



ANEXO INTERNO B

Análisis de Precios Unitarios

GASTOS GENERALES DE LA OBRA

15/9/2025

OBRA: RUTA 22 LOTE 1

COSTO DIRECTO TOTAL	181.311.934.476			
1 PERSONAL DE OBRA	7.003.470.685	3,86 %	K=PV/CDT=	<u>252.411.091.751</u> =1,3921
2 MOVILIDADES	2.064.560.000	1,14 %		181.311.934.476
3 ELEMENTOS DE OBRA	1.219.670.000	0,67 %		
4 CAMPAMENTO	2.171.203.000	1,20 %	Plazo=	20,00 Meses
5 MOVILIZACION	2.880.000.000	1,59 %		
6 GASTOS DE OFICINA CENTRAL	1.813.119.345	1,00 %	GG TOTALES	17.152.023.029 9,46% s/CDT
7 INDIRECTOS	31.000.671.360	17,10 %		
PRECIO DE VENTA s/IVA	229.464.628.865		GG MENSUALES	<u>17.152.023.029</u> =857.601.151
PRECIO DE VENTA IVA incluido	252.411.091.751			20,00 Meses

CALCULO DE VIATICO				CALCULO DE GASTOS DE COMBUSTIBLE				
	Diario	Mensual	Salario Mes		Km/mes	L/km	Precio	TOTAL
Viatico 1	50.000	1.300.000	>10.000.000	CAMIONETA	3.000	0,12	10.000	3.600.000
Viatico 2	40.000	1.040.000	>5.000.000	CAMION PEQUEÑO	3.000	0,18	8.300	4.482.000
Viatico 3	30.000	780.000	>2.550.307	CAMION	3.000	0,25	8.300	6.225.000
Dias Laborables	26							

SALARIO MINIMO	2.550.307
DOLAR ESTADOUNIDENSE	7.350
GASOIL COMUN	8.300
GASOIL PREMIUN	10.000
CARGAS SOCIALES	1,30

CALCULO DE GASTOS DE MANTENIMIENTO				
	Frecuencia		Precio	TOTAL
CAMIONETA	10.000 Km	0,3	700.000	210.000
CAMION PEQUEÑO	10.000 Km	0,3	910.000	273.000
CAMION	10.000 Km	0,3	1.120.000	336.000

1	PERSONAL DE OBRA	Cantidad	Plazo	Viatico	Salario	CS	MENSUAL	TOTAL
---	------------------	----------	-------	---------	---------	----	---------	-------

1.1	GERENCIA TECNICA	SECTOR							
	Ingeniero Superintendente de Obra		1	20 Meses	1.300.000	20.402.456	1,300	27.823.193	556.463.856
	Ingeniero Residente		1	20 Meses	1.300.000	15.301.842	1,300	21.192.395	423.847.892
	Ingeniero Asistente	Estructuras		20 Meses			1,300		
	Ingeniero Asistente	Pavimento		20 Meses			1,300		
	Ingeniero Asistente	Movimiento de Suelo	1	20 Meses	1.300.000	15.301.842	1,300	21.192.395	423.847.892
	Ingeniero Asistente	Obras de Drenaje		20 Meses			1,300		
	Ingeniero Asistente	Oficina Tecnica	1	20 Meses	1.300.000	15.301.842	1,300	21.192.395	423.847.892
								91.400.377	1.828.007.532

GASTOS GENERALES DE LA OBRA

15/9/2025

OBRA: RUTA 22 LOTE 1

COSTO DIRECTO TOTAL	181.311.934.476							
1 PERSONAL DE OBRA	7.003.470.685	3,86 %						
2 MOVILIDADES	2.064.560.000	1,14 %						
3 ELEMENTOS DE OBRA	1.219.670.000	0,67 %						
4 CAMPAMENTO	2.171.203.000	1,20 %						
5 MOVILIZACION	2.880.000.000	1,59 %						
6 GASTOS DE OFICINA CENTRAL	1.813.119.345	1,00 %						
7 INDIRECTOS	31.000.671.360	17,10 %						
PRECIO DE VENTA s/IVA	229.464.628.865							
PRECIO DE VENTA IVA incluido	252.411.091.751							
					K=PV/CDT=	<u>252.411.091.751</u>	=1,3921	
						181.311.934.476		
					Plazo=	20,00 Meses		
					GG TOTALES	17.152.023.029	9,46% s/CDT	
					GG MENSUALES	<u>17.152.023.029</u>	=857.601.151	
						20,00 Meses		

1.2 ADMINISTRACION								
Administrador General	1	20 Meses	1.300.000	12.751.535	1,300	17.876.996	357.539.910	
Depositero	1	20 Meses	1.040.000	5.100.614	1,300	7.670.798	153.415.964	
Sereno Planta	1	20 Meses	780.000	3.825.461	1,300	5.753.099	115.061.973	
Sereno Equipo	1	20 Meses	780.000	3.825.461	1,300	5.753.099	115.061.973	
Operador de Computadora p/Administración		20 Meses			1,300			
Auxiliar Depósito y Administración	1	20 Meses	1.040.000	5.100.614	1,300	7.670.798	153.415.964	
Apuntador General		20 Meses			1,300			
Limpiador	1	20 Meses	780.000	2.550.307	1,300	4.095.399	81.907.982	
Chofer Multiuso		20 Meses			1,300			
Enfermero	1	20 Meses	780.000	3.825.461	1,300	5.753.099	115.061.973	
						54.573.287	1.091.465.739	

1.3 PROCESAMIENTO DE DATOS								
Encargado de Medicion		20 Meses			1,300			
Encargado de Certificación		20 Meses			1,300			
Encargado de Costeo de Obra	1	20 Meses	1.300.000	10.201.228	1,300	14.561.596	291.231.928	
Auxiliar procesamiento de datos		20 Meses			1,300			
Auxiliar procesamiento de datos		20 Meses			1,300			
Auxiliar procesamiento de datos		20 Meses			1,300			
						14.561.596	291.231.928	

1.4 LABORATORIO								
Laboratorista	1	20 Meses	1.300.000	12.751.535	1,300	17.876.996	357.539.910	
Ayudante de Laboratorio		20 Meses			1,300			
Ayudante de Laboratorio	1	20 Meses	780.000	3.825.461	1,300	5.753.099	115.061.973	
Ayudante de Laboratorio	1	20 Meses	780.000	3.825.461	1,300	5.753.099	115.061.973	

GASTOS GENERALES DE LA OBRA

15/9/2025

OBRA: RUTA 22 LOTE 1

COSTO DIRECTO TOTAL	181.311.934.476							
1 PERSONAL DE OBRA	7.003.470.685	3,86 %			K=PV/CDT=	<u>252.411.091.751</u>	=1,3921	
2 MOVILIDADES	2.064.560.000	1,14 %				181.311.934.476		
3 ELEMENTOS DE OBRA	1.219.670.000	0,67 %						
4 CAMPAMENTO	2.171.203.000	1,20 %			Plazo=	20,00 Meses		
5 MOVILIZACION	2.880.000.000	1,59 %						
6 GASTOS DE OFICINA CENTRAL	1.813.119.345	1,00 %			GG TOTALES	17.152.023.029	9,46% s/CDT	
7 INDIRECTOS	31.000.671.360	17,10 %						
PRECIO DE VENTA s/IVA	229.464.628.865				GG MENSUALES	<u>17.152.023.029</u>	=857.601.151	
PRECIO DE VENTA IVA incluido	252.411.091.751					20,00 Meses		

	Chofer		20 Meses			1,300		29.383.193	587.663.856
1.5 TOPOGRAFIA									
	Topógrafo	1	20 Meses	1.300.000	12.751.535	1,300	17.876.996	357.539.910	
	Ayudante de Topografía	1	20 Meses	780.000	3.825.461	1,300	5.753.099	115.061.973	
	Ayudante de Topografía	1	20 Meses	780.000	3.825.461	1,300	5.753.099	115.061.973	
	Ayudante de Topografía		20 Meses			1,300			
	Chofer		20 Meses			1,300			
								29.383.193	587.663.856
1.6 AREA TRABAJOS EN PISTA									
	Capataz		20 Meses			1,300			
	Capataz	1	18 Meses	1.300.000	12.751.535	1,300	17.876.996	321.785.919	
	Capataz	1	18 Meses	1.300.000	12.751.535	1,300	17.876.996	321.785.919	
	Capataz	1	20 Meses	1.300.000	12.751.535	1,300	17.876.996	357.539.910	
	Apunador		20 Meses			1,300			
	Apunador	1	18 Meses	1.040.000	5.100.614	1,300	7.670.798	138.074.368	
	Apunador	1	20 Meses	1.040.000	5.100.614	1,300	7.670.798	153.415.964	
	Apunador	1	20 Meses	1.040.000	5.100.614	1,300	7.670.798	153.415.964	
	Apunador		20 Meses			1,300			
	Personal p/Barrera	1	20 Meses	780.000	2.550.307	1,300	4.095.399	81.907.982	
	Personal p/Barrera	1	20 Meses	780.000	2.550.307	1,300	4.095.399	81.907.982	
	Personal p/Barrera		20 Meses			1,300			
	Personal p/Barrera		20 Meses			1,300			
	Personal p/Barrera		20 Meses			1,300			
	Personal p/Barrera	1	20 Meses	780.000	2.550.307	1,300	4.095.399	81.907.982	

GASTOS GENERALES DE LA OBRA

15/9/2025

OBRA: RUTA 22 LOTE 1

COSTO DIRECTO TOTAL	181.311.934.476							
1 PERSONAL DE OBRA	7.003.470.685	3,86 %			K=PV/CDT=	<u>252.411.091.751</u>	=1,3921	
2 MOVILIDADES	2.064.560.000	1,14 %				181.311.934.476		
3 ELEMENTOS DE OBRA	1.219.670.000	0,67 %						
4 CAMPAMENTO	2.171.203.000	1,20 %			Plazo=	20,00 Meses		
5 MOVILIZACION	2.880.000.000	1,59 %						
6 GASTOS DE OFICINA CENTRAL	1.813.119.345	1,00 %			GG TOTALES	17.152.023.029	9,46% s/CDT	
7 INDIRECTOS	31.000.671.360	17,10 %						
PRECIO DE VENTA s/IVA	229.464.628.865				GG MENSUALES	<u>17.152.023.029</u>	=857.601.151	
PRECIO DE VENTA IVA incluido	252.411.091.751					20,00 Meses		

