PRESUPUESTO DE OBRA					
Repotenciación Estructural Del Tanque De Almacenamiento La Popa Del Sistema De Acueducto De La Ciudad De Valledupar					
Item	Descripcion	Cantidad	Unidad	Valor Unitario	Valor Total
1,0	OBRAS DE INTERVENCION PARA REPARACIONES GENERALES				$ 752.386.256,39
1,1	REPARACIONES DE CONCRETOS (EXTERIORES)				$ 344.533.329,31
1.1.1	Demolicion y retiro de escombros muros y elementos de soporte. E=50 mm	M2	40,00	$ 63.685,29	$ 2.547.411,64
1.1.2	Limpieza mecanica de acero existente y aplicación de inhibidor de corrosion	M2	20,00	$ 41.888,87	$ 837.777,38
1.1.3	Perforacion y anclaje quimico de barras de acero de refuerzo #5. Incluye anclaje epoxico	ML	124,80	$ 220.176,33	$ 27.478.005,43
1.1.4	Reparacion estructural mediante mortero cementoso de reparacion de baja retraccion, e=50 mm.	M2	55,00	$ 499.176,03	$ 27.454.681,41
1.1.5	Preparacion de superficie mediante el uso de hidrolavadora de choro (presion hasta 18 Mpa - 180 bar).	M2	2019,30	$ 36.230,41	$ 73.160.066,52
1.1.6	Suministro y aplicación de inhibidor de corrosion tipo impregnacion	M2	2019,30	$ 62.929,93	$ 127.074.398,65
1.1.7	Suministro y aplicación de recubrimiento anticarbonatacion	M2	685,30	$ 46.900,99	$ 32.141.250,90
1.1.8	Sello de grieta mediante adhesivo epoxico y/o resinas epoxicas (Incluye apertura de valles mediante esmeriladora angular)	ML	1135,00	$ 36.725,69	$ 41.683.662,21
1.1.9	Suministro y colocacion de cinta elastica para juntas de dilatacion, 32,5 cm	ML	52,00	$ 118.184,87	$ 6.145.612,99
1.1.10	Suministro y aplicación de sellador en pasta hidroexpansiva para grietas y/o juntas.	ML	65,00	$ 92.468,65	$ 6.010.462,19
1,2	IMPERMEABILIZACION INTERNA DEL TANQUE				$ 407.852.927,08
1.2.1	Limpeza de Tanque (zona interna) mediante el uso de hidrolavadora	M2	2165,70	$ 16.660,41	$ 36.081.449,52
1.2.2	Suministro y aplicación de mortero cementoso restaurador de alto desempeño. Incluye preparacion de superficie y curado (e = 2 a 4 mm).	M2	3499,00	$ 71.133,39	$ 248.895.744,11
1.2.3	Suninistro de sistema de membrana impermeabilizante de cemento flexible, e = 1 mm.	M2	2019,30	$ 60.850,66	$ 122.875.733,44
2	OBRAS PARA REPOTENCIAMIENTO ESTRUCTURA TANQUE DE ALMACENAMIENTO				$ 634.897.832,47
2,1	Excavación manual mataerial rocoso a una profundidad Max de 1 m, con cargue, trasiego y retiro a un botadero autorizado.	M3	230,90	$ 111.912,89	$ 25.840.686,60
2,2	Demolicion y retiro de escombros elementos en concreto escarificacion columnas y vigas	M2	414,72	$ 56.185,29	$ 23.301.163,83
2,3	Acero de refuerzo de 60000 psi - fy=420 mpa	kg	5180,00	$ 11.673,66	$ 60.469.568,69
2,4	Concreto de 4000 PSI fluido con aditivo fluidificante e impermeabilizante, para encamisado de Columnas	M3	27,00	$ 1.815.669,85	$ 49.023.085,90
2,5	Suministro y aplicación de lamina de fibra de carbono Mapewrap 600/40, con E = 230 Gpa. Incluye imprimacion y adhesivo epoxico.	ML	577,00	$ 595.727,43	$ 343.734.725,17
2,6	Suministro y aplicación de lamina de fibra de carbono Mapewrap 600/20, con E = 230 Gpa. Incluye imprimacion y adhesivo epoxico.	ML	439,20	$ 301.750,01	$ 132.528.602,28
