

*Aitor M. De Larrauri Echevarria*

*Ingeniero Civil*

# PROPUESTA ECONOMICA

---

*Calle 10 No. 1-46- Oficina 502 Teléfono: 2624824 Ibagué - Tolima*  
*e-mail: aitorde Larrauri@hotmail.com*

<b>FORMATO 4</b>
<b>PROPUESTA ECONOMICA</b>
<b>CONVOCATORIA No. PAF-EUC-018-2015</b>
<b>REVISIÓN, AJUSTE Y COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA ETAPA 2 DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RODRIGO LARA BONILLA - UBICADOS EN LA URBANIZACIÓN BOSQUES DE SAN LUIS EN EL MUNICIPIO DE NEIVA, DEPARTAMENTO DE HUILA.</b>

<b>ETAPA 1: REVISIÓN, AJUSTE Y COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS (Incluye IVA)</b>	<b>\$ 35.435.840</b>
--	----------------------

<b>ETAPA 2</b>
----------------

<b>COSTOS DIRECTOS</b>
------------------------

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
<b>01</b>	<b>PRELIMINARES</b>				
<b>0101</b>	<b>PRELIMINARES (INCLUYE TODAS LAS HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MANO DE OBRA, INSUMOS, TRANSPORTE INTERNO - EXTERNO Y MATERIALES NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN)</b>				
0101001	Localización, trazado y replanteo del proyecto. Se utilizará equipo de precisión, personal experto, incluye demarcación con pintura, línea de trazado, corte de piso, libretas, planos y referencias.	M2	4.550	\$ 1.516	\$ 6.897.800
0101002	Limpieza, Descapote y Retiro de Sobrantes del área de terreno a trabajar.	M2	4.724	\$ 4.451	\$ 21.026.524
0101003	Movimiento de tierra mecanica y retiro de sobrantes	M3	4.278	\$ 16.180	\$ 69.218.040
<b>TOTAL SUBCAPITULO</b>					<b>\$ 97.142.364</b>

<b>02</b>	<b>CIMENTACIÓN</b>
-----------	--------------------

<b>0101</b>	<b>CIMENTACIÓN (INCLUYE TODAS LAS HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MANO DE OBRA, INSUMOS, TRANSPORTE INTERNO - EXTERNO Y MATERIALES NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN)</b>				
0202001	Excavación manual y retiro de sobrantes	M3	387	\$ 22.948	\$ 8.880.876
	Excavación mecanica y retiro de sobrantes	M3	903	\$ 16.180	\$ 14.610.540
0202002	Solado en concreto pobre espesor e=5 cm f'c=14 MPa	M2	1.149	\$ 18.837	\$ 21.643.713
0202003	Concreto para zapatas (aislada y corrida) f'c=28 MPa; espesor según plano.	M3	450	\$ 461.521	\$ 207.684.450
0202004	Base en concreto ciclopeo	M3	13	\$ 257.336	\$ 3.345.368
0909001	Recebo compactado mecanicamente	M3	200	\$ 41.538	\$ 8.307.600
0202005	Placa de cimentacion en concreto de 4.000 psi y malla	M3	10	\$ 564.201	\$ 5.642.010
0202006	Vigas cimentación en concreto reforzado f'c=28 MPa	M3	457	\$ 461.521	\$ 210.915.097
0202007	Hierro de refuerzo de 60.000 PSI	Kg	97.610	\$ 2.768	\$ 270.184.480
<b>TOTAL SUBCAPITULO</b>					<b>\$ 751.214.134</b>

