

PLANILLA DE CÓMPUTOS MÉTRICOS PROYECTO: Carlazo Centro-Carlazo Este

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	No. DE	LARGO	ANCHO (m)-	ALTO (m)	TOTAL	TOTAL
			VECES					
M01	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
1	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA DISTANCIA <= 300 M	m³						73,558.850
	Carlazo Centro-Carlazo Este							
	0+000 - 0+920						3,151.650	
	0+920 - 1+815.8						7,812.650	
	1+815.8 - 3+280.1						6,192.250	
	3+280.1 - 3+458.8						2,803.250	
	3+458.8 - 4+380						5,684.600	
	4+380 - 5+254.7						11,342.900	
	5+254.7 - 5+580						4,604.100	
	5+580 - 5+660.3						3,027.650	
	5+660.3 - 5+870						1,856.700	
	5+870 - 6+397.6						16,495.100	
	6+397.6 - 6+600						1,878.850	
	6+600 - 7+000						8,709.150	
2	CONFORMACIÓN DE TERRAPLÉN CON MATERIAL DE CORTE	m³						31,180.80
	Carlazo Centro-Carlazo Este							
	0+000 - 0+920						3,151.650	
	0+920 - 1+815.8						7,812.650	
	1+815.8 - 3+280.1						6,192.250	
	3+458.8 - 4+380						5,684.600	
	5+254.7 - 5+580						4,604.100	
	5+660.3 - 5+870						1,856.700	
	6+397.6 - 6+600						1,878.850	

9	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA C/MAQUINARI P/OBRAS DE ARTE	m3					250.214
	Carlazo Centro-Carlazo Este			AREA	ANCHO		
	Alcantarillas						
	1+135	1	44.878	1.800		80.780	
	1+365	1	23.600	1.800		42.480	
	4+180	1	20.600	1.800		37.080	
	4+760	1	24.600	1.800		44.280	
	4+960	1	25.330	1.800		45.594	
16	HºAº P/ALCANTARILLAS Y CABEZALES, CAMARA fc = 210kg/cm2	m3					535.100
	Carlazo Centro-Carlazo Este						
	CAJA CC		BASE	PROF./H		ESPEJOR	
	LOSA 1+135	1	1.500	1.800		0.300	0.810
	PAREDES 1+135	2	1.200	1.800		0.300	1.296
		2	1.500	1.800		0.300	1.620
	MENOS TUBERIA	-1					-0.190
	LOSA 1+365	1	1.500	1.800		0.300	0.810
	PAREDES 1+365	2	1.200	1.800		0.300	1.296
		2	1.500	1.800		0.300	1.620
	MENOS TUBERIA	-1					-0.280
	LOSA 4+180	1	1.500	1.800		0.300	0.810
	PAREDES 4+180	2	1.200	1.800		0.300	1.296
		2	1.500	1.800		0.300	1.620
	MENOS TUBERIA	-1					-0.280
	LOSA 4+760	1	1.500	1.800		0.300	0.810
	PAREDES 4+760	2	1.200	1.800		0.300	1.296
		2	1.500	1.800		0.300	1.620
	MENOS TUBERIA	-1					-0.280
	LOSA 4+960	1	1.500	1.800		0.300	0.810
	PAREDES 4+960	2	1.200	1.800		0.300	1.296
		2	1.500	1.800		0.300	1.620
	MENOS TUBERIA	-1					-0.280

	LOSA 5+090		1	1.500	1.800		0.300	0.810	
	PAREDES 5+090		2	1.200	2.400		0.300	1.728	
			2	1.500	2.400		0.300	2.160	
	MENOS TUBERIA		-1					-0.240	
	CABEZAL TIPO CAL			BASE MAY	BASE MEN/BASE	PROFU/H	ESPEJOR		
	LOSA 0+897.34		2	11.060	7.570	2.400	0.250	11.178	
			2		7.570	0.250	0.250	0.946	
	ALETA 0+897.34		2	0.340	0.280	2.400	0.800	1.190	
			2	0.340	0.280	2.400	1.600	1.190	
			2	0.400	0.340	2.400	0.800	1.421	
			2	0.400	0.340	2.400	1.600	1.421	
	MURO CABEZAL 0+897.34		2		7.570	0.300	0.250	1.136	
	DENTELLON 0+897.34		2		11.060	0.600	0.250	3.318	
	LOSA 1+135		1	2.850	1.870	1.050	0.250	0.620	
			1		1.870	0.250	0.250	0.117	
	ALETA 1+135		2	0.370	0.310	0.950	0.500	0.323	
			2	0.370	0.310	0.950	0.700	0.226	
	MURO CABEZAL 1+135		1		1.630	1.200	0.250	0.489	
	DENTELLON 1+135		1		3.290	0.400	0.250	0.329	
	MENOS TUBERIA		-1					-0.160	
	LOSA 1+365		1	2.850	1.870	1.050	0.250	0.620	
			1		1.870	0.250	0.250	0.117	
	ALETA 1+365		1	0.370	0.310	0.950	0.500	0.162	
			1	0.370	0.310	0.950	0.700	0.113	
			1	0.370	0.310	0.950	0.500	0.162	
			1	0.370	0.310	0.950	0.700	0.113	
	MURO CABEZAL 1+365		1		1.630	1.200	0.250	0.489	
	DENTELLON 1+365		1		3.290	0.400	0.250	0.329	
	MENOS TUBERIA		-1					-0.160	
	LOSA 2+420		2	6.710	3.380	2.400	0.250	6.054	
			2		3.380	0.250	0.250	0.423	

	ALETA 2+420		2	0.240	0.240	2.300	0.700	0.773	
			2	0.240	0.240	2.300	1.150	0.635	
			2	0.240	0.240	2.300	0.700	0.773	
			2	0.240	0.240	2.300	1.150	0.635	
	MURO CABEZAL 2+420		2		3.400	0.250	0.200	0.340	
	DENTELLON 2+420		2		7.210	0.400	0.200	1.154	
	LOSA 2+730		2	11.930	8.390	2.400	0.250	12.192	
			2		8.310	0.250	0.250	1.039	
	ALETA 2+730		2	0.330	0.270	2.400	0.800	1.152	
			2	0.330	0.270	2.400	1.600	1.152	
			2	0.440	0.370	2.400	0.800	1.555	
			2	0.440	0.370	2.400	1.600	1.555	
	MURO CABEZAL 2+730		2		8.430	0.300	0.250	1.265	
	DENTELLON 2+730		2		11.890	0.600	0.250	3.567	
	LOSA 3+572		2	9.690	5.690	3.050	0.250	11.727	
			2		5.380	0.250	0.250	0.673	
	ALETA 3+572		2	0.360	0.290	2.950	0.800	1.534	
			2	0.360	0.290	2.950	1.700	1.630	
			2	0.270	0.220	2.950	0.800	1.156	
			2	0.270	0.220	2.950	1.700	1.229	
	MURO CABEZAL 3+572		2		5.440	0.250	0.250	0.680	
	DENTELLON 3+572		2		10.130	0.500	0.250	2.533	
	LOSA 4+180		1	2.850	1.870	0.800	0.250	0.472	
			1		1.870	0.250	0.250	0.117	
	ALETA 4+180		1	0.370	0.310	0.950	0.500	0.162	
			1	0.370	0.310	0.950	0.700	0.113	
			1	0.370	0.310	0.950	0.500	0.162	
			1	0.370	0.310	0.950	0.700	0.113	
	MURO CABEZAL 4+180		1		1.630	1.200	0.250	0.489	
	MENOS TUBERIA		1					-0.160	
	DENTELLON 4+180		1		3.290	0.650	0.250	0.535	

	LOSA 4+531		2	6.310	3.600	1.870	0.200	3.706	
			2		3.600	0.200	0.200	0.288	
	ALETA 4+531		2	0.240	0.240	1.870	0.700	0.628	
			2	0.240	0.240	1.870	1.250	0.561	
			2	0.240	0.240	1.870	0.700	0.628	
			2	0.240	0.240	1.870	1.250	0.561	
	MURO CABEZAL 4+531		2		3.600	0.250	0.200	0.360	
	DENTELLON 4+531		2		6.430	0.400	0.200	1.029	
	LOSA 4+760		1	2.890	1.870	0.800	0.250	0.476	
			1		1.870	0.200	0.250	0.094	
	ALETA 4+760		1	0.370	0.310	0.950	0.500	0.162	
			1	0.370	0.310	0.950	0.700	0.113	
			1	0.370	0.310	0.950	0.500	0.162	
			1	0.370	0.310	0.950	0.700	0.113	
	MURO CABEZAL 4+760		1		1.630	1.200	0.250	0.489	
	MENOS TUBERIA		-1					-0.160	
	DENTELLON 4+760		1		3.290	0.650	0.250	0.535	
	LOSA 4+960		1	2.890	1.870	0.800	0.250	0.476	
			1		1.870	0.250	0.250	0.117	
	ALETA 4+960		1	0.370	0.310	0.950	0.500	0.162	
			1	0.370	0.310	0.950	0.700	0.113	
			1	0.370	0.310	0.950	0.400	0.129	
			1	0.370	0.310	0.950	0.700	0.113	
	MURO CABEZAL 4+960		1		1.630	1.200	0.250	0.489	
	MENOS TUBERIA		-1					-0.160	
	DENTELLON 4+960		1		3.290	0.650	0.250	0.535	
	LOSA 5+090		1	2.890	1.870	0.800	0.250	0.476	

			1		1.870	0.250	0.250	0.117	
	ALETA 5+090		1	0.370	0.310	0.950	0.500	0.162	
			1	0.370	0.310	0.950	0.700	0.113	
			1	0.370	0.310	0.950	0.500	0.162	
			1	0.370	0.310	0.950	0.700	0.113	
	MURO CABEZAL 5+090		1		1.630	1.200	0.250	0.489	
	MENOS TUBERIA		-1					-0.160	
	DENTELLON 5+090		1		3.290	0.650	0.250	0.535	
	ALCANTARILLA TIPO CAJON O CIRCULAR			BASE	ALTURA/AREA	LONG.			
	TIPO CAJON 0+897.34		1	7.570	2.600	19.000		373.958	
			-3		3.650	19.000		-208.050	
	TIPO CIRCULAR 1+135		1		0.950	9.100		8.645	
			-1		0.630	9.100		-5.733	
	TIPO CIRCULAR 1+365		1		0.950	12.000		11.400	
			-1		0.630	12.000		-7.560	
	TIPO CAJON 2+420		1	3.400	1.800	12.000		73.440	
			-2		1.890	12.000		-45.360	
	TIPO CAJON 2+730		1	8.310	2.400	10.500		209.412	
			-3		4.020	10.500		-126.630	
	TIPO CAJON 3+572		1	5.380	2.500	18.600		250.170	
			-2		4.390	18.600		-163.308	
	TIPO CIRCULAR 4+180		1		0.950	11.800		11.210	
			-1		0.630	11.800		-7.434	
	TIPO CAJON 4+531		1	3.600	1.900	13.110		89.672	
			-2		2.180	13.110		-57.160	
	TIPO CIRCULAR 4+760		1		0.950	8.800		8.360	
			-1		0.630	8.800		-5.544	
	TIPO CIRCULAR 4+960		1		0.950	11.500		10.925	
			-1		0.630	11.500		-7.245	
	TIPO CIRCULAR 5+090		1		0.950	10.370		9.852	
			-1		0.630	10.370		-6.533	

17	RELLENO COMPACTADO DE ALCANTARILLADO	m3						168.425
	Carlazo Centro-Carlazo Este							
	VOLUMEN DE EXCAVACION			AREA	ANCHO			0.000
	Alcantarilla 1+135	1	20.930	1.800				37.674
	Alcantarilla 1+365	1	22.170	1.800				39.906
	Alcantarilla 4+180	1	16.720	1.800				30.096
	Alcantarilla 4+760	1	18.000	1.800				32.400
	Alcantarilla 4+960	1	25.300	1.800				45.540
	Alcantarilla 5+090	1	24.000	1.800				43.200
	MENOS VOLUMEN TOTAL DE ALCANTARILLAS	-1						-60.392
18	CUNETA REVESTIDA	m3						868.590
				LONGITU	AREA			
	Seccion triangular 0+000 - 7+012	1	4,473.000	0.150				670.950
	seccion traesoidal 0+000 - 7+012	1	1,098.000	0.180				197.640

Análisis de Precios Unitarios

Item: PROVISION Y CONFORMACION DE CAPA SUB BASE e=0.25 m		Unidad: m ³				
Proyecto: Diseño de ingeniería tramo Carlazo Centro-Carlazo Este		Fecha: 04/nov/2022				
Módulo: (M02) - M02		Tipo de cambio: 6.96				
Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit.	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	0.0000
	B	MANO DE OBRA				
1	-	Ayudante operador	hr	0.0103	16.380	0.1687
2	-	Chofer	hr	0.0198	16.380	0.3243
3	-	Peon	hr	0.0489	14.300	0.6993
4	-	Operador	hr	0.0615	23.880	1.4686
5	-	Operador de equipo pesado 1	hr	0.0020	23.880	0.0478
6	-	Operador de planta	hr	0.0489	28.050	1.3716
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	4.0803
	F	Cargas Sociales		55.00% de	(E) =	2.2442
	O	Impuesto al Valor Agregado		14.94% de	(E+F) =	0.9449
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	7.2693
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y				
1	-	Bomba de agua a gasolina	hr	0.0074	28.410	0.2102
2	-	Cisterna	hr	0.0103	175.000	1.8025
3	-	Cargador frontal sobre ruedas	hr	0.0007	420.700	0.2945
4	-	Rodillo liso vibratorio	hr	0.0042	304.660	1.2796
5	-	Motoniveladora	hr	0.0074	340.470	2.5195
6	-	planta clasificadora bibradora	hr	0.0442	524.360	23.1767
7	-	Planta trituradora	hr	0.0442	722.170	31.9199
8	-	rodillo neomatico	hr	0.0037	332.330	1.2296
9	-	tractor d8	hr	0.0584	640.000	37.3760
10	-	Volqueta 12 m3	hr	0.0286	227.850	6.5165
	H	Herramientas menores		5.00% de	(G) =	0.3635
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	106.6885
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	113.9578
	L	Gastos generales y administrativos		16.50% de	(J) =	18.8030
	M	Utilidad		10.00% de	(J+L) =	13.2761
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	146.0369
	P	Impuesto a las Transacciones		3.09% de	(N) =	4.5125
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	150.5495
>		PRECIO ADOPTADO:				150.55

Son: Ciento Cincuenta con 55/100 Bolivianos

Análisis de Precios Unitarios

Item: PROVISION Y CONFORMACION DE CAPA BASE e=0.15 m					Unidad: m ³	
Proyecto: Diseño de ingeniería tramo Carlazo Centro-Carlazo Este					Fecha: 04/nov/2022	
Módulo: (M02) - M02					Tipo de cambio: 6.96	
Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit.	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	0.0000
	B	MANO DE OBRA				
1	-	Ayudante operador	hr	0.0148	16.380	0.2424
2	-	Chofer	hr	0.0192	16.380	0.3145
3	-	Peon	hr	0.0508	14.300	0.7264
4	-	Operador	hr	0.0625	23.880	1.4925
5	-	Operador de equipo pesado 1	hr	0.0110	23.880	0.2627
6	-	Operador de planta	hr	0.0508	28.050	1.4249
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	4.4634
	F	Cargas Sociales		55.00%	(E) =	2.4549
	O	Impuesto al Valor Agregado		14.94%	(E+F) =	1.0336
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	7.9519
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
1	-	Bomba de agua a gasolina	hr	0.0074	28.410	0.2102
2	-	Cisterna	hr	0.0103	175.000	1.8025
3	-	Cargador frontal sobre ruedas	hr	0.0007	420.700	0.2945
4	-	Rodillo liso vibratorio	hr	0.0074	304.660	2.2545
5	-	Motoniveladora	hr	0.0074	340.470	2.5195
6	-	planta clasificadora bibradora portatil	hr	0.0459	524.360	24.0681
7	-	Planta trituradora	hr	0.0459	722.170	33.1476
8	-	rodillo neomatico	hr	0.0037	332.330	1.2296
9	-	tractor d8	hr	0.0641	640.000	41.0240
10	-	Volqueta 12 m3	hr	0.0297	227.850	6.7671
	H	Herramientas menores		5.00%	(G) =	0.3976
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	113.7152
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	121.6671
	L	Gastos generales y administrativos		16.50%	(J) =	20.0751
	M	Utilidad		10.00%	(J+L) =	14.1742
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	155.9163
	P	Impuesto a las Transacciones		3.09%	(N) =	4.8178
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	160.7341
>		PRECIO ADOPTADO:				160.73

Son: Ciento Sesenta con 73/100 Bolivianos

Análisis de Precios Unitarios

Item: IMPRIMACIÓN - EJECUCIÓN				Unidad: m ²		
Proyecto: Diseño de ingeniería tramo Carlazo Centro-Carlazo Este				Fecha: 04/nov/2022		
Módulo: (M02) - M02				Tipo de cambio: 6.96		
Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und	Cant.	Unit.	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	Asfalto diluido mc 800	l	1.3000	8.500	11.0500
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	11.0500
	B	MANO DE OBRA				
1	-	Ayudante operador	hr	0.0040	16.380	0.0655
2	-	Capataz	hr	0.0010	23.880	0.0239
3	-	Peon	hr	0.0012	14.300	0.0172
4	-	Operador camion dist. de asfaltos	hr	0.0018	23.880	0.0430
5	-	Operador de equipo pesado 1	hr	0.0018	23.880	0.0430
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	0.1926
	F	Cargas Sociales		55.00%	(E) =	0.1059
	O	Impuesto al Valor Agregado		14.94%	(E+F) =	0.0446
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	0.3431
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
1	-	Camion distribuidor de asfalto	hr	0.0018	290.730	0.5233
2	-	Escoba mecanica	hr	0.0018	70.600	0.1271
3	-	Planta diluidora de asfalto	hr	0.0012	964.970	1.1580
	H	Herramientas menores		5.00%	(G) =	0.0172
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1.8256
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	13.2187
	L	Gastos generales y administrativos		16.50%	(J) =	2.1811
	M	Utilidad		10.00%	(J+L) =	1.5400
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	16.9397
	P	Impuesto a las Transacciones		3.09%	(N) =	0.5234
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	17.4632
>		PRECIO ADOPTADO:				17.46

Son: Diecisiete con 46/100 Bolivianos

Análisis de Precios Unitarios

Item: TRATAMIENTO SUPERFICIAL SIMPLE					Unidad: m ²	
Proyecto: Diseño de ingeniería tramo Carlazo Centro-Carlazo Este Fecha: 04/nov/2022						
Módulo: (M02) - M02					Tipo de cambio: 6.96	
Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit.	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	Cemento asfaltico	kg	1.4000	9.530	13.3420
2	-	Material clasificado para	m3	0.0101	140.000	1.4140
3	-	Kerosene	lt	0.2820	2.720	0.7670
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	15.5230
	B	MANO DE OBRA				
1	-	Ayudante operador	hr	0.0161	16.380	0.2637
2	-	Capataz	hr	0.0032	23.880	0.0764
3	-	Peon	hr	0.0322	14.300	0.4605
4	-	Operador de equipo liviano	hr	0.0096	18.470	0.1773
5	-	Operador	hr	0.0080	23.880	0.1910
6	-	Operador de equipo pesado 1	hr	0.0032	23.880	0.0764
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	1.2453
	F	Cargas Sociales		55.00%	(E) =	0.6849
	O	Impuesto al Valor Agregado		14.94%	(E+F) =	0.2884
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	2.2186
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
1	-	Rodillo liso vibratorio	hr	0.0040	304.660	1.2186
2	-	Distribuidor de agregados	hr	0.0062	300.000	1.8600
3	-	Camion distribuidor de asfalto	hr	0.0062	290.730	1.8025
4	-	Planta diluidora de asfalto	hr	0.0062	964.970	5.9828
5	-	Compactador de neumaticos	hr	0.0062	332.330	2.0604
6	-	Volqueta 12m3	hr	0.0100	227.850	2.2785
	H	Herramientas menores		5.00%	(G) =	0.1109
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	15.3137
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	33.0553
	L	Gastos generales y administrativos		16.50%	(J) =	5.4541
	M	Utilidad		10.00%	(J+L) =	3.8509
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	42.3604
	P	Impuesto a las Transacciones		3.09%	(N) =	1.3089
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	43.6693
>		PRECIO ADOPTADO:				43.67

Son: Cuarenta y Tres con 67/100 Bolivianos

Análisis de Precios Unitarios

Item: TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR				Unidad: m ³ -km		
Proyecto: Diseño de ingeniería tramo Carlazo Centro-Carlazo Este				Fecha: 04/nov/2022		
Módulo: (M02) - M02				Tipo de cambio: 6.96		
Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit.	Parcial
	A	MATERIALES				
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	0.0000
	B	MANO DE OBRA				
1	-	Chofer	hr	0.0080	16.380	0.1310
2	-	Peon	hr	0.0080	14.300	0.1144
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	0.2454
	F	Cargas Sociales		55.00%	(E) =	0.1350
	O	Impuesto al Valor Agregado		14.94%	(E+F) =	0.0568
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	0.4372
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
1	-	Volqueta 12 m3	hr	0.0029	227.850	0.6608
	H	Herramientas menores		5.00%	(G) =	0.0219
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0.6827
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	1.1199
	L	Gastos generales y administrativos		16.50%	(J) =	0.1848
	M	Utilidad		10.00%	(J+L) =	0.1305
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	1.4351
	P	Impuesto a las Transacciones		3.09%	(N) =	0.0443
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	1.4794
>		PRECIO ADOPTADO:				1.48

Son: Uno con 48/100 Bolivianos

Análisis de Precios Unitarios

Item: HºAº P/ALCANTARILLAS Y CABEZALES, CAMARA fc = 210kg/cm2		Unidad: m ³				
Proyecto: Diseño de ingeniería tramo Carlazo Centro-Carlazo Este		Fecha: 04/nov/2022				
Módulo: (M03) - M03		Tipo de cambio: 6.96				
Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit.	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	Cemento portland	kg	350.0000	1.427	499.4500
2	-	Arena	m ³	0.4000	51.600	20.6400
3	-	Grava	m ³	0.8000	91.800	73.4400
4	-	Madera de encofrado	pie ²	80.0000	8.433	674.6400
5	-	Acero alta resistencia	kg	110.0000	8.693	956.2300
6	-	Alambre negro de amarre	kg	1.0000	11.807	11.8070
7	-	CLAVOS	Kg.	1.0000	12.500	12.5000
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	2,248.7070
	B	MANO DE OBRA				
1	-	Albañil	hr	27.0000	18.000	486.0000
2	-	Peon	hr	31.0000	14.300	443.3000
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	929.3000
	F	Cargas Sociales		55.00% de	(E) =	511.1150
	O	Impuesto al Valor Agregado		14.94% de	(E+F) =	215.1980
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	1,655.6130
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y				
1	-	Hormigonera	hr	0.3000	71.905	21.5715
2	-	Vibradora	hr	0.1000	169.855	16.9855
	H	Herramientas menores		5.00% de	(G) =	82.7806
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y			(C+H) =	121.3376
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	4,025.6576
	L	Gastos generales y		16.50% de	(J) =	664.2335
	M	Utilidad		10.00% de	(J+L) =	468.9891
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	5,158.8803
	P	Impuesto a las		3.09% de	(N) =	159.4094
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	5,318.2897
>		PRECIO ADOPTADO:				5,318.29

Son: Cinco Mil Trescientos Dieciocho con 29/100 Bolivianos

Análisis de Precios Unitarios

Ítem: RELLENO COMPACTADO DE ALCANTARILLADO						Unidad: m ³
Proyecto: Diseño de ingeniería tramo Carlazo Centro-Carlazo Este						Fecha: 04/nov/2022
Módulo: (M03) - M03						Tipo de cambio: 6.96
Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit.	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	0.0000
	B	MANO DE OBRA				
1	-	Chofer	hr	0.0040	16.380	0.0655
2	-	Peon	hr	0.3500	14.300	5.0050
3	-	Operador	hr	0.0200	23.880	0.4776
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	5.5481
	F	Cargas Sociales		55.00% de	(E) =	3.0515
	O	Impuesto al Valor Agregado		14.94% de	(E+F) =	1.2848
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	9.8843
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y				
1	-	Bomba de agua a gasolina	hr	0.0085	28.410	0.2415
2	-	Cisterna	hr	0.0040	175.000	0.7000
3	-	Rodillo liso vibratorio	hr	0.0200	304.660	6.0932
4	-	Compactadora manual	hr	0.3500	33.630	11.7705
	H	Herramientas menores		5.00% de	(G) =	0.4942
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y			(C+H) =	19.2994
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	29.1837
	L	Gastos generales y		16.50% de	(J) =	4.8153
	M	Utilidad		10.00% de	(J+L) =	3.3999
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	37.3990
	P	Impuesto a las		3.09% de	(N) =	1.1556
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	38.5546
>		PRECIO ADOPTADO:				38.55

Son: Treinta y Ocho con 55/100 Bolivianos

Análisis de Precios Unitarios

Item: CUNETA REVESTIDA		Unidad: m ³				
Proyecto: Diseño de ingeniería tramo Carlazo Centro-Carlazo Este		Fecha: 04/nov/2022				
Módulo: (M03) - M03		Tipo de cambio: 6.96				
Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit.	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	Cemento	kg	150.0000	1.200	180.0000
2	-	Arena zarandeada	m ³	0.3500	63.300	22.1550
3	-	Grava sin sobretamaño	m ³	0.8000	69.600	55.6800
4	-	Madera encofrado	pie ²	20.0000	4.400	88.0000
5	-	CLAVOS	Kg.	0.5000	12.500	6.2500
6	-	ALAMBRE DE AMARRE	Kg.	0.3000	12.000	3.6000
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	355.6850
	B	MANO DE OBRA				
1	-	Peon	hr	5.0000	14.300	71.5000
2	-	Albañil	hr	5.0000	18.000	90.0000
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	161.5000
	F	Cargas Sociales		55.00% de	(E) =	88.8250
	O	Impuesto al Valor Agregado		14.94% de	(E+F) =	37.3986
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	287.7236
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y				
1	-	Mezcladora	hr	0.5000	66.100	33.0500
	H	Herramientas menores		5.00% de	(G) =	14.3862
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y			(C+H) =	47.4362
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	690.8447
	L	Gastos generales y		16.50% de	(J) =	113.9894
	M	Utilidad		10.00% de	(J+L) =	80.4834
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	885.3175
	P	Impuesto a las		3.09% de	(N) =	27.3563
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	912.6738
>		PRECIO ADOPTADO:				912.67

Son: Novecientos Doce con 67/100 Bolivianos

Proyecto: Diseño de ingeniería tramo Carlazo Centro-Carlazo Este
Módulo: M01 - M02-M03

Lugar: Camino que conecta con la ruta 11 de la red fundamental
Fecha: 04/nov/2022

Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
M01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				3,027,190.52
1	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA DISTANCIA <= 300 M	m ³	73,558.85	29.99	2,206,029.91
2	CONFORMACIÓN DE TERRAPLÉN CON MATERIAL DE CORTE	m ³	31,180.80	24.29	757,381.63
3	SOBREACARREO PARA D > 300 M	m ³ -km	21,189.03	3.01	63,778.98
M02	PAQUETE ESTRUCTURAL				8,415,039.60
4	PROVISION Y CONFORMACION DE CAPA SUB BASE e=0.25 m	m ³	14,020.31	150.55	2,110,757.67
5	PROVISION Y CONFORMACION DE CAPA BASE e=0.15 m	m ³	7,551.54	160.73	1,213,759.02
6	IMPRIMACIÓN - EJECUCIÓN	m ²	50,343.60	17.46	878,999.26
7	TRATAMIENTO SUPERFICIAL SIMPLE	m ²	50,343.60	43.67	2,198,505.01
8	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR	m ³ -km	1,360,147.73	1.48	2,013,018.64
M03	OBRAS DE ARTE MENOR				3,657,904.29
9	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA C/MAQUINARI P/OBRAS DE ARTE	m ³	250.21	51.39	12,858.29
10	HºAº P/ALCANTARILLAS Y CABEZALES, CAMARA fc = 210kg/cm2	m ³	535.10	5,318.29	2,845,816.98
11	RELLENO COMPACTADO DE ALCANTARILLADO	m ³	168.43	38.55	6,492.98
12	CUNETA REVESTIDA	m ³	868.59	912.67	792,736.04
	TOTAL, PROSUPUESTO				15,100,134.41

El presupuesto total es: quince millones cien mil ciento treinta y cuatro con 41/100 Bolivianos