Ing. Residente	CAMIONETA	1	20 Meses	3.600.000	210.000	2.000.000	5.810.000	116.200.000
Capataz	CAMIONETA	1	18 Meses	3.600.000	210.000	2.000.000	5.810.000	104.580.000
Ing. Asistente	CAMIONETA		20 Meses	3.600.000	210.000	2.000.000		
Taller	CAMION PEQUEÑO	1	20 Meses	4.482.000	336.000	2.000.000	6.818.000	136.360.000
Apuntador	CAMIONETA		20 Meses	3.600.000	210.000	2.000.000		
2.4 APOYO LOGISTICO								
Transportadora	CAMION	1	20 Meses	6.225.000	336.000	4.000.000	10.561.000	211.220.000
Combustiblero	CAMION	1	20 Meses	6.225.000	336.000	4.000.000	10.561.000	211.220.000
Mantenimiento	CAMION		20 Meses	6.225.000	336.000	4.000.000		
Omnibus	CAMION	2	20 Meses	6.225.000	336.000	4.000.000	10.561.000	422.440.000
Playero Multiuso	CAMION	1	20 Meses	6.225.000	336.000	4.000.000	10.561.000	211.220.000
Ambulancia	CAMIONETA	1	20 Meses	3.600.000	210.000	3.500.000	7.310.000	146.200.000

TOTAL MOVILIDADES

2.064.560.000

3 ELEMENTOS DE OBRA	Categoria	Cantidad	Plazo	Compra	Alquiler	AMORT	MENSUAL	TOTAL
3.1 TOPOGRAFIA								
GPS TRK	ALQUILER	1	20 Meses	8.300 US\$	2.000.000	30%	2.000.000	40.000.000
Estación Total	COMPRA		20 Meses	4.500 US\$	2.000.000	30%	9.922.500	
Nivel de Anteojo	COMPRA	1	20 Meses	2.500 US\$	500.000	30%	5.512.500	5.512.500
Miras	COMPRA		20 Meses	900 US\$	250.000	100%	6.615.000	
Insumos Varios	COMPRA	1	20 Meses	1.080 US\$	300.000	100%	7.938.000	7.938.000
3.2 LABORATORIO								
Suelo	COMPRA	1	20 Meses	9.000 US\$	2.000.000	20%	13.230.000	13.230.000

GASTOS GENERALES DE LA OBRA

15/9/2025

OBRA: RUTA 22 LOTE 1

COSTO DIRECTO TOTAL	181.311.934.476							
1 PERSONAL DE OBRA	7.003.470.685	3,86 %			K=PV/CDT=	<u>252.411.091.751</u>	=1,3921	
2 MOVILIDADES	2.064.560.000	1,14 %				181.311.934.476		
3 ELEMENTOS DE OBRA	1.219.670.000	0,67 %						
4 CAMPAMENTO	2.171.203.000	1,20 %			Plazo=	20,00 Meses		
5 MOVILIZACION	2.880.000.000	1,59 %						
6 GASTOS DE OFICINA CENTRAL	1.813.119.345	1,00 %			GG TOTALES	17.152.023.029	9,46% s/CDT	
7 INDIRECTOS	31.000.671.360	17,10 %						
PRECIO DE VENTA s/IVA	229.464.628.865				GG MENSUALES	<u>17.152.023.029</u>	=857.601.151	
PRECIO DE VENTA IVA incluido	252.411.091.751					20,00 Meses		

Asfalto	COMPRA	1	20 Meses	5.000 US\$	2.000.000	20%	7.350.000	7.350.000
Hormigon	COMPRA	1	20 Meses	3.600 US\$	2.000.000	20%	5.292.000	5.292.000
Insumos Varios	COMPRA	1	20 Meses	1.760 US\$	2.000.000	100%	12.936.000	12.936.000
3.3 OTROS								
Remedios		1	20 Meses	350.000			350.000	7.000.000
Uniformes		50 personas	20 Meses	450.000	cada 12 meses		37.500	37.500.000
Hotel		3 personas	20 Meses	3 dias	350.000		1.050.000	63.000.000
Alimentacion		3 personas	20 Meses	3 dias	150.000		450.000	27.000.000
Generador			20 Meses	21.600.000				
Pasajes			20 Meses	250.000	2		500.000	

TOTAL ELEMENTOS DE OBRA 1.219.670.000

4 CAMPAMENTO	Cantidad	Plazo	Precio Us\$	Alquiler	AMORT	MENSUAL	TOTAL
---------------------	-----------------	--------------	--------------------	-----------------	--------------	----------------	--------------

Calculos preliminares de Campamento							
Nº de Operadores	150					Dormitorios	2,5 m²/persona
Nº de Personal Administrativo	32					Sanitarios	1,5 m²/persona
Nº de Subcontratistas	4					Oficinas	4,0 m²/persona
Nº de Fiscales	3					Taller	2,0 m²/persona
	189 Personas					Comedor	2,0 m²/persona

4.1 ALQUILERES							
Viviendas para residencia	3	20 Meses		2.000.000		2.000.000	120.000.000

GASTOS GENERALES DE LA OBRA

15/9/2025

OBRA: RUTA 22 LOTE 1

COSTO DIRECTO TOTAL	181.311.934.476						
1 PERSONAL DE OBRA	7.003.470.685	3,86 %		K=PV/CDT=	<u>252.411.091.751</u>	=1,3921	
2 MOVILIDADES	2.064.560.000	1,14 %			181.311.934.476		
3 ELEMENTOS DE OBRA	1.219.670.000	0,67 %					
4 CAMPAMENTO	2.171.203.000	1,20 %		Plazo=	20,00 Meses		
5 MOVILIZACION	2.880.000.000	1,59 %					
6 GASTOS DE OFICINA CENTRAL	1.813.119.345	1,00 %		GG TOTALES	17.152.023.029	9,46% s/CDT	
7 INDIRECTOS	31.000.671.360	17,10 %					
PRECIO DE VENTA s/IVA	229.464.628.865			GG MENSUALES	<u>17.152.023.029</u>	=857.601.151	
PRECIO DE VENTA IVA incluido	252.411.091.751				20,00 Meses		

Terreno para obrador	1	20 Meses		1.500.000		1.500.000	30.000.000
Viviendas para Oficinas	2	20 Meses		1.500.000		1.500.000	60.000.000
							210.000.000

4.2 CONSTRUCCIONES							
Construccion de oficinas	128 m ²	1		700.000	60%	420.000	53.760.000
Depósito	300 m ²	1		700.000	60%	420.000	126.000.000
Taller	300 m ²	1		700.000	60%	420.000	126.000.000
Laboratorio	10 m ²	1		700.000	60%	420.000	4.200.000
Cocina Comedor	16 m ²	1		700.000	60%	420.000	6.720.000
Baño Vestuario	284 m ²	1		1.200.000	60%	720.000	204.120.000
Dormitorios	473 m ²	1		700.000	60%	420.000	198.450.000
Contenedores	5 un	1	6.000 US\$		30%	13.230.000	66.150.000
Cerramiento Perimetral	400	1		30.000	100%	30.000	12.000.000
Tanque	1	1		20.000.000	50%	10.000.000	10.000.000
Pozo Artesiano	120,00 m	1		350.000	100%	350.000	42.000.000
							849.400.000

4.2 EQUIPAMIENTO							
Aparato de Aire Acondicionado	35 un	1		1.500.000	30%	450.000	15.750.000
Computadoras	4 un	1	900 US\$		30%	1.984.500	7.938.000
Impresoras	4 un	1	2.000 US\$		30%	4.410.000	17.640.000
Camas	189 un	1		1.200.000	30%	360.000	68.040.000
Escritorios	189 un	1		650.000	30%	195.000	36.855.000
Mesas	189 un	1		350.000	30%	105.000	19.845.000
Sillas	189 un	1		200.000	30%	60.000	11.340.000
Roperos	189 un	1		850.000	30%	255.000	48.195.000

GASTOS GENERALES DE LA OBRA

15/9/2025

OBRA: RUTA 22 LOTE 1

COSTO DIRECTO TOTAL	181.311.934.476						
1 PERSONAL DE OBRA	7.003.470.685	3,86 %		K=PV/CDT=	<u>252.411.091.751</u>	=1,3921	
2 MOVILIDADES	2.064.560.000	1,14 %			181.311.934.476		
3 ELEMENTOS DE OBRA	1.219.670.000	0,67 %					
4 CAMPAMENTO	2.171.203.000	1,20 %		Plazo=	20,00 Meses		
5 MOVILIZACION	2.880.000.000	1,59 %					
6 GASTOS DE OFICINA CENTRAL	1.813.119.345	1,00 %		GG TOTALES	17.152.023.029	9,46% s/CDT	
7 INDIRECTOS	31.000.671.360	17,10 %					
PRECIO DE VENTA s/IVA	229.464.628.865			GG MENSUALES	<u>17.152.023.029</u>	=857.601.151	
PRECIO DE VENTA IVA incluido	252.411.091.751				20,00 Meses		

							225.603.000
--	--	--	--	--	--	--	--------------------

4.2 SERVICIOS							
Agua	6	12 Meses		150.000	100%	150.000	10.800.000
Luz	6	12 Meses		350.000	100%	350.000	25.200.000
Telefonía	6	12 Meses		150.000	100%	150.000	10.800.000
Internet	5	12 Meses		150.000	100%	150.000	9.000.000
Útiles de Oficina	1	12 Meses		150.000	100%	150.000	1.800.000
Papelaría	1	12 Meses		350.000	100%	350.000	4.200.000
Tinta para impresión	1	12 Meses	333 US\$		100%	2.450.000	29.400.000
							91.200.000

4.2 INSTALACIONES							
Planta de Hormigón	Si	1	1	60.000.000	100%	60.000.000	60.000.000
Planta de Estabilizados	Si	1	1	120.000.000	100%	120.000.000	120.000.000
Planta Asfáltica	Si	1	1	250.000.000	100%	250.000.000	250.000.000
Planta de Trituración	Si	1	1	300.000.000	100%	300.000.000	300.000.000
Planta de Prefabricados	No	1		50.000.000	50%	25.000.000	
Báscula	Si	1	1	30.000.000	50%	15.000.000	15.000.000
Tanques Asfálticos	Si	2	1	35.000.000	50%	17.500.000	35.000.000
Surtidor	Si	3	1	10.000.000	50%	5.000.000	15.000.000
							795.000.000