<b>03</b>	<b>DESAGUES</b>
-----------	-----------------

<b>0303</b>	<b>DESAGUES (INCLUYE TODAS LAS HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MANO DE OBRA, INSUMOS, TRANSPORTE INTERNO - EXTERNO Y MATERIALES NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN)</b>				
0303001	Excavacion manual en material común	M3	238	\$ 16.180	\$ 3.850.840
0303002	Tuberia PVC S de 10"	MI	2	\$ 65.372	\$ 130.744
0303003	Tuberia PVC S de 8"	MI	93	\$ 45.461	\$ 4.227.873
0303004	Tuberia PVC S de 6"	MI	45	\$ 42.694	\$ 1.921.230
0303005	Tuberia PVC S de 4"	MI	73	\$ 27.353	\$ 1.996.769
0303006	Tuberia PVC S de 3"	MI	88	\$ 20.644	\$ 1.816.672
0303007	Accesorios PVC S de 6"	Un	1	\$ 50.341	\$ 50.341
0303008	Accesorios PVC S de 4"	Un	28	\$ 19.258	\$ 539.224
0303009	Accesorios PVC S de 3"	Un	73	\$ 11.703	\$ 854.319
0303010	Cajas de inspeccion 100x100	Un	6	\$ 420.604	\$ 2.523.624
0303011	Cajas de inspeccion de 80x80 cm	Un	2	\$ 326.498	\$ 652.996
0303012	Cajas de inspeccion de 60x60 cm	Un	14	\$ 192.415	\$ 2.693.810
0303013	Excavacion manual aguas lluvias	M3	768	\$ 16.180	\$ 12.426.240
0303014	Tuberia PVC A.LL. de 14"	MI	82	\$ 165.909	\$ 13.604.538
0303015	Tuberia PVC A.LL. de 12"	MI	246	\$ 66.568	\$ 16.375.728
0303016	Tuberia PVC A.LL. de 8"	MI	114	\$ 60.273	\$ 6.871.122
0303017	Tuberia PVC A.LL. de 6"	MI	122	\$ 49.391	\$ 6.025.702
0303018	Cajas de inspeccion 100x100	Un	5	\$ 420.604	\$ 2.103.020
0303019	Cajas de inspeccion de 60x60	Un	12	\$ 318.332	\$ 3.819.984
0303020	Canal abierto	MI	227	\$ 103.991	\$ 23.605.957
0303021	Canal + rejilla	MI	188	\$ 215.055	\$ 40.430.340
<b>TOTAL SUBCAPITULO</b>					<b>\$ 146.521.073</b>

<b>04</b>	<b>MAMPOSTERIA</b>
-----------	--------------------

<b>0404</b>	<b>MAMPOSTERIA (INCLUYE TODAS LAS HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MANO DE OBRA, INSUMOS, TRANSPORTE INTERNO - EXTERNO Y MATERIALES NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN)</b>				
0404001	Muros en bloque de arcilla liso y estriado con mortero de pega M. 1:4 color gris	M2	5.474	\$ 28.038	\$ 153.480.012
0404002	Muro en bloque estructural	M2	412	\$ 64.659	\$ 26.639.508
0404003	Grouting para dovelas	M3	134	\$ 351.253	\$ 47.067.902
0404004	Hierro de refuerzo muros	Kg	2.165	\$ 2.768	\$ 5.992.720
0404005	Dinteles	ML	120	\$ 35.328	\$ 4.239.360
0404006	Mesones en granito pulido 51 cm de espesor	Un	47	\$ 178.866	\$ 8.406.702
<b>TOTAL SUBCAPITULO</b>					<b>\$ 245.826.204</b>