3	CONSTRUCCION BY-PASS				$ 515.846.469,28
3,1	CONSTRUCCION ESTRUCTURA BY-PASS				$ 114.746.550,71
3.1.1	Excavación manual mataerial rocoso a una profundidad Max de 1 m, con cargue, trasiego y retiro a un botadero autorizado.	m3	25,00	$ 111.912,89	$ 2.797.822,28
3.1.2	Demolicion y retiro de escombros muros y elementos de soporte. E=50 mm	M2	25,00	$ 63.685,29	$ 1.592.132,27
3.1.3	Estructura del BY-PASS incluyendo fondo, concreto 21 Mpa. impermeabilizado e=0.3 m Dext=4.20 m	M3	22,63	$ 1.815.669,85	$ 41.088.608,67
3.1.4	Placa superior	M4	5,85	$ 1.815.669,85	$ 10.621.668,61
3.1.5	Tapa metalica 1.5 x 1.5	Und	1,00	$ 278.063,04	$ 278.063,04

3.1.6	Acero de refuerzo de 60000 psi - fy=420 mpa	kg	5000,00	$ 11.673,65	$ 58.368.255,84
3,2	**TUBERIA Y ACCESORIOS BY-PASS**				**$ 401.099.918,56**
3.2.1	Suministro e instalacion de Tuberia 28" - Hierro Dactil	ml	76,00	$ 2.724.423,61	$ 207.056.194,57
3.2.2	Suministro e instalacion de Tuberia 24" - Hierro Dactil	ml	12,00	$ 2.344.502,41	$ 28.134.028,95
3.2.3	Suministro e instalacion de Tuberia 16" - PVC	ml	41,00	$ 1.037.862,21	$ 42.552.350,72
3.2.4	Suministro e instalacion de Tuberia 8" - PVC - 200 PSI	ml	12,00	$ 336.341,21	$ 4.036.094,55
3.2.5	Suministro e instalacion de Valvula de 28" Para Red	Und	2,00	$ 21.237.875,00	$ 42.475.750,00
3.2.6	Suministro e instalacion de Valvula de 24"	Und	1,00	$ 18.213.175,01	$ 18.213.175,01
3.2.7	Suministro e instalacion de Valvula de 16"	Und	1,00	$ 12.163.775,00	$ 12.163.775,00
3.2.8	Suministro e instalacion de Valvula de 8"	Und	1,00	$ 3.829.225,01	$ 3.829.225,01
3.2.9	Suministro e instalacion de bridas a medias Rr1 r2 de 28" hd	Und	1,00	$ 2.759.975,01	$ 2.759.975,01
3.2.10	Suministro e instalacion de bridas a medias R1 R1 de 28" hd	Und	2,00	$ 2.328.775,01	$ 4.657.550,01
3.2.11	Suministro e instalacion de bridas a medias R1 R1 de 24" hd	Und	4,00	$ 2.005.375,01	$ 8.021.500,02
3.2.12	Suministro e instalacion de bridas a medias para polietileno de 16" hd	Und	4,00	$ 1.656.775,01	$ 6.627.100,02
3.2.13	Suministro e instalacion de bridas a medias R1 R1 de 8" hd	Und	4,00	$ 572.125,01	$ 2.288.500,02
3.2.14	Suministro e instalacion de Tee de 16" HD	Und	1,00	$ 5.055.974,66	$ 5.055.974,66
3.2.15	Suministro e instalacion de Tee de 8" HD	Und	1,00	$ 1.555.975,01	$ 1.555.975,01
3.2.16	Suministro e instalacion de Codo hd de 45° 28"	Und	1,00	$ 5.933.950,01	$ 5.933.950,01
3.2.17	Suministro e instalacion de Codo hd de 45° 16"	Und	1,00	$ 3.418.675,01	$ 3.418.675,01
3.2.18	Suministro e instalacion de Codo hd de 45° 8"	Und	1,00	$ 1.175.875,01	$ 1.175.875,01
3.2.19	Suministro e instalacion de Union de reparacion de 8" pvc	Und	2,00	$ 572.125,01	$ 1.144.250,01
			Total Costo Directo		**$ 1.903.130.558,14**
			Administracion	24,00%	$ 456.751.334,00
			Imprevistos	1,00%	$ 19.031.306,00
			Utilidad	5,00%	$ 95.156.528,00
			IVA / Utilidad	19,00%	$ 18.079.740,00
			Total		**$ 2.492.149.466,14**

Henry Luis Pérez Guzmán
Jefe Gestión Técnica Operativa
EMDUPAR S.A. E.S.P.