor	$ 845.390,52
105	C0010704	h	Puente grúa	Carga – Izaje	$ 438.805,42
106	C0010710	h	Pulidora (8500 REV)	Mixto - Herramienta menor	$ 5.407,00
107	C0010720	h	Pulvimixer potencia aproximada 500 HP	Mixto - Herramienta menor	$ 261.720,11
108	C0010730	h	Recicladora de pavimento potencia aproximada 430 HP	Asfalto	$ 801.447,28
109	C0010740	h	Regla vibratoria de concreto, de longitud de 3 a 5 m, potencia de 6 a 9 HP	Concreto y mortero	$ 12.900,00
110	C0010750	h	Retrocargador, pala de 1,1 m3 de	Movimiento de	$ 196.026,21

			capacidad, profundidad de excavación de 4.400 mm y una altura de 5.680 mm	tierra	
111	C0010780	h	Retroexcavadora de pivote central y desplazamiento lateral de mínimo 60 kw de potencia	Movimiento de tierra	$ 260.770,39
112	C0010822	h	Retroexcavadora sobre llantas, motor 62HP, Profundidad de excavación de 5.41 metros	Movimiento de tierra	$ 181.000,00
113	C0010823	h	Retroexcavadora sobre neumáticos de 85 kW, equipada con descabezador hidráulico para pilotes	Movimiento de tierra	$ 238.409,27
114	C0010790	h	Retroexcavadora sobre oruga, potencia 158 kw, balde de 1.5 m3	Movimiento de tierra	$ 320.229,19
115	C0010810	h	Retroexcavadora sobre orugas de profundidad de excavación mínima de 6,0 m, de 80 kw de potencia	Movimiento de tierra	$ 151.000,00
116	C0010765	h	Retroexcavadora, potencia en el volante 78 HP 2200 rpm	Movimiento de tierra	$ 203.300,00
117	C0010840	h	Ruteadora para asfalto, potencia mínima 15 kW	Asfalto	$ 9.840,42
118	C0010841	h	Sensor de Impacto para prueba de integridad sobre pilotes tipo	Mixto - Herramienta menor	$ 177.768,40
119	C0010845	h	Shuttle buggy	Mixto - Herramienta menor	$ 46.871,40
120	C0010847	h	Silo para almacenamiento de concreto, capacidad 10 m3	Concreto y mortero	$ 60.564,72
121	C0010854	h	Taladro de 1/2", pulidora, lijadora y circular	Mixto - Herramienta menor	$ 7.488,75
122	C0010855	h	Taladro industrial (columna, de árbol o similares)	Mixto - Herramienta menor	$ 8.802,08
123	C0010859	u	Tara (Recebo, Agua, Etc.)	Mixto - Herramienta menor	$ 345.784,48
124	C0010911	h	Terminadora de asfalto (Finisher), potencia 130 HP, peso 15 ton.	Asfalto	$ 325.263,76
125	C0010910	h	Terminadora de asfalto (Finisher), potencia en el volante 174 HP, R=20M3/H, velocidad de desplazamiento 114 m/min	Asfalto	$ 365.690,18
126	C0010920	h	Vehículo delineador para aplicación de pintura con mínimo 2 boquillas (NTC 4744-2)	Mixto - Herramienta menor	$ 151.000,00
127	C0010922	h	Vibrador de concreto, potencia aproximada de 3 hp, mangueras de 4 a 6 metros	Concreto y mortero	$ 4.058,62
128	C0010923	h	Vibrocompactador, potencia 153 HP, peso 10 ton	Compactación – Nivelación	$ 199.929,70
129	C0010180	h	Vibrocompactador, tipo benitìn, de peso 700 kg a 1.5 toneladas	Compactación – Nivelación	$ 83.843,63
130	C0010958	h	Volqueta 14 m3	Transporte – Acarreo	$ 281.000,00
131	C0010960	h	Volqueta 6 m3	Transporte – Acarreo	$ 90.250,00
132	C0010959	h	Volqueta 7 m3	Transporte – Acarreo	$ 181.000,00
133	C0011055	h	Compresor portátil de 70 a 120 HP, con dos (2) martillos	Mixto - Herramienta menor	$ 102.150,00
134	C001182	h	Bomba de Achique 3 - 4 Hp (Electrobomba)	Concreto y mortero	$ 9.061,76
135	C0011074	h	Máquina de mortero celular, incluye mixers, bomba de inyección, compresor, etc.	Concreto y mortero	$ 168.108,44
136	C0011076	h	Maquina cosedora portatil para instalacion geosinteticos	Mixto - Herramienta menor	$ 75.641,16
137	C0011077	h	Formaleta metálica para megabolsas (4.25m de largo X 2.25m de ancho X	Mixto - Herramienta menor	$ 8.593,40

			1.30m de alto)		
138	C0011085	h	Grúa telescópica capacidad de elevación de 100Tn	Carga – Izaje	$ 1.117.951,66
139	C0011078	h	sistema Robot de pose (retro hidraulica de 12 ton + abrazadera)	Carga – Izaje	$ 120.959,01
140	C0011086	h	Sopladora	Mixto - Herramienta menor	$ 6.597,81
141	C0011083	h	Generador eléctrico (fuente del taladro)	Mixto - Herramienta menor	$ 12.900,00
142	C0011075	h	Hincador o martinete hidraulico 5-9 t para hinca de pilotes prefabricados montado sobre grua u oruga	Mixto - Herramienta menor	$ 703.534,34
143	C0011087	h	mini cargador	Carga – Izaje	$ 11.000,00
144	C0011090	h	Barcaza para movilización de material	Transporte – Acarreo	$ 501.000,00
145	C0011088	h	Planta electrica Motogenerador g.p. 100 kw	Mixto - Herramienta menor	$ 70.000,00
146	C0011089	h	Turbomezclador 3500-1200	Concreto y mortero	$ 39.000,00

TRANSPORTE

#	Código	unidad	Insumo	CLASIFICACIÓN	PRECIO
1	T0100002	kg-km	Transporte de acero		$ 0,99
2	T0010001	t-km	Transporte de acero		$ 989,59
3	T0010011	m3-km	Transporte de adoquín e=8cm		$ 1.739,00
4	T0010400	m3-km	Transporte de agregados		$ 2.036,50
5	T0010004	m3-km	Transporte de arena		$ 1.568,42
6	T0010053	m3-km	Transporte de barrera de seguridad en concreto		$ 1.104,30
7	T0010550	kg-km	Transporte de cal		$ 0,97
8	T0015011	kg-km	Transporte de cemento asfáltico		$ 0,97
9	T0010500	kg-km	Transporte de cemento hidráulico		$ 0,97
10	T0010009	m3-km	Transporte de concreto		$ 1.164,00
11	T0010120	m3-km	Transporte de emulsión asfáltica		$ 1,70
12	T0010160	kg-km	Transporte de estructuras metálicas		$ 2,72
13	T0010570	t-km	Transporte de estructuras metálicas		$ 1.981,78
14	T0010560	kg-km	Transporte de formaleta		$ 5,20
15	T0010088	kg-km	Transporte de madera		$ 1,29
16	T0010010	m3-km	Transporte de material de afirmado		$ 1.769,50
17	T0010020	m3-km	Transporte de material de base		$ 1.776,00
18	T0010032	m3-km	Transporte de material de demolición		$ 1.776,00
19	T0010025	m3-km	Transporte de material de excavación		$ 1.769,50
20	T0010062	m3-km	Transporte de material de relleno		$ 1.776,00
21	T0010036	m3-km	Transporte de material de remoción		$ 1.769,50
22	T0010030	m3-km	Transporte de material de sub-base		$ 1.700,00
23	T0010040	t-km	Transporte de material desmontado		$ 1.664,00
24	T0010028	m3-km	Transporte de material drenante		$ 1.850,00
25	T0010006	m3-km	Transporte de material fresado		$ 1.700,00
26	T0010480	m3-km	Transporte de material sobrante de poda		$ 2.200,00
27	T0010130	m3-km	Transporte de mezcla asfáltica drenante		$ 1.611,75
28	T0010510	m3-km	Transporte de mezcla de mortero		$ 2.200,00
29	T0010065	m3-km	Transporte de mezcla en caliente		$ 1.628,00

30	T0010240	m3-km	Transporte de mezcla en frío		$ 1.776,00
31	T0010091	m3-km	Transporte de piedra para concreto ciclópeo		$ 1.776,00
32	T0010094	m3-km	Transporte de piedra para gaviones		$ 2.300,00
33	T0010114	kg-km	Transporte de tubería		$ 1,76
34	T0010115	kg-km	Transporte de tubería de concreto		$ 2,48
35	T0010016	m3-km	Transporte tierra abonada		$ 1.568,42
36	T0100006	m2-km	Transporte de Megabolsa		$ 1,55
37	T0100005	m3-km	Transporte de mezcla asfáltica natural		$ 1.100,00

Espero sea de utilidad la información suministrada, siendo válida la propuesta por 6 meses.

Atentamente,

HENRY HERNAN ERAZO ZAMBRANO
CC No. 97.472.506 RPL/ SIS SUR S.A.S.