G. JOT  
2

05	PAÑETES				
0505	PAÑETES (INCLUYE TODAS LAS HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MANO DE OBRA, INSUMOS, TRANSPORTE INTERNO - EXTERNO Y MATERIALES NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, ADEMÁS FILAS Y DILATACIONES)				
0505001	Pañete sobre muros. Incluye filas y dilataciones	M2	13.229	\$ 8.105	\$ 107.221.045
0505002	Pañete bajo placa	M2	1.195	\$ 13.597	\$ 16.248.415
<b>TOTAL SUBCAPITULO</b>					<b>\$ 123.469.460</b>
06	ESTRUCTURAS				
0606	ESTRUCTURAS (INCLUYE TODAS LAS HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MANO DE OBRA, INSUMOS, TRANSPORTE INTERNO - EXTERNO Y MATERIALES NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN)				
0606001	Columnas, columnetas y pantallas en concreto de 4000 psi	M3	644	\$ 577.040	\$ 371.613.760
0606002	Vigas aereas en concreto de 4.000 psi	M3	612	\$ 549.071	\$ 336.031.452
0606003	Placas en concreto de 3.000 psi (aligerada en caseton de guadua) espesor torta superior: 0.08m	M2	2.746	\$ 124.992	\$ 343.228.032
0606004	Placas macizas en concreto de 3.000 psi e: 0.15 m	M2	1.247	\$ 97.650	\$ 121.769.550
0606005	Vigas canales en concreto de 4.000 psi	M3	9	\$ 576.825	\$ 5.191.425
0606006	Escaleras de concreto de 4.000 psi	M3	24	\$ 590.783	\$ 14.178.792
0606007	acero de refuerzo de 60000 psi	Kg	414.889	\$ 2.768	\$ 1.148.412.752
<b>TOTAL SUBCAPITULO</b>					<b>\$ 2.340.425.763</b>
07	CUBIERTA				
0707	CUBIERTA (INCLUYE TODAS LAS HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MANO DE OBRA, INSUMOS, TRANSPORTE INTERNO - EXTERNO Y MATERIALES NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN)				
0707001	Correas cajon 220*80*2.0 mm	MI	1.538	\$ 43.879	\$ 67.485.902
0707002	Correa C 160x60x2.0mm	MI	275	\$ 22.465	\$ 6.177.875
0707003	Teja tipo sandwich	M2	1.650	\$ 132.498	\$ 218.621.700
0707004	Impermeabilizacion de placas y canales	M2	1.466	\$ 33.176	\$ 48.636.016
0707005	Remates de cubierta	M2	325	\$ 37.482	\$ 12.181.650
0707006	Canales en lamina	MI	32	\$ 62.283	\$ 1.993.056
0707007	Flanches en lamina	MI	178	\$ 27.288	\$ 4.857.264
0707008	Estructura metalica muros y cubierta	Kg	23.152	\$ 6.640	\$ 153.729.280
	Placa de cubierta en concreto de 3.000 psi e: 0.08 torta superior	M2	1.414	\$ 131.828	\$ 186.404.792
<b>TOTAL SUBCAPITULO</b>					<b>\$ 700.087.535</b>
08	CIELO RASO				
0808	CIELO RASO (INCLUYE TODAS LAS HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MANO DE OBRA, INSUMOS, TRANSPORTE INTERNO - EXTERNO Y MATERIALES NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN)				
0808001	Esmalte bajo placa	M2	3.514	\$ 9.850	\$ 34.612.900
<b>TOTAL SUBCAPITULO</b>					<b>\$ 34.612.900</b>
09	PISOS				
0909	PISOS (INCLUYE TODAS LAS HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MANO DE OBRA, INSUMOS, TRANSPORTE INTERNO - EXTERNO Y MATERIALES NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN)				
0909001	Recebo compactado mecanicamente	M3	480	\$ 41.538	\$ 19.938.240
0909002	Placa de contrapiso en concreto de 3.000 psi e:0.10 m	M2	4.795	\$ 68.355	\$ 327.762.225
0909003	Alistado en mortero 1:4 endurecido e: 0.06m	M2	7.093	\$ 24.551	\$ 174.140.243
0909004	Guardaescoma en cemento pintado	MI	3.900	\$ 18.455	\$ 71.974.500
0909005	Acabado de escaleras y rampas	M2	1.161	\$ 50.375	\$ 58.485.375
0909006	Pisos en porcelana, incluye alistado en mortero	M2	5.100	\$ 62.496	\$ 318.729.600
0909007	Poyos en concreto de 2500 PSI	MI	79	\$ 30.937	\$ 2.444.023
<b>TOTAL SUBCAPITULO</b>					<b>\$ 973.474.206</b>
10	ENCHAPES Y ACCESORIOS				
1010	ENCHAPES Y ACCESORIOS (INCLUYE TODAS LAS HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MANO DE OBRA, INSUMOS, TRANSPORTE INTERNO - EXTERNO Y MATERIALES NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN)				
1010001	Enchape de porcelana de 40 x 25 cm, incluye win perimetral	M2	760	\$ 35.631	\$ 27.079.560
1010002	Incrustaciones de porcelana	Jg	49	\$ 37.156	\$ 1.820.644
<b>TOTAL SUBCAPITULO</b>					<b>\$ 28.900.204</b>
11	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				
1111	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS (INCLUYE TODAS LAS HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MANO DE OBRA, INSUMOS, TRANSPORTE INTERNO - EXTERNO Y MATERIALES NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN)				
1111001	Acometida PVC P de 2"	Un	1	\$ 582.952	\$ 582.952
1111002	Cheque de 2"	Un	1	\$ 234.112	\$ 234.112
1111003	Contador de 1 1/2"	Un	1	\$ 818.320	\$ 818.320
1111004	Tuberia PVC P de 4"	MI	230	\$ 56.076	\$ 12.897.480
1111005	Tuberia PVC P de 3"	MI	13	\$ 47.558	\$ 618.254
1111006	Tuberia PVC P de 2 1/2"	MI	22	\$ 37.447	\$ 823.834
1111007	Tuberia PVC P de 2"	MI	443	\$ 32.058	\$ 14.201.694
1111008	Tuberia PVC P de 1"	MI	6	\$ 10.657	\$ 63.942
1111009	Puntos de agua fria de 1"	Un	39	\$ 49.418	\$ 1.927.302
1111010	Puntos de agua fria de 1/2"	Un	51	\$ 44.917	\$ 2.290.767
1111011	Registros de 2"	Un	5	\$ 144.804	\$ 724.020
1111012	Bajante PVC A.N. de 6"	MI	14	\$ 85.495	\$ 1.196.930
1111013	Tuberia PVC S de 4"	MI	22	\$ 32.649	\$ 718.278
1111014	Tuberia PVC S de 3"	MI	27	\$ 22.568	\$ 609.336
1111015	Puntos sanitarios	Un	49	\$ 66.632	\$ 3.264.968
1111016	Tuberia de reventilacion PVC de 3"	MI	27	\$ 28.570	\$ 771.390
1111017	Siamesa de 3"	Un	2	\$ 1.962.781	\$ 3.925.562
1111018	Gabinetes contra incendio	Un	13	\$ 1.828.798	\$ 23.774.374

3

1111019	Tuberia para incendio de 6"	MI	173	\$ 148.824	\$ 25.746.552
1111020	Tuberia para incendio de 4"	MI	432	\$ 106.812	\$ 46.142.784
1111021	Tuberia de incendio de 3"	MI	86	\$ 88.395	\$ 7.601.970
1111022	Rociadores contra incendio	Un	12	\$ 162.231	\$ 1.946.772
<b>TOTAL SUBCAPITULO</b>					<b>\$ 150.881.593</b>
<b>12</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>				
<b>1212</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS (INCLUYE TODAS LAS HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MANO DE OBRA, INSUMOS, TRANSPORTE INTERNO - EXTERNO Y MATERIALES NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN)</b>				
1212001	Linea de media tensión 3#1/0	MI	20	\$ 39.978	\$ 799.560
1212002	Arranque en estructura 550	Un	1	\$ 4.027.551	\$ 4.027.551
1212003	Camaras MT1	Un	3	\$ 1.081.862	\$ 3.245.586
1212004	Acometida 3#2 XLPE 15 kva + 404"	MI	35	\$ 293.175	\$ 10.261.125
1212005	Carcamo y foso de aceite en concreto	M3	4	\$ 4.228.756	\$ 16.915.024
1212006	Celda para seccionador	Un	1	\$ 2.676.880	\$ 2.676.880
1212007	Celda de medida y control	Un	1	\$ 8.254.099	\$ 8.254.099
1212008	Transformador Pad Mounted de 300 Kva	Un	1	\$ 54.516.389	\$ 54.516.389
1212009	Tablero general y controles	Un	1	\$ 20.414.961	\$ 20.414.961
1212010	Celda banco de condensadores	Un	1	\$ 5.886.689	\$ 5.886.689
1212011	Planta de emergencia 225 kva	Un	1	\$ 162.740.277	\$ 162.740.277
1212012	Canalizacion 204" + 203"	MI	2	\$ 198.658	\$ 397.316
1212013	Canalizacion 20 3"	MI	30	\$ 81.692	\$ 2.450.760
1212014	Canalizacion 103"	MI	5	\$ 50.566	\$ 252.830
1212015	Canalizacion 202" + 201 1/2"	MI	45	\$ 97.390	\$ 4.382.550
1212016	Canalizacion 8 02"	MI	7	\$ 159.262	\$ 1.114.834
1212017	Canalizacion 602"	MI	45	\$ 137.817	\$ 6.201.765
1212018	Canalizacion 402"	MI	10	\$ 110.141	\$ 1.101.410
1212019	Canalizacion 202"	MI	252	\$ 82.465	\$ 20.781.180
1212020	Canalizacion 202 1/2"	MI	10	\$ 85.433	\$ 854.330
1212021	Cajas de inspeccion	Un	16	\$ 239.074	\$ 3.825.184
1212022	Subtablero 1 con 1-3x300 + 3-3x100 + 1-3x60 +	Un	1	\$ 5.836.671	\$ 5.836.671
1212023	Subtablero 3 con 1-3x125 + 1-3x50 + 5-3x20	Un	1	\$ 3.675.335	\$ 3.675.335
1212024	Subtablero A con 1-3x50 + 1-3x40 + 1-3x20	Un	1	\$ 2.093.288	\$ 2.093.288
1212025	Subtablero bombas con 1-3x75 + 1-3x45	Un	1	\$ 1.809.912	\$ 1.809.912
1212026	Subtablero 201 con 1-3x100 + 1-3x60 + 2-3x20 +	Un	1	\$ 2.470.882	\$ 2.470.882
1212027	Subtablero 301 con 1-3x100 + 2-3x50 + 3-3x20	Un	1	\$ 2.966.218	\$ 2.966.218
1212028	Acometida 4#250 MCM + 1#2/0	MI	45	\$ 298.118	\$ 13.415.310
1212029	Acometida 4#1/0 + 1#2	MI	102	\$ 175.625	\$ 17.913.750
1212030	Acometida 4#2 + 1#6	MI	110	\$ 106.826	\$ 11.750.860
1212031	Acometida 3#2 + 1#6	MI	125	\$ 85.530	\$ 10.691.250
1212032	Acometida 4#2 + 1#4 + 102"	MI	16	\$ 124.862	\$ 1.997.792
1212033	Acometida 4#4 + 1#6	MI	15	\$ 76.509	\$ 1.147.635
1212034	Acometida 3#6 + 2#8 + 101 1/2"	MI	29	\$ 53.167	\$ 1.541.843
1212035	Acometida 4#8 + 1#8	MI	38	\$ 20.733	\$ 787.854
1212036	Acometida 4#8 + 1#8 + 102"	MI	38	\$ 33.948	\$ 1.290.024
1212037	Acometida 3#8 + 1#8 + 101 1/2"	MI	41	\$ 27.553	\$ 1.129.673
1212038	Acometida 4#8 + 1#8 + 102"	MI	135	\$ 33.948	\$ 4.581.622
1212039	Acometida 3#8 + 1#10	MI	23	\$ 16.628	\$ 382.444
1212040	Tablero de 12 circuitos	Un	4	\$ 460.985	\$ 1.843.940
1212041	Tablero de 24 circuitos	Un	7	\$ 744.019	\$ 5.208.133
1212042	Tablero de 36 circuitos	Un	3	\$ 1.077.638	\$ 3.232.914
1212043	Salida y lampara ornamental tipo tortuga	Un	26	\$ 116.407	\$ 3.021.926
1212044	Salida y lampara tipo bala	Un	93	\$ 101.759	\$ 9.463.587
1212045	Salida tipo aplique	Un	11	\$ 76.395	\$ 840.345
1212046	Salida tipo plafon	Un	57	\$ 71.948	\$ 4.101.036
1212047	Salida y lampara 2 x32 cerrada	Un	9	\$ 169.198	\$ 1.522.782
1212048	Salida y lampara 2 x32 abierta	Un	320	\$ 121.289	\$ 38.812.480
1212049	Salida y lampara 4 x17	Un	60	\$ 223.233	\$ 13.393.980
1212050	Salida y ventilador	Un	108	\$ 161.361	\$ 17.426.988
1212051	Salida toma normal	Un	137	\$ 66.719	\$ 9.140.503
1212052	Salida toma especial	Un	11	\$ 44.430	\$ 488.730
1212053	Salida toma GFCI	Un	16	\$ 138.724	\$ 2.219.584
1212054	Salidas tomas aire acondicionado	Un	11	\$ 97.381	\$ 1.071.191
1212055	Salida toma trifasica	Un	1	\$ 112.268	\$ 112.268
1212056	Salida toma regulada	Un	34	\$ 85.312	\$ 2.900.608
1212057	Salidas tomas telefonicas	Un	5	\$ 59.231	\$ 296.155
1212058	Salidas tomas T.V.	Un	34	\$ 51.146	\$ 1.738.964
1212059	Pararrayos	Un	22	\$ 256.552	\$ 5.644.144
1212060	Varillas de cobre, incluye caja 40*40	Un	48	\$ 399.658	\$ 19.183.584
1212061	Cable 1/0 desnudo AWG	MI	449	\$ 47.806	\$ 21.466.806
<b>TOTAL SUBCAPITULO</b>					<b>\$ 579.713.311</b>
<b>13</b>	<b>APARATOS SANITARIOS</b>				
<b>1313</b>	<b>APARATOS SANITARIOS (INCLUYE TODAS LAS HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MANO DE OBRA, INSUMOS, TRANSPORTE INTERNO - EXTERNO Y MATERIALES NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN E INSTALACIÓN)</b>				
1313001	Sanitarios con fluxometro	Un	44	\$ 335.722	\$ 14.771.768

107  
A

1313002	Orinales	Un	12	\$ 234.333	\$ 2.811.996
1313003	Lavamanos	Un	44	\$ 318.695	\$ 14.022.580
1313004	Duchas	Un	10	\$ 88.778	\$ 887.780
1313005	Lava ojos	Un	4	\$ 1.516.064	\$ 6.064.256
1313006	Bebederos	Un	13	\$ 1.956.733	\$ 25.437.529
1313007	Rejillas de piso	Un	23	\$ 59.142	\$ 1.360.266
1313008	Tapas de registro	Un	13	\$ 12.211	\$ 158.743
<b>TOTAL SUBCAPITULO</b>					<b>\$ 65.514.918</b>
14	<b>CARPINTERIA DE MADERA</b>				
1414	<b>CARPINTERIA DE MADERA (INCLUYE TODAS LAS HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MANO DE OBRA, INSUMOS, TRANSPORTE INTERNO - EXTERNO Y MATERIALES NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN)</b>				
1414001	Puertas entamboardadas en madera	M2	33	\$ 87.849	\$ 2.899.017
1414002	Muebles de madera	M2	233	\$ 310.279	\$ 72.295.007
<b>TOTAL SUBCAPITULO</b>					<b>\$ 75.194.024</b>
15	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
1515	<b>CARPINTERIA METALICA (INCLUYE TODAS LAS HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MANO DE OBRA, INSUMOS, TRANSPORTE INTERNO - EXTERNO Y MATERIALES NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN)</b>				
1515001	Marcos en lamina	Un	89	\$ 93.529	\$ 8.324.081
1515002	Puertas entamboardadas en lamina calibre 18	M2	256	\$ 193.567	\$ 49.553.152
1515003	Puertas en aluminio	M2	27	\$ 3.723	\$ 100.521
1515004	Ventanas en aluminio	M2	1144	\$ 189.783	\$ 217.111.752
1515005	Persianas en aluminio	M2	146	\$ 245.511	\$ 35.844.606
1515006	Baranda en tubo	MI	820	\$ 70.669	\$ 57.948.580
1515007	Divisiones para baño en acero inoxidable	M2	148	\$ 340.781	\$ 50.435.588
<b>TOTAL SUBCAPITULO</b>					<b>\$ 419.318.280</b>
16	<b>EQUIPOS ESPECIALES</b>				
1616	<b>EQUIPOS ESPECIALES (INCLUYE TODAS LAS HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MANO DE OBRA, INSUMOS, TRANSPORTE INTERNO - EXTERNO Y MATERIALES NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN)</b>				
1616001	Bomba hidroneumatica; RCI 20 HP alta presión trifásica	Un	2	\$ 13.267.957	\$ 26.535.914
1616002	Bombas de motor eléctrico trifásica de alta presión de 12. HP; red contra incendio	Un	2	\$ 10.609.924	\$ 21.219.848
1616003	Bomba Jockey 1-1/2 3.6 HP COMPLETA	Un	2	\$ 3.668.097	\$ 7.336.194
1616004	Divisiones de oficina	M2	10	\$ 148.053	\$ 1.480.530
<b>TOTAL SUBCAPITULO</b>					<b>\$ 56.572.486</b>
17	<b>CERRAJERIA</b>				
1717	<b>CERRAJERIA (INCLUYE TODAS LAS HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MANO DE OBRA, INSUMOS, TRANSPORTE INTERNO - EXTERNO Y MATERIALES NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN E INSTALACIÓN)</b>				
1717001	Cerraduras para puertas	Un	67	\$ 53.118	\$ 3.558.906
1717002	Cerraduras de oficina	Un	6	\$ 35.992	\$ 215.952
1717003	Cerraduras de baño	Un	24	\$ 28.086	\$ 674.064
<b>TOTAL SUBCAPITULO</b>					<b>\$ 4.448.922</b>
18	<b>VIDRIOS</b>				
1818	<b>VIDRIOS (INCLUYE TODAS LAS HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MANO DE OBRA, INSUMOS, TRANSPORTE INTERNO - EXTERNO Y MATERIALES NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN E INSTALACIÓN)</b>				
1818001	Vidrios de 5 mm laminados	M2	1138	\$ 68.032	\$ 77.420.416
1818002	Espejo biselado de 4 mm	M2	46	\$ 63.229	\$ 2.908.534
<b>TOTAL SUBCAPITULO</b>					<b>\$ 80.328.950</b>
19	<b>PINTURA</b>				
1919	<b>PINTURA (INCLUYE TODAS LAS HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MANO DE OBRA, INSUMOS, TRANSPORTE INTERNO - EXTERNO Y MATERIALES NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN)</b>				
1919001	Pintura tipo Koraza sobre muros	M2	13304	\$ 14.183	\$ 188.690.632
1919002	Esmalte sobre madera	M2	66	\$ 9.610	\$ 634.260
1919004	Esmalte sobre lamina	M2	832	\$ 8.208	\$ 6.829.056
<b>TOTAL SUBCAPITULO</b>					<b>\$ 196.153.948</b>
20	<b>TANQUE ENTERRADO</b>				
2020	<b>TANQUE ENTERRADO (INCLUYE TODAS LAS HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MANO DE OBRA, INSUMOS, TRANSPORTE INTERNO - EXTERNO Y MATERIALES NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN)</b>				
2020001	Excavacion manual y retiro de sobrantes	M3	724	\$ 22.948	\$ 16.614.352
2020002	Solado en concreto pobre espesor e=5 cm f'c=14 Mpa	M2	221	\$ 18.837	\$ 4.162.977
2020003	Zapatas en concreto de 4.000 psi	M3	9	\$ 461.521	\$ 4.153.689
2020004	Vigas de amarre inferior en concreto de 4.000 psi	M3	5	\$ 461.521	\$ 2.307.605
2020005	Placa de fondo en concreto de 4.000 psi	M3	80	\$ 422.557	\$ 33.804.560
2020006	Columnas en concreto de 4.000 psi	M3	4	\$ 577.040	\$ 2.308.160
2020007	Muros en concreto de 4.000 psi	M3	70	\$ 590.783	\$ 41.354.810
2020008	Vigas de amarre en concreto de 4.000 psi	M3	14	\$ 590.783	\$ 8.270.962
2020009	Placa de cubierta en concreto de 3.000 psi	M2	30	\$ 135.786	\$ 4.073.580
2020010	Hierro de refuerzo	Kg	31800	\$ 2.768	\$ 88.022.400
2020011	Impermeabilizacion de muros exteriores	M2	176	\$ 14.732	\$ 2.592.832
2020012	Pañete impermeabilizado	M2	376	\$ 14.878	\$ 5.594.128
2020013	Tapas de inspeccion	Un	4	\$ 106.597	\$ 426.388
2020014	Escalera tipo gato	MI	9	\$ 208.889	\$ 1.880.001
<b>TOTAL SUBCAPITULO</b>					<b>\$ 215.566.444</b>
21	<b>CERRAMIENTO</b>				
2121	<b>CERRAMIENTO (INCLUYE TODAS LAS HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MANO DE OBRA, INSUMOS, TRANSPORTE INTERNO - EXTERNO Y MATERIALES NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN) FORMALETEADA Y DESFORMALETEADA</b>				

C. 107  
5

2121001	Excavacion manual y retiro de sobrantes	M3	100	\$ 22.948	\$ 2.294.800
2121002	Zapatas en concreto de 3000 psi	M3	26	\$ 450.642	\$ 11.716.692
2121003	Base en concreto ciclopeo	M3	68	\$ 257.336	\$ 17.498.848
2121004	Muros en bloque estructural	M2	212	\$ 64.659	\$ 13.707.708
2121005	Viga de amarre en concreto de 3.000 psi	M3	21	\$ 450.642	\$ 9.463.482
2121006	Hierro de refuerzo	Kg	1784	\$ 2.768	\$ 4.938.112
2121007	Cerramiento en tubos	MI	350	\$ 223.057	\$ 78.069.950
<b>TOTAL SUBCAPITULO</b>					<b>\$ 137.689.592</b>
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRA (ETAPA 2)</b>					<b>\$ 7.423.056.311</b>
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>					
ADMINISTRACION				15%	\$ 1.113.458.447
IMPREVISTOS				3%	\$ 222.691.689
UTILIDAD				5%	\$ 371.152.816
IVA SOBRE LA UTILIDAD				16%	\$ 59.384.451
<b>TOTAL OBRA (ETAPA 2)</b>					<b>\$ 9.189.743.714</b>
<b>TOTAL ETAPA 1 Y ETAPA 2</b>					<b>\$ 9.225.179.554</b>



AITOR MIRENA DE LARRAURI ECHEVARRIA  
C.C. 93.118.240 de El Espinal  
PROPONENTE