TOTAL CAMPAMENTO

2.171.203.000

GASTOS GENERALES DE LA OBRA

15/9/2025

OBRA: RUTA 22 LOTE 1

COSTO DIRECTO TOTAL	181.311.934.476		
1 PERSONAL DE OBRA	7.003.470.685	3,86 %	K=PV/CDT= <u>252.411.091.751</u> =1,3921
2 MOVILIDADES	2.064.560.000	1,14 %	181.311.934.476
3 ELEMENTOS DE OBRA	1.219.670.000	0,67 %	
4 CAMPAMENTO	2.171.203.000	1,20 %	Plazo= 20,00 Meses
5 MOVILIZACION	2.880.000.000	1,59 %	
6 GASTOS DE OFICINA CENTRAL	1.813.119.345	1,00 %	GG TOTALES 17.152.023.029 9,46% s/CDT
7 INDIRECTOS	31.000.671.360	17,10 %	
PRECIO DE VENTA s/IVA	229.464.628.865		GG MENSUALES <u>17.152.023.029</u> =857.601.151
PRECIO DE VENTA IVA incluido	252.411.091.751		20,00 Meses

5	MOVILIZACION	Nº de Equipos	Distancia	Km Rodados	Gs por Km Rodado	TOTAL	
	Movilización	2	150	600 km	90.000 km	8.000	1.440.000.000
	Traslados Internos		150	60 km	9.000 km	8.000	
	Desmovilización	2	150	600 km	90.000 km	8.000	1.440.000.000
TOTAL MOVILIZACION						2.880.000.000	

6	GASTOS DE OFICINA CENTRAL	%	COSTO DIRECTO	TOTAL
	GASTOS DE OFICINA CENTRAL	1,00%	181.311.934.476	1.813.119.345
TOTAL GASTOS DE OFICINA CENTRAL				1.813.119.345

7	COSTO INDUSTRIAL	% sobre CDT	TOTAL
	1 PERSONAL DE OBRA	3,86%	7.003.470.685
	2 MOVILIDADES	1,14%	2.064.560.000
	3 ELEMENTOS DE OBRA	0,67%	1.219.670.000
	4 CAMPAMENTO	1,20%	2.171.203.000
	5 MOVILIZACION	1,59%	2.880.000.000
	6 GASTOS DE OFICINA CENTRAL	1,00%	1.813.119.345
TOTAL DE GASTOS GENERALES			9,46% 17.152.023.029

GASTOS GENERALES DE LA OBRA

15/9/2025

OBRA: RUTA 22 LOTE 1

COSTO DIRECTO TOTAL	181.311.934.476			
1 PERSONAL DE OBRA	7.003.470.685	3,86 %	K=PV/CDT=	<u>252.411.091.751</u> =1,3921
2 MOVILIDADES	2.064.560.000	1,14 %		181.311.934.476
3 ELEMENTOS DE OBRA	1.219.670.000	0,67 %		
4 CAMPAMENTO	2.171.203.000	1,20 %	Plazo=	20,00 Meses
5 MOVILIZACION	2.880.000.000	1,59 %		
6 GASTOS DE OFICINA CENTRAL	1.813.119.345	1,00 %	GG TOTALES	17.152.023.029 9,46% s/CDT
7 INDIRECTOS	31.000.671.360	17,10 %		
PRECIO DE VENTA s/IVA	229.464.628.865		GG MENSUALES	<u>17.152.023.029</u> =857.601.151
PRECIO DE VENTA IVA incluido	252.411.091.751			20,00 Meses

COSTO DIRECTO TOTAL	181.311.934.476	100,00%
COSTO INDUSTRIAL	198.463.957.505	

8 INDIRECTOS	% sobre Venta	TOTAL
---------------------	----------------------	--------------

Seguros y polizas	1,00%	2.294.646.289
Protocolización del Contrato	0,01%	22.946.463
Recuperación de IVA	0,50%	1.147.323.144
Costo Financiero	1,00%	2.294.646.289
Impuesto a la Renta	1,00%	2.294.646.289
Beneficios	9,00%	20.651.816.598
Imprevistos	1,00%	2.294.646.289

TOTAL INDIRECTOS	13,51%	31.000.671.360
-------------------------	---------------	-----------------------

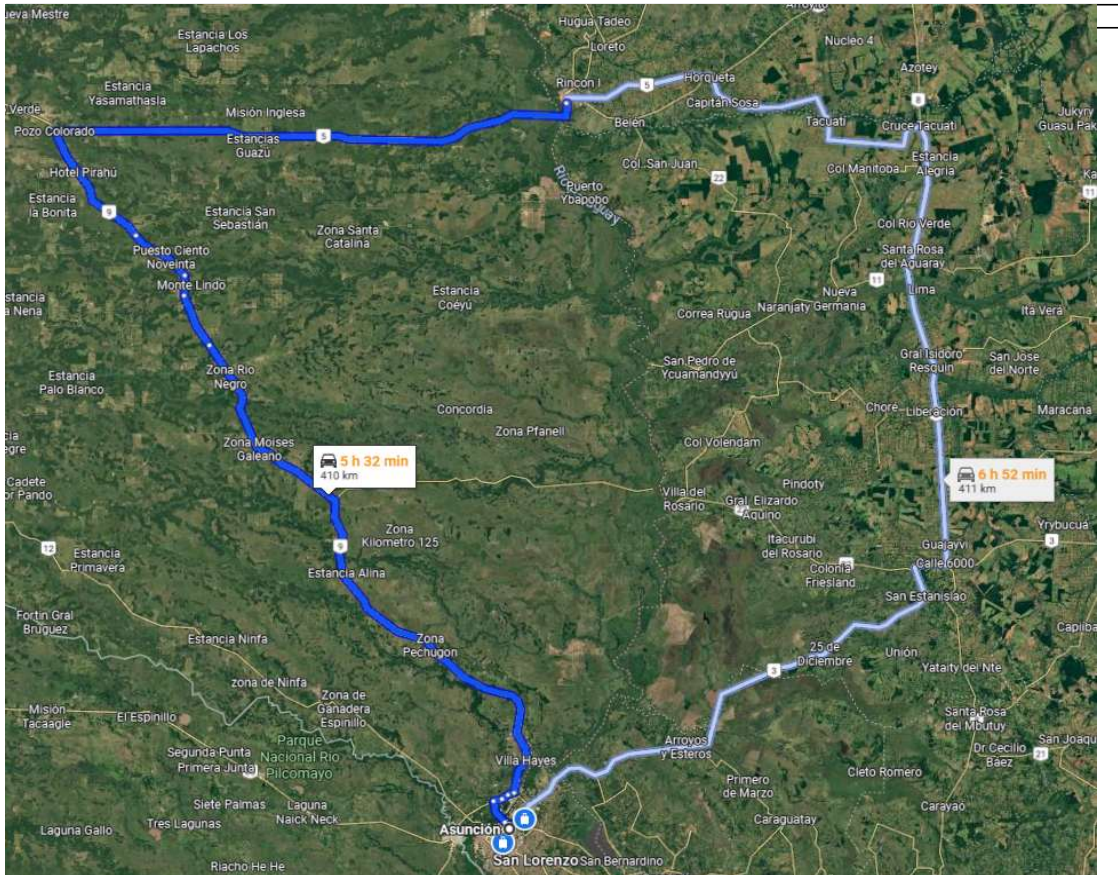
PRECIO VENTA	$PV=C.IND/(1-INDI) \quad 1/(100\% - 13,51\%) = 1,1562 \times$	C. IND= 198.463.957.505	229.464.628.865
---------------------	---	--------------------------------	------------------------

IVA		229.464.628.865	10,00%	22.946.462.886
------------	--	-----------------	---------------	-----------------------

PRECIO VENTA CON IVA				252.411.091.751
-----------------------------	--	--	--	------------------------

A LICITAR	PROG INI	PROG FIN	LONG	DESCRIPCION	Espesor (cm)
LOTE 1	2+200	2+200	2.200	Zona Urbana de Concepción. Mejoramiento de asfalto existente	3
	2+200	3+400	1.200	Tránsito urbano sin Parcel ni canteras.	19
	3+400	4+950	1.550	Incluye tránsito de PY05 e ingreso de 30% tránsito PARACEL	19
	4+950	34+000	29.050	Ingreso de 30% del tránsito de Parcel y tránsito con origen Vallemi Tres Cerros y	20
	34+000	52+300	18.300	Desvío a Paso Barreto. Incorporación de 70% tránsito forestal de Parcel y cante	20
LOTE 2	52+300	84+500	32.200	Captura tránsito de Vallemi, Cecon y Canteras (km 85)	19
	84+500	113+000	28.500	Ingreso del tránsito Cecon (Tres Cerros) y Vallemi.	18
LOTE 3	113+000	160+300	47.300	Ingreso del tránsito Cecon (Tres Cerros) y Vallemi.	18
	160+300	172+000	11.700	Captura tránsito de cal e INC.	18
	172+000	173+800	1.800	Zona urbana Vallemi – Doble Avenida Urbana	3
	173+800	181+300	7.500	Zona urbana Vallemi–San Lázaro y tránsito de cal.	3
			181.300		

1000 Lote 1



Lista de Equipos

1 Us\$= 7.350,00 Gs
23.011.395.974

Cod	Descripción	Un.	Cantidad	Us\$	Gs	Total
EQ-3	Fresadora - WIRTEN W-100	h	4,07		537.506	2.187.650
EQ-1	Compactador Estatico - CAT 815F2	h	4,63		848.232	3.929.858
EQ-2	Compresor de Aire - Sullair 300	h	41,01		181.827	7.457.025
EQ-3	Motobomba de Agua - Ø 6"	h	91,12		132.549	12.077.335
EQ-2	Distribuidor de Agregados - Cifali	h	41,70		406.018	16.929.718
EQ-4	Pavimentadora - CAT AP655D	h	32,54		605.922	19.717.412
EQ-1	Compactador Manual - Wacker BS - 600	h	450,41		78.761	35.474.617
EQ-1	Compactador Neumatico - CAT PS360C	h	106,78		329.374	35.170.276
EQ-2	Compactador vibratorio con rodillo pata de ch	h	136,31		290.446	39.591.641
EQ-4	Planta Asfáltica - CIBER iNOVA modelo 2000	h	36,66		1.247.417	45.729.841
EQ-8	Camión Playero con Grúa 7 Ton - Mercedes B	h	160,00		281.875	45.100.073
EQ-4	Planta de Estabilizados - TICEL M-60	h	65,79		734.633	48.331.399
EQ-1	Barredora Sopladora Mecanica - Diesel-BS10	h	683,20		124.846	85.294.528
EQ-6	Tractor Agrícola - AGRALE 4300 4x2	h	657,95		134.185	88.286.923
EQ-5	Retropala - CAT 416E	h	380,00		293.695	111.604.287
EQ-2	Equipo Marcaación Pavimento -	h	657,95		160.747	105.763.641
EQ-1	Compactador Neumatico - CAT CW34	h	614,86		285.134	175.317.932
EQ-1	Camión Regador de Asfalto - Toyota de 5000	h	683,20		287.359	196.322.957
EQ-6	Tractor agricola - CAT LAND POWER	h	583,80		351.414	205.157.134
EQ-3	Motobomba de Agua - Jhon Deere Diesel 6" ch	h	1.433,01		154.267	221.066.589
EQ-3	Excavadora hidráulica - CAT 320DL2	h	580,40		416.501	241.738.573
EQ-1	Compactador Liso Tipo Tamdem - Dynapac Ch	h	886,78		303.826	269.425.715
EQ-1	Camión Volquete - 15 m³ HYUNDAI HD270	h	1.014,85		330.935	335.849.402
EQ-6	Topadora - CAT D6T	h	579,06		654.152	378.793.366
EQ-6	Tractor Agrícola con Rotativa - Challenger WTh	h	1.682,08		241.628	406.437.738
EQ-9	Camión Regador de Agua - 18.000 L	h	1.676,21		251.475	421.524.258
EQ-3	CORTADORA DE HORMIGÓN FRESCO - ROAD	h	5.395,12		108.842	587.216.047
EQ-4	Motoniveladora - CAT 140K	h	1.056,85		525.495	555.367.061
EQ-4	Planta Dosificadora de Hormigón - Betonmac	h	4.647,03		142.223	660.912.088
EQ-3	Mini Cargador - CAT 246 B	h	3.027,17		216.038	653.981.789
EQ-2	Compresor de Aire - Sullair 185 Q	h	5.062,11		136.682	691.900.822
EQ-5	Recicladora - Cat RM 350	h	812,54		1.183.668	961.774.490
EQ-6	Texturizador y lanzador de concreto - GOMA	h	2.299,70		484.606	1.114.450.147
EQ-4	Pala Cargadora - CAT 924K	h	4.756,81		377.745	1.796.862.230
EQ-6	Vibroacabadora deslizante de concreto - Wirt	h	2.299,70		1.888.979	4.344.088.258
EQ-6	Camión Mixer - Capacidad 6 m³	h	27.882,17		290.170	8.090.563.153

7 Volver al m

Tasa de Interes 8,00%
 Costo Gasoil 7.200
 Costo SAE 15w40 31.284
 Salario Mínimo 2.798.309
 1 USDo 8
 Horas/día= 8
 Días/mes= 15
 Viatico/día= 40.000
 Días Laborables/mes= 24
 Cargas Sociales 1,30
 Factor de Antigüedad 0-5 ai 1,00
 Factor de Antigüedad 5-10 ai 0,90
 Factor de Antigüedad 10- ai 0,78

L
 M
 P

VALORES ADOPTADOS PARAMETROS DE LOS EQUIPOS

CODIGO	DESCRIPCIÓN	MARCA Y MODELO	US\$		Gs		Gs		VALORES ADOPTADOS				PARAMETROS DE LOS EQUIPOS								
			AMORTIZACION	REPARACION	LUBRICANTE	COMBUSTIB	OPERADOR	Parcial GS	Parcial US\$	Total GS	Total US\$	Pot en HP	Año de	Valor de	Vida Util en	Condiciones de	Vida Util CS Leve	Vida Util CS Medio	Vida Util CS Pesado	N° de	Horas por
			N°INTERES	Y REPUESTOS	S	LES						Fabricación	Adquisición	Horas	Servicio				Años	Año	
EQ-1	Barredora Sopladora Mecanica	Diesel-BS108-Fisa	2,48	1,10	4.435	38.880	55.174	100.918	3,26	124.846	16,99	45	20.992	12.000		10.000	10.000	10.000	12,00	1.000	
EQ-2	Bomba para Concreto	Putzmeister TK40	20,37	9,83				21.680	27,25	221.963	30,20		210.691	12.000		9.750	9.000	9.000	8,00	1.500	
EQ-3	CORTADORA DE HORMIGÓN FRESCO	WILLOW RWLG12	3,15	1,58	1.281	11.232	61.600	77.586	4,25	108.842	14,81	13	25.000	10.000					8,00	1.250	
EQ-4	Camión Pequeño 1.5 Ton	Mercedes Benz	4,51	2,80	5.913	17.280	47.410	76.779	6,47	124.358	16,92	60	45.000	12.000 M			12.000		8,33	1.440	
EQ-5	Camión Usina	Fracchia motor diez 15tn	23,91	11,67	17.738	155.520	63.351	262.334	32,08	498.099	67,77	180	250.000	12.000					7,69	1.560	
EQ-6	Camión Mixer	Capacidad 6 m³	11,61	7,97	28.578	83.520	34.135	163.809	17,19	290.170	39,48	290	118.090	12.000		12.000	10.600	8.000	6,00	2.000	
EQ-7	Camión Mixer	HD270 6x4 Mixer 7 m³	11,60	7,97	33.505	97.920	34.135	183.123	17,18	309.387	42,09	340	118.000	12.000 M		12.000	12.000	8.000	6,00	2.000	
EQ-8	Camión Playero con Grúa 7 Ton	Mercedes Benz 140 HP	15,81	10,54	13.796	40.320	34.135	111.486	23,18	281.875	38,35	140	175.623	12.000 M		13.000	11.600	10.000	6,00	2.000	
EQ-9	Camión Regador de Agua	18.000 L	10,80	7,20	21.680	63.360	34.135	135.051	15,84	251.475	34,21	220	120.000	12.000		13.000	11.600	10.000	6,00	2.000	
EQ-10	Camión Regador de Asfalto	Toyota de 5000 Lts	15,37	9,04	13.599	39.744	54.616	127.892	21,70	287.359	39,10	138	150.668	12.000		12.500	11.600	12.500	9,60	1.250	
EQ-11	Camión Yolquette	15 m³ HUFUNDA HD270	13,50	9,00	33.505	97.920	34.135	185.405	19,80	330.935	45,03	340	150.000	12.000 M		12.000	12.000	8.000	6,00	2.000	
EQ-12	Carro Perforador Autopropulsado	Atlas Copco ROC 460PC Drill	11,03	5,25	9.854	72.000	61.600	155.031	14,71	263.137	35,80	100	100.000	12.000					9,60	1.250	
EQ-13	Compactador Estático	CAT 815F2	52,39	26,78	22.764	199.584	44.000	325.387	71,14	848.232	115,41	231	540.000	12.000		11.900	11.900	11.900	6,86	1.750	
EQ-14	Compactador Liso	CAT C554B	12,13	6,20	12.712	111.456	44.000	181.835	16,47	302.864	41,21	129	125.000	12.000 M		10.500	12.000	10.500	6,86	1.750	
EQ-15	Compactador Liso Tipo Tandem	Dynapac CC-421	12,13	6,20	12.811	112.320	44.000	182.797	16,47	303.826	41,34	130	125.000	12.000 M		10.500	12.000	10.500	6,86	1.750	
EQ-16	Compactador Manual	Wacker BS-600	0,98	0,48	394	3.456	64.167	69.072	1,32	78.761	10,72	4	8.197	12.000					10,00	1.200	
EQ-17	Compactador Neumatico	CAT CW34	10,80	5,60	12.909	113.184	38.500	176.942	14,72	285.134	38,79	131	120.000	12.000 M		11.900	12.000	11.900	6,00	2.000	
EQ-18	Compactador Neumatico	CAT PS-180	8,68	4,50	7.588	66.528	38.500	122.544	11,83	209.526	28,51	77	96.476	12.000 M		11.900	12.000	11.900	6,00	2.000	
EQ-19	Compactador Neumatico	CAT PS360C	14,85	7,70	12.811	112.320	38.500	180.610	20,24	329.374	44,81	130	165.000	12.000		11.900	11.900	11.900	6,00	2.000	
EQ-20	Compactador Neumatico	Cat- Ps-180-9 Neumaticos	12,95	6,71	12.811	112.320	38.500	178.432	17,64	308.115	41,92	130	143.837	12.000		11.900	11.900	11.900	6,00	2.000	
EQ-21	Compactador vibratorio con rodillo liso	CAT C554B	14,36	7,44	12.712	111.456	38.706	179.287	19,57	323.092	43,96	129	159.500	12.000					6,00	2.000	
EQ-22	Compactador vibratorio con rodillo pata de cabra	CAT CP54B	11,43	5,93	12.712	111.456	38.706	175.943	15,58	290.446	39,52	129	127.000	12.000					6,00	2.000	
EQ-23	Compactador vibratorio con rodillo liso	Dynapac CA2500D	10,59	5,49	10.840	95.040	38.500	156.486	14,43	262.559	35,72	110	117.649	12.000		10.500	10.500	10.500	6,00	2.000	
EQ-24	Compresor de Aire	Sullair 185 Q	2,02	1,05	7.686	67.392	39.011	116.405	2,76	136.682	18,60	78	20.000	12.000		12.250	12.250	12.250	6,86	1.750	
EQ-25	Compresor de Aire	Sullair 300	4,17	2,16	9.854	86.400	39.011	140.037	5,69	181.827	24,74	100	41.218	12.000		12.250	12.250	12.250	6,86	1.750	
EQ-26	Desmalezadora	Sthill	10,69	4,83	296	2.592	56.891	70.422	14,07	173.807	23,65	3	103.427	12.000					10,00	1.200	
EQ-27	Distribuidor de Agregados	Cifali	28,42	14,28	4.927	43.200	44.000	123.624	38,42	406.018	55,24	50	306.085	12.000		14.000	14.000	14.000	6,86	1.750	
EQ-28	Equipo Marcación Pavimento		4,86	2,52	5.124	44.928	56.473	112.082	6,62	160.747	21,87	52	48.000	12.000		14.000	14.000	14.000	6,86	1.750	
EQ-29	Equipo Sellador de Fisuras	Fracchia	4,40	2,10				4.631	5,87	47.775	6,50		45.000	12.000 M			12.000		8,33	1.440	
EQ-30	Esparcidora de Concreto Hidraulico	Gomaco GP 2600	63,00	31,50	27.100	237.600	96.523	430.681	85,05	1.055.798	143,65	275	500.000	10.000					8,00	1.250	
EQ-31	Esparcidora de cal y cemento		8,29	3,75				8.259	10,92	88.484	12,04		80.258	12.000					10,00	1.200	
EQ-32	Esparcidora de concreto	Gomaco PS 2600	55,19	26,25	22.665	198.720	96.678	375.944	73,57	916.664	124,72	230	500.000	12.000					9,62	1.248	
EQ-33	Excavadora hidráulica	CAT 320DL2	19,35	10,03	15.472	135.648	49.414	222.657	26,37	416.501	56,67	157	215.000	12.000		14.000	10.000	8.000	6,00	2.000	
EQ-34	Excavadora hidráulica	VOLVO EC210 BCL 143HP 1,6 m³	22,73	11,00	14.092	123.552	82.356	244.255	30,43	467.940	63,67	143	220.000	12.000					10,00	1.200	
EQ-35	Fresadora	WRITEN W-100	23,18	11,50	20.497	179.712	82.356	307.928	31,24	537.506	73,13	208	214.000	12.000 M		6.000	12.000	6.000	10,00	1.200	
EQ-36	MARTILLO NEUMÁTICO DEMOLEDOR	41 KG TOKU	0,77	1,58				3.491	1,88	17.313	2,36		5.000	9.000					10,00	900	
EQ-37	Mini Cargador	CAT 246 B	8,84	5,10	7.686	67.392	38.500	124.824	12,41	216.038	29,39	78	85.000	10.000		10.000	10.000	10.000	5,00	2.000	
EQ-38	Motobomba de Agua	Jhon Deere Diesel 6" c/ Trallier	5,03	2,63	6.405	56.160	35.368	103.735	6,88	154.267	20,99	65	52.626	12.000					7,69	1.560	
EQ-39	Motobomba de Agua	Ø 6"	1,67	0,87	6.405	56.160	51.334	115.806	2,28	132.549	18,03	65	17.301	12.000		9.750	9.000	9.000	8,00	1.500	
EQ-40	Motoniveladora	CAT 140K	23,40	15,60	18.723	164.160	55.962	273.243	34,32	525.495	71,50	190	260.000	12.000		20.000	15.000	12.000	6,00	2.000	
EQ-41	Motosierra	Sthill	1,66	0,81	296	2.592	44.139	48.821	2,23	65.208	8,87	3	16.274	12.000		10.000	10.000	10.000	9,60	1.250	
EQ-42	Pala Cargadora	CAT 924K	16,83	9,35	14.585	127.872	42.866	205.939	23,38	377.745	51,39	148	187.000	12.000		12.000	10.000	8.000	6,00	2.000	
EQ-43	Pala Cargadora	Cat 930	20,70	11,50	17.245	151.200	38.500	232.303	28,75	443.616	60,36	175	230.000	12.000 M		12.000	12.000	8.000	6,00	2.000	
EQ-44	Pavimentadora	CAT AP655D	33,40	18,57	17.147	150.336	56.473	264.896	46,40	605.922	82,44	174	330.082	12.000		14.000	14.000	14.000	6,86	1.750	
EQ-45	Perforador a Oruga	Ingersoll-Rand a Aire s/Operador s/ Broca	2,76	1,51				3.327	3,81	31.341	4,26		28.399	12.000		10.500	10.500	10.500	6,86	1.750	
EQ-46	Planta Asfáltica	CIBER INOVA modelo 2000 P2	109,08	60,64				133.702	151,53	1.247.417	169,72		1.077.973	12.000		14.000	14.000	14.000	6,86	1.750	
EQ-47	Planta Dosificadora de Hormigón	Betomac Max Móvil 140 CP de 120 m³/h	12,60	6,75				14.884	17,33	142.223	19,35		120.000	12.000		15.000	15.000	15.000	8,00	1.500	
EQ-48	Planta de Estabilizados	TICEL M-60	66,20	33,75				74.419	89,83	734.633	99,95		600.000	12.000		14.000	10.000	10.000	9,60	1.250	
EQ-49	Planta de Hormigón	BETONMAX elaboradora 60 m³/h	71,00	33,75				74.419	94,63	769.913	104,75		750.000	15.000 M		15.000	15.000	15.000	12,00	1.250	
EQ-50	Planta de Hormigón	Betomac Max Móvil 140 CP de 120 m³/h	11,36	5,40				11.907	15,14	123.186	16,76		120.000	15.000 M		15.000	15.000	15.000	12,00	1.250	
EQ-51																					

7 Volver al mt

Tasa de Interes 8,00%
 Costo Gasoil 7.200
 Costo SAE 15w40 31.284
 Salario Mínimo 2.798.309
 1 USDO 0.350
 Horas/día= 8
 Días/mes= 15
 Viatico/día= 40.000
 Días Laborables/mes= 24
 Cargas Sociales 1.30
 Factor de Antigüedad 0-5 ai 1.00
 Factor de Antigüedad 5-10 ai 0.90
 Factor de Antigüedad 10- ai 0.78

COEFICIENTES Y CONSUMOS

SALARIOS

VALORES CALCULADOS

CODIGO	DESCRIPCIÓN	MARCA Y MODELO	Horas por Mes	Coeficiente de Depreciación	Coeficiente de Utilización	Factor de Lubricante	Factor de Consumo de Combustible	Consumo de en L/h	Viático		Coeficiente de Salario Mensual de Operador	Salario Base del Operador	Salario Total con Cargas Sociales + Viático	Amortización Calculado	Interes Calculado	Repostos Calculado	Reparacion Calculado	Operacion Calculado	Lubricantes Calculado	Combustible Calculado	Parcial Calculado	Parcial Calculado	Total Calculado	Total Calculado
									Gs/mes	Gs/mes														
EQ-1	Barredora Sopladora Mecanica	Diesel-BS108-Fisa	83	0.90	0.70	0.10	0.12	5.40	960.000	1.00	2.798.309	4.597.802	1.57	0.91	0.77	2.430	55.174	4.435	38.880	100.918	3.26	124.846	16.99	
EQ-2	Bomba para Concreto	Putzmeister TK40	125	0.80	0.70	0.10	0.12		960.000				14.05	6.32	6.88	21.680			21.680	27.25	221.963	30.20		
EQ-3	CORTADORA DE HORMIGÓN FRESCO	WILCOY RWLG12	104	0.90	0.70	0.10	0.12	1.56	960.000	1.50	4.197.464	6.416.703	2.25	0.90	1.10	3.473	61.600	1.281	11.232	77.586	4.25	108.842	14.81	
EQ-4	Camión Pequeño 1.5 Ton	Mercedes Benz	120	0.83	0.90	0.10	0.04	2.40	960.000	1.30	3.637.802	5.689.142	3.11	1.40	1.96	6.177	47.410	5.913	17.280	76.779	6.47	124.358	16.92	
EQ-5	Camión Usina	Frachia motor diez 15tn	130	0.80	0.70	0.10	0.12	21.60	960.000	2.00	5.956.618	8.235.603	16.67	7.24	8.17	25.725	63.351	17.738	155.520	262.334	32.08	498.099	67.77	
EQ-6	Camión Mixer	Capacidad 6 m³	167	0.90	0.90	0.10	0.04	11.60	960.000	1.30	3.637.802	5.689.142	8.86	2.76	5.58	17.576	34.135	28.578	83.520	163.809	17.17	290.170	39.48	
EQ-7	Camión Mixer	HD270 6x4 Mixer 7 m³	167	0.90	0.90	0.10	0.04	13.60	960.000	1.30	3.637.802	5.689.142	8.85	2.75	5.58	17.563	34.135	33.505	97.920	183.123	17.18	309.387	42.09	
EQ-8	Camión Playero con Grúa 7 Ton	Mercedes Benz 140 HP	167	0.80	0.90	0.10	0.04	5.60	960.000	1.30	3.637.802	5.689.142	11.71	4.10	7.38	23.235	34.135	13.796	40.320	111.486	23.18	281.875	38.35	
EQ-9	Camión Regador de Agua	18.000 L	167	0.80	0.90	0.10	0.04	8.80	960.000	1.30	3.637.802	5.689.142	8.00	2.80	5.04	15.876	34.135	21.680	63.360	135.051	15.84	251.475	34.21	
EQ-10	Camión Regador de Asfalto	Toyota de 5000 Lts	104	0.80	0.90	0.10	0.04	5.20	960.000	1.30	3.637.802	5.689.142	10.04	5.32	6.33	19.933	54.616	13.599	39.744	127.892	21.70	287.359	39.10	
EQ-11	Camión Yolquete	15 m³ HYUNDAI HD270	167	0.80	0.90	0.10	0.04	13.60	960.000	1.30	3.637.802	5.689.142	10.00	3.50	6.30	19.845	34.135	33.505	97.920	185.405	19.80	330.395	45.03	
EQ-12	Carro Perforador Autopropulsado	Atlas Copco ROC 460PC Drill	104	0.90	0.70	0.10	0.10	10.00	960.000	1.50	4.197.464	6.416.703	7.50	3.53	3.68	11.576	61.600	9.854	72.000	155.031	14.71	263.137	35.80	
EQ-13	Compactador Estático	CAT 815F2	146	0.85	0.70	0.10	0.12	27.72	960.000	1.50	4.197.464	6.416.703	38.25	14.14	18.74	59.039	44.000	22.764	199.584	325.387	71.14	848.232	115.41	
EQ-14	Compactador Liso	CAT C554B	146	0.85	0.70	0.10	0.12	15.48	960.000	1.50	4.197.464	6.416.703	8.85	3.27	4.34	13.666	44.000	12.811	111.456	181.835	16.47	302.864	41.21	
EQ-15	Compactador Liso Tipo Tandem	Dynapac CA-421	146	0.85	0.70	0.10	0.12	15.60	960.000	1.50	4.197.464	6.416.703	8.85	3.27	4.34	13.666	44.000	12.811	112.320	182.797	16.47	303.826	41.34	
EQ-16	Compactador Manual	Wacker BS - 600	100	1.00	0.70	0.10	0.12	0.48	960.000	1.50	4.197.464	6.416.703	0.68	0.30	0.33	1.054	64.167	3.94	3.456	69.072	1.32	78.761	10.72	
EQ-17	Compactador Neumatico	CAT CW34	167	0.80	0.70	0.10	0.12	15.72	960.000	1.50	4.197.464	6.416.703	8.00	2.80	3.92	12.348	38.500	12.909	113.184	176.942	14.72	285.134	38.79	
EQ-18	Compactador Neumatico	CAT PS-180	167	0.80	0.70	0.10	0.12	9.24	960.000	1.50	4.197.464	6.416.703	6.43	2.25	3.15	9.927	38.500	7.588	66.528	122.544	11.83	209.526	28.51	
EQ-19	Compactador Neumatico	CAT PS360C	167	0.80	0.70	0.10	0.12	15.20	960.000	1.50	4.197.464	6.416.703	11.00	3.85	5.39	16.979	38.500	12.811	112.320	180.610	20.24	329.374	44.81	
EQ-20	Compactador Neumatico	Cat- Ps-180-9 Neumaticos	167	0.80	0.70	0.10	0.12	15.60	960.000	1.50	4.197.464	6.416.703	9.59	3.36	4.70	14.801	38.500	12.811	112.320	178.432	17.64	308.115	41.92	
EQ-21	Compactador vibratorio con rodillo liso	CAT C554B	167	0.80	0.70	0.10	0.12	15.48	960.000	1.51	4.223.908	6.451.080	10.63	3.72	5.21	16.413	38.706	12.712	111.456	179.287	19.57	323.092	43.96	
EQ-22	Compactador vibratorio con rodillo pata de cabra	CAT CP948	167	0.80	0.70	0.10	0.12	15.48	960.000	1.51	4.223.908	6.451.080	8.47	2.96	4.15	13.068	38.706	12.712	111.456	175.943	15.58	290.446	39.52	
EQ-23	Compactador vibratorio con rodillo liso	Dynapac CA2500D	167	0.80	0.70	0.10	0.12	13.20	960.000	1.50	4.197.464	6.416.703	7.84	2.75	3.84	12.106	38.500	10.840	95.400	156.486	14.43	262.559	38.70	
EQ-24	Compresor de Aire	Sullair 185 Q	146	0.90	0.70	0.10	0.12	9.36	960.000	1.30	3.637.802	5.689.142	1.50	0.52	0.74	2.315	39.011	7.686	67.392	116.405	2.47	136.682	18.62	
EQ-25	Compresor de Aire	Sullair 300	146	0.90	0.70	0.10	0.12	12.00	960.000	1.30	3.637.802	5.689.142	3.09	1.08	1.51	4.771	39.011	9.854	86.400	140.037	5.69	181.827	24.74	
EQ-26	Desmalezadora	Sthill	100	0.80	0.70	0.10	0.12	0.36	960.000	1.30	3.637.802	5.689.142	6.90	3.79	3.38	10.643	56.891	2.96	2.592	70.422	14.07	173.807	23.65	
EQ-27	Distribuidor de Agregados	Cifali	146	0.80	0.70	0.10	0.12	6.00	960.000	1.50	4.197.464	6.416.703	20.41	8.02	10.00	31.496	44.000	4.927	43.200	123.624	38.42	406.018	55.24	
EQ-28	Equipo Marcación Pavimento	Frachia	146	0.90	0.70	0.10	0.12	6.24	960.000	2.00	5.956.618	8.235.603	3.60	1.26	1.76	5.557	56.473	5.124	44.928	112.082	6.62	160.747	21.87	
EQ-29	Equipo Sellador de Fisuras	Frachia	120	0.80	0.70	0.10	0.09		960.000				3.00	1.40	1.47	4.631				4.631	5.87	47.775	6.50	
EQ-30	Esparcidora de Concreto Hidraulico	Gomaco GP 2600	104	0.90	0.70	0.10	0.12	33.00	960.000	2.50	6.995.773	10.054.504	45.00	18.00	22.05	69.458	96.523	27.100	237.600	430.681	85.05	1.055.798	143.65	
EQ-31	Esparcidora de cal y cemento		100	0.80	0.70	0.10	0.12		960.000				5.35	2.94	2.62	8.259				8.259	10.92	88.484	12.04	
EQ-32	Esparcidora de concreto	Gomaco PS 2600	104	0.90	0.70	0.10	0.12	27.60	960.000	2.50	6.995.773	10.054.504	37.50	17.69	18.38	57.881	96.678	22.665	198.720	375.944	73.57	916.664	124.72	
EQ-33	Excavadora hidráulica	CAT 320DL2	167	0.80	0.70	0.10	0.12	18.84	960.000	2.00	5.956.618	8.235.603	14.33	5.02	7.02	22.124	49.414	15.472	135.648	222.657	26.37	416.501	56.67	
EQ-34	Excavadora hidráulica	VOLVO EC210 BCL 143HP 1,6 m³	100	0.80	0.75	0.10	0.12	17.16	960.000	2.00	5.956.618	8.235.603	14.67	8.07	7.70	24.255	82.356	14.092	123.552	244.255	30.43	467.940	63.67	
EQ-35	Fresadora	WRITEN W-100	100	0.86	0.75	0.10	0.12	24.96	960.000	2.00	5.956.618	8.235.603	15.34	7.85	8.05	25.363	82.356	20.497	179.712	307.928	31.24	537.506	73.13	
EQ-36	MARTILLO NEUMÁTICO DEMOLEDOR	41 KG TOKU	75	0.95	3.00	0.10			960.000				0.53	0.24	1.11	3.491				3.491	1.88	17.313	2.36	
EQ-37	Mini Cargador	CAT 248 B	167	0.80	0.75	0.10	0.12	9.36	960.000	1.50	4.197.464	6.416.703	6.80	2.04	3.57	11.246	38.500	7.686	67.392	124.824	12.41	216.038	29.39	
EQ-38	Motobomba de Agua	Jhon Deere Diesel 6" c/ Trallier	130	0.80	0.75	0.10	0.12	7.80	960.000	1.00	2.798.309	4.597.802	3.51	1.52	1.84	5.802	35.368	6.405	56.160	103.735	6.88	154.267	20.99	
EQ-39	Motobomba de Agua	Ø 6"	125	0.80	0.75	0.10	0.12	7.80	960.000	1.50	4.197.464	6.416.703	1.15	0.52	0.61	1.907	51.334	6.405	56.160	115.806	2.28	132.549	18.03	
EQ-40	Motoniveladora	CAT 140K	167	0.80	0.90	0.10	0.12	22.80	960.000	2.30	6.436.111	9.326.944	17.33	6.07	10.92	34.398	55.962	18.723	164.160	273.243	34.32	525.495	71.50	
EQ-41	Motosierra	Sthill	104	0.80	0.75	0.10	0.12	0.36	960.000	1.00	2.798.309	4.597.802	1.08	0.58	0.57	1.794	44.139	2.96	2.592	48.821	2.33	65.208	8.87	
EQ-42	Pala Cargadora	CAT 924K	167	0.80	0.75	0.10	0.12	17.76	960.000	1.70	4.757.125	7.144.263	12.47	4.36	6.55	20.617	42.866	14.585	127.872	205.939	23.28	377.745	51.39	
EQ-43	Pala Cargadora	Cat 930	167	0.80	0.75	0.10	0.12	21.00	960.000	1.50	4.197.464	6.416.703	15.33	5.37	8.05	25.358	38.500	17.245	151.200	232.303	28.75	443.616	60.36	
EQ-44	Pavimentadora	CAT AP655D	146	0.90	0.75	0.10	0.12	20.88	960.000	2.00	5.956.618	8.235.603	24.76	8.65	13.00	40.940	56.473	17.147	150.336	264.896	46.40	605.922	82.44	
EQ-45	Perforador a Oruga	Ingersoll-Rand a Aire s/Operador s/ Broca	146	0.85	0.75	0.10	0.12		960.000				2.01	0.74	1.06	3.327				3.327	3.81	31.941	4.26	
EQ-46	Planta Alfébrica	CIBER INOVA modelo 2000 P2	146	0.90	0.75	0.10	0.12		960.000				80.85	28.23	42.45	133.702				133.702	151.53	1.247.417	169.72	
EQ-47	Planta Dosificadora de Hormigón	Betomac Max Móvil 140 CP de 120 m³/h	125	0.90	0.75	0.10	0.12		960.000				9.00	3.60	4.73	14.884				14.884	17.33	142		

Lista Materiales

1 Us\$=

7.350,00 Gs

134.544.898.080

Cod	Descripción	Un.	Cantidad	Us\$	Gs	Total
MAT	Cemento Portland	kg	56.189.884,04		935	52.512.000.723
MAT	Varillas de Acero 12mm	kg	2.408.414,35		8.500	20.471.521.954
MAT	Macro Fibra Sintética	kg	325.645,56		47.775	15.557.716.390
MAT	Piedra Triturada	Ton	218.709,90		55.000	12.029.044.352
MAT	Mantenimiento LOTE 1	mes	60,00		111.047.000	6.662.820.000
MAT	Curex	m ²	255.266,83		19.382	4.947.581.761
MAT	Aditivo plastiment BV-40	L	150.262,48		30.000	4.507.874.292
MAT	Arena lavada	m ³	69.123,77		45.000	3.110.569.533
MAT	Emulsión Asfáltica de curado medio	L	330.213,47		5.145	1.698.948.293
MAT	Ensayo Flexotraccion y Resistencia Retenida	m ³	114.985,06		14.155	1.627.613.524
MAT	Cemento Asfáltico con Polimero	Ton	152,55		7.717.500	1.177.289.576
MAT	Transporte de Equipps	un	200,00		5.880.000	1.176.000.000
MAT	Disco de Corte (menor a 2,5mm para juntas s	un	687,72		1.480.000	1.017.820.006
MAT	Campamento	un	1,00		1.000.338.100	1.000.338.100
MAT	Pintura termoplástica	kg	64.911,93		13.230	858.784.824
MAT	Pintura puente de adherencia	L	10.686,18		45.000	480.878.145
MAT	Piedra Cero	T	11.860,48		40.000	474.419.200
MAT	SikaSIL 728 (sellador silicona neutral autoniv	kg	4.390,19		103.700	455.263.080
MAT	Columnas de H ² A ² 12/200	un	160,00		2.528.400	404.544.000
MAT	Instalación de Planta de Trituración	un	1,00		400.000.000	400.000.000
MAT	Semillado	kg	10.460,00		35.000	366.100.000
MAT	Pintura acrílica negra	L	10.200,45		30.000	306.013.365
MAT	Instalacion de Planta Asfaltica	un	1,00		300.000.000	300.000.000
MAT	Sistema de Conteo Permanente	un	1,00		195.348.300	195.348.300
MAT	Luminaria V.P. tipo cerrada - 400 W	un	160,00		1.130.000	180.800.000
MAT	Pretilos de Puentes Nivel de Contencioón H2	m	148,00		1.200.000	177.600.000
MAT	Fertilizante 4-30-10	kg	20.920,00		7.500	156.900.000
MAT	Barandas Metálica H1W4	m	420,00		367.500	154.350.000
MAT	Instalación de Planta de Estabilizados	un	1,00		150.000.000	150.000.000
MAT	Personal de apoyo para la Supervisión	mes	10,00		12.675.372	126.753.720
MAT	Personal de apoyo para la Unidad	mes	10,00		12.675.372	126.753.720
MAT	Repuestos para sistema de conteo	gl	1,00		117.798.450	117.798.450
MAT	Cable preensablado 4 x16 mm ²	m	5.600,00		20.000	112.000.000
MAT	Tachas unidireccionales	un	8.315,19		12.500	103.939.894
MAT	Servicios de movilidad para la Supervisión	mes	20,00		5.000.000	100.000.000
MAT	Emulsion	L	20.505,87		4.858	99.617.461

Lista Materiales

1 Us\$=

7.350,00 Gs

134.544.898.080

Cod	Descripción	Un.	Cantidad	Us\$	Gs	Total
MAT	Energia Electrica Planta Hormigon	mes	19,38		5.000.000	96.890.600
MAT	Set de sensores de respuesto	gl	1,00		90.015.450	90.015.450
MAT	Portico de Señalización	un	2,00		44.100.000	88.200.000
MAT	Pasadores de acero	kg	5.981,56		12.000	71.778.766
MAT	Fuel Oil	lt	26.981,49		2.550	68.802.796
MAT	Microesfera Tipo 1	kg	9.273,13		7.350	68.157.526
MAT	Gas Oil	lt	10.264,70		6.341	65.087.509
MAT	Tachas bidireccionales	un	4.576,25		14.000	64.067.451
MAT	Espacio físico y mobiliario para la Unidad	mes	20,00		3.000.000	60.000.000
MAT	Movilidad para la jefatura de la Unidad	mes	20,00		2.500.000	50.000.000
MAT	Alquiler de vivienda amoblada y equipada pa	mes	20,00		2.500.000	50.000.000
MAT	Tachones	un	831,52		50.000	41.575.800
MAT	Junta Elastica	ml	99,00		400.000	39.600.000
MAT	Construcción de registros	gl	1,00		36.750.000	36.750.000
MAT	Mejorador de Adherencia	lt	92,38		367.500	33.950.484
MAT	Agua	L	3.287.576,80		10	32.875.768
MAT	Fleje de acero	ml	99,00		300.000	29.700.000
MAT	Relleno Mineral	Ton	29,33		1.000.000	29.327.710
MAT	Empastado Asfaltico	ml	99,00		250.000	24.750.000
MAT	Pegamento	L	122,78		160.000	19.644.096
MAT	Canon de Suelo para Terraplén	m ³	18.161,36		1.000	18.161.360
MAT	Disco de Corte (menor a 5,0mm para juntas s	un	13,55		1.103.000	14.945.595
MAT	Software Road Reporter	un	1,00		11.760.000	11.760.000
MAT	Madera Fenolica	m ²	112,00		90.000	10.080.000
MAT	Servicio de comunicación para la Supervisión	mes	20,00		500.000	10.000.000
MAT	Comunicación para la Unidad	mes	20,00		500.000	10.000.000
MAT	Costos de operación de la Supervisión	mes	20,00		500.000	10.000.000
MAT	Costos de operación de la Unidad	mes	20,00		500.000	10.000.000
MAT	Equipamiento de oficina para la Supervisión	mes	20,00		500.000	10.000.000
MAT	Equipos de informática y de impresión para l	mes	20,00		500.000	10.000.000
MAT	Varillas de Acero	kg	576,00		8.992	5.179.287
MAT	Perno de fijacion	un	396,00		12.000	4.752.000
MAT	Aditivo Plastificante	kg	558,89		7.000	3.912.230
MAT	Puntal 3 x 3 x 1	m	306,88		10.200	3.130.176
MAT	Roundex	m	4.760,38		571	2.718.178
MAT	Energia Electrica	kva	3.999,23		420	1.679.677
MAT	Canon de Suelo	m ³	1.602,16		1.000	1.602.159
MAT	Desencofrante	L	32,03		25.000	800.800
MAT	Aceite de creosota	lt			30.000	
MAT	Balancin 2"x1" L=1.20 m	un			1.500	

Lista Materiales

1 Us\$=

7.350,00 Gs

134.544.898.080

Cod	Descripción	Un.	Cantidad	Us\$	Gs	Total
MAT	Poste de madera $\varnothing=10$ cm	un			25.000	
MAT	Poste de madera $\varnothing=20$ cm	un			80.000	
MAT	Puesto de Peaje completo	un			6.836.889.150	
MAT	Puestos de Pesaje y Patrulla Caminera Comp	un			7.203.000.000	
MAT	Alambre liso	ml			1.000	
MAT	Geotextil No Tejido 400 gr/m2	m ²			8.540	

Lista Materiales

1 Us\$= 7.350,00 Gs
6.891.690.154

Cod	Descripción	Un.	Cantidad	Us\$	Gs	Total
MDC	Ayudante	h	72.766,09		30.000	2.182.982.845
MDC	Banderillero por hora	h	1.769,08		30.000	53.072.364
MDC	Colero	h	838,77		30.000	25.163.172
MDC	Oficial	h	20.498,46		52.000	1.065.919.804
MDC	Operador de 1a	h	9.398,92		54.000	507.541.686
MDC	Operador de 3a	h	351,29		45.000	15.807.870
MDC	Corte y doblado	kg	2.415.262,24		800	1.932.209.793
MDC	Colocación de Barandas Flex Beam	m	420,00		60.000	25.200.000
MDC	Ayudante de planta	mes	1,83		4.810.000	8.816.874
MDC	Ayudante mensual	mes	118,56		4.810.000	570.274.033
MDC	Banderillero mensual	mes	10,78		4.476.138	48.234.995
MDC	Calderista diurno	mes	0,31		5.609.000	1.713.606
MDC	Calderista Nocturno	mes	0,31		4.934.000	1.507.386
MDC	Jefe de planta	mes	0,31		6.284.000	1.919.825
MDC	Operador de planta	mes	23,24		7.540.211	175.198.163
MDC	Rastrillero por mes	mes	0,53		4.480.000	2.366.739
MDC	Alambrado (MDO Colocación)	ml			4.000	
MDC	Señalización Verical (Subcontratista)	m ²	168,91		1.100.000	185.801.000
MDC	Hormigón Estructural Tipo 0	m ³	216,40		300.000	64.920.000
MDC	Hormigón Estructural Tipo 1	m ³	57,60		400.000	23.040.000
MDC	Hormigón Estructural Tipo 2	m ³			450.000	

Lista Transporte

1 Us\$= 7.350,00 Gs

17.845.758.730

Cod	Descripción	Un.	Cantidad Transp	DMT	Us\$	Gs	Total
TR-1	Piedra Triturada - Ripio	Ton	230.570,38	70,16		572	9.256.432.259
TR-1	Arena Lavada	m ³	69.123,77	26,15		840	1.517.898.183
TR-1	Productos Asfálticos	T	152,55	450,23		596	40.904.346
TR-1	Suelos	m ³	22.158,92	4,45		2.353	232.126.155
TR-4	Cemento Portland	kg	56.189.884,04	26,15		2	3.671.944.304
TR-6	Concreto Asfáltico	Ton	2.847,35	23,81		775	52.576.262
TR-7	Estabilizado	Ton	15.465,25	13,08		846	171.094.814
TR-8	Hierro	kg	2.414.528,83	450,23		1	878.920.237
TR-9	Hormigon Hidraulico	m ³	120.734,31	13,08		1.282	2.023.862.170

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

1.1

Descripción: Desbroce y Limpieza							
Unidad: Ha							
A	Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo		
		HP	Ha/h	Equipos h/Ha	Horario Gs	Costo Total Gs	
	Camión Volquete - 15 m³ HYUNDAI HD270	340 HP	0,33	3,00	330.935	992.805	
	Excavadora hidráulica - CAT 320DL2	157 HP	0,50	2,00	416.501	833.001	
	Motoniveladora - CAT 140K	190 HP	1,00	1,00	525.495	525.495	
	Topadora - CAT D6T	185 HP	1,00	1,00	654.152	654.152	
	Tractor Agrícola con Rotativa - Challenger WT 375N	115 HP	0,13	8,00	241.628	1.933.025	
					4.938.478		
B	Mano de Obra	Unidad		Cantidad	Costo	Costo	
					Unitario	Total	
	Ayudante	h		48	30.000	1.440.000	
C Producción del Equipo: 1,00 Ha/Hs 1.440.000							
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C (6.378.478 + 6.378.478							
E	Materiales	Unidad		Cantidad	Costo	Costo	
					Unitario	Total	
					Gs	Gs	
F	Transportes	DMT		Cantidad	Costo	Costo	
					Unitario	Total	
					Gs	Gs	
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F					6.378.478	6.378.478	
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT				16,02%	6.378.478	1.021.742
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT				12,16%	6.378.478	775.829
COSTO UNITARIO						8.176.049	
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel					8.176.049	8.176.049
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO				10,00%	8.176.049	817.605
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO					8.993.654	
MOPC							
1 Us\$= 7.350 Gs							

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

1.2

Descripción: Excavación para saneamiento de subrasante					
Unidad: m³					
A	Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo
		HP	m³/h	Equipos	Horario
				h/m³	Gs
	Excavadora hidráulica - CAT 320DL2	157 HP	30,00	0,03	416.501
					13.883
					13.883
B	Mano de Obra			Unidad	Cantidad
				Costo	Costo
				Gs	Total
	Ayudante			h	0,133333332
					30.000
					4.000
C Producción del Equipo:					1,00 m³/Hs
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C					(17.883 + 4.000)
					17.883
E	Materiales			Unidad	Cantidad
				Costo	Costo
				Gs	Total
F	Transportes			DMT	Cantidad
				Costo	Costo
				Gs	Total
	Suelos			3 Km	1,450 m³
					2.982
					12.974
					12.974
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F					30.857
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	30.857
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	30.857
COSTO UNITARIO					39.553
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				39.553
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	39.553
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				43.508
					MOPC
1 Us\$= 7.350 Gs					

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

1.3

Descripción: Terraplen CBR = 5%						
Unidad: m³						
A	Equipos	Potencia	Rendi miento	Horas de Equipo Equipos	Costo	Costo
		HP	m³/h	h/m³	Horario	Total
					Gs	Gs
	Camión Regador de Agua - 18.000 L	220 HP	87,00	0,01	251.475	2.891
	Compactador vibratorio con rodillo pata de cabra - C.	129 HP	90,00	0,01	290.446	3.227
	Excavadora hidráulica - CAT 320DL2	157 HP	170,00	0,01	416.501	2.450
	Motobomba de Agua - Ø 6"	65 HP	300,00	0,00	132.549	442
	Motoniveladora - CAT 140K	190 HP	110,00	0,01	525.495	4.777
	Topadora - CAT D6T	185 HP	90,00	0,01	654.152	7.268
					21.055	
B	Mano de Obra	Unidad		Cantidad	Costo	Costo
					Unitario	Total
					Gs	Gs
	Ayudante	h		0,033333333	30.000	1.000
C Producción del Equipo:					1,00 m³/Hs	1.000
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C					(22.055 +	22.055
E	Materiales	Unidad		Cantidad	Costo	Costo
					Unitario	Total
					Gs	Gs
	Agua	L		194	10	1.940
	Canon de Suelo para Terraplén	m³		1,4	1.000	1.400
					3.340	
F	Transportes	DMT		Cantidad	Costo	Costo
					Unitario	Total
					Gs	Gs
	Suelos	3 Km		1,400 m³	2.982	12.526
					12.526	
COSTO DIRECTO TOTAL					D+E+F	37.921
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT				16,02%	37.921
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT				12,16%	37.921
COSTO UNITARIO						48.608
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel					48.608
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO				10,00%	48.608
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO					53.469
<div style="float: right; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">MOPC</div>						
1 Us\$= 7.350 Gs						

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

2.1

Descripción: Losa Corta de Hormigon con fibras estructurales Tipo III en calzada							
Unidad: m³							
A	Equipos	Potencia	Rendi miento	Horas de Equipo	Costo	Costo	
		HP	m³/h	Equipos	Horario	Total	
				h/m³	Gs	Gs	
		Camión Mixer - Capacidad 6 m³	290 HP	3,00	0,33	290.170	96.723
		Compresor de Aire - Sullair 185 Q	78 HP	24,79	0,04	136.682	5.513
		CORTADORA DE HORMIGÓN FRESCO - ROADW/	13 HP	21,31	0,05	108.842	5.107
		Mini Cargador - CAT 246 B	78 HP	50,00	0,02	216.038	4.321
		Pala Cargadora - CAT 924K	148 HP	24,79	0,04	377.745	15.236
		Planta Dosificadora de Hormigón - Betonmac Max Mx		24,79	0,04	142.223	5.736
		Texturizador y lanzador de concreto - GOMACO TC4	230 HP	50,00	0,02	484.606	9.692
	Vibroacabadora deslizante de concreto - Wirtgen SP	419 HP	50,00	0,02	1.888.979	37.780	
180.107							
B	Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
					Unitario	Total	
					Gs	Gs	
		Ayudante		h	0,313576139	30.000	9.407
		Ayudante mensual		mes	0,000806668	4.810.000	3.880
		Corte y doblado		kg	20,99999983	800	16.800
		Oficial		h	0,066666668	52.000	3.467
		Operador de 1a		h	0,076926139	54.000	4.154
	Operador de planta		mes	0,000201667	7.540.211	1.521	
39.229							
C Producción del Equipo: 1,00 m³/Hs							
39.229							
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C (219.336 +							
219.336							
E	Materiales		Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
					Unitario	Total	
					Gs	Gs	
		Aditivo plastiment BV-40		L	1,3068	30.000	39.204
		Arena lavada		m³	0,59895	45.000	26.953
		Cemento Portland		kg	496,1	935	463.628
		Curex		m²	2,22	19.382	43.028
		Disco de Corte (menor a 2,5mm para juntas sin sello)		un	0,005980918	1.480.000	8.852
		Disco de Corte (menor a 5,0mm para juntas selladas)		un	0,000117841	1.103.000	130
		Energía Electrica Planta Hormigon		mes	0,00016819	5.000.000	841
		Ensayo Flexotraccion y Resistencia Retenida ASTM C1609		m³	1	14.155	14.155
		Macro Fibra Sintética		kg	3	47.775	143.325
		Pasadores de acero		kg	0,052020357	12.000	624
		Piedra Triturada		Ton	1,5972	55.000	87.846
		Roundex		m	0,0414	571	24
	SikaSIL 728 (sellador silicona neutral autonivelante)		kg	0,038180557	103.700	3.959	
	Varillas de Acero 12mm		kg	20,94545455	8.500	178.036	
1.010.605							
F	Transportes		DMT	Cantidad	Costo	Costo	
					Unitario	Total	
					Gs	Gs	
		Arena Lavada		26,15 Km	0,599 m³	840	13.152
		Cemento Portland		26,15 Km	496,100 kg	3	32.562
		Hierro		437 Km	20,994 kg	0,830	7.615
	Hormigon Hidraulico			1,050 m³			
	Piedra Triturada - Ripio		56 Km	1,597 Ton	589	52.708	
106.037							
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F 1.335.978							
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT				16,02%	1.335.978	
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT				12,16%	162.498	
COSTO UNITARIO 1.712.482							
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel					1.712.482	
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO				10,00%	171.248	
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO					1.883.730	
MOPC							
1 Us\$= 7.350 Gs							

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

2.2

Descripción: Losa Corta de Hormigon con fibras estructurales Tipo III en banquina						
Unidad: m³						
A	Equipos	Potencia	Rendi miento	Horas de Equipo Equipos	Costo Horario	Costo Total
		HP	m³/h	h/m³	Gs	Gs
	Camión Mixer - Capacidad 6 m³	290 HP	3,00	0,33	290.170	96.723
	Compresor de Aire - Sullair 185 Q	78 HP	24,79	0,04	136.682	5.513
	CORTADORA DE HORMIGÓN FRESCO - ROADW/	13 HP	21,31	0,05	108.842	5.107
	Mini Cargador - CAT 246 B	78 HP	50,00	0,02	216.038	4.321
	Pala Cargadora - CAT 924K	148 HP	24,79	0,04	377.745	15.236
	Planta Dosificadora de Hormigón - Betonmac Max Mx		24,79	0,04	142.223	5.736
	Texturizador y lanzador de concreto - GOMACO TC4	230 HP	50,00	0,02	484.606	9.692
	Vibroacabadora deslizante de concreto - Wirtgen SP	419 HP	50,00	0,02	1.888.979	37.780
					180.107	
B	Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
					Gs	Gs
	Ayudante		h	0,366920139	30.000	11.008
	Ayudante mensual		mes	0,000806668	4.810.000	3.880
	Corte y doblado		kg	20,99999983	800	16.800
	Oficial		h	0,08	52.000	4.160
	Operador de 1a		h	0,066920139	54.000	3.614
	Operador de planta		mes	0,000201667	7.540.211	1.521
C Producción del Equipo:					1,00 m³/Hs	40.982
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C					(221.089 +	221.089
E	Materiales		Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
					Gs	Gs
	Aditivo plastiment BV-40		L	1,3068	30.000	39.204
	Arena lavada		m³	0,59895	45.000	26.953
	Cemento Portland		kg	471,9	935	441.012
	Curex		m²	2,22	19.382	43.028
	Disco de Corte (menor a 2,5mm para juntas sin sello)		un	0,005980918	1.480.000	8.852
	Disco de Corte (menor a 5,0mm para juntas selladas)		un	0,000117841	1.103.000	130
	Energía Electrica Planta Hormigon		mes	0,00016819	5.000.000	841
	Ensayo Flexotraccion y Resistencia Retenida ASTM C1609		m³	1	14.155	14.155
	Macro Fibra Sintética		kg	2,5	47.775	119.438
	Pasadores de acero		kg	0,052020357	12.000	624
	Piedra Triturada		Ton	1,5972	55.000	87.846
	Roundex		m	0,0414	571	24
	SikaSIL 728 (sellador silicona neutral autonivelante)		kg	0,038180557	103.700	3.959
	Varillas de Acero 12mm		kg	20,94545455	8.500	178.036
					964.102	
F	Transportes		DMT	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
					Gs	Gs
	Arena Lavada		26,15 Km	0,599 m³	840	13.152
	Cemento Portland		26,15 Km	471,900 kg	3	30.974
	Hierro		437 Km	20,994 kg	0,830	7.615
	Hormigon Hidraulico			1,050 m³		
	Piedra Triturada - Ripio		56 Km	1,597 Ton	589	52.708
					104.449	
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F						1.289.640
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT				16,02%	1.289.640
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT				12,16%	1.289.640
COSTO UNITARIO						1.653.084
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel					1.653.084
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO				10,00%	1.653.084
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO					1.818.392
1 Us\$= 7.350 Gs					MOPC	

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

2.3

Descripción: Geotextil No Tejido 400 gr/m2 bajo losas Unidad: m ²					
A Equipos	Potencia	Rendi miento	Horas de Equipo Equipos	Costo Horario	Costo Total
	HP	m ² /h	h/m ²	Gs	Gs
B Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	
			Gs	Gs	
Ayudante	h	0,013974617	30.000	419	
Oficial	h	0,013974617	52.000	727	
C Producción del Equipo:			1,00 m²/Hs	1.146	
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C			(1.146 +	1.146	
E Materiales	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	
			Gs	Gs	
Geotextil No Tejido 400 gr/m2	m ²	1	8.540	8.540	
				8.540	
F Transportes	DMT	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	
			Gs	Gs	
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F				9.686	
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT		16,02%	9.686	1.552
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT		12,16%	9.686	1.178
COSTO UNITARIO				12.416	
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel			12.415	
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO		10,00%	12.415	1.242
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO			13.657	
1 Us\$= 7.350 Gs					MOPC

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

2.4

Descripción: Reciclado in-situ en 18cm con 15 % de piedra triturada virgen						
Unidad: m³						
A	Equipos	Potencia	Rendi miento	Horas de Equipo Equipos	Costo Horario	Costo Total
		HP	m³/h	h/m³	Gs	Gs
	Compactador Liso Tipo Tamdem - Dynapac CC-421	130 HP	80,00	0,01	303.826	3.798
	Compactador Neumatico - CAT CW34	131 HP	80,00	0,01	285.134	3.564
	Mini Cargador - CAT 246 B	78 HP	80,00	0,01	216.038	2.700
	Motoniveladora - CAT 140K	190 HP	80,00	0,01	525.495	6.569
	Recicladora - Cat RM 350	462 HP	80,00	0,01	1.183.668	14.796
31.427						
B	Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
					Gs	Gs
	Ayudante mensual		mes	0,000520835	4.810.000	2.505
	Banderillero mensual		mes	0,000208334	4.476.138	933
3.438						
C Producción del Equipo:			1,00 m³/Hs		3.438	
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C			(34.865 +		34.865	
E	Materiales		Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
					Gs	Gs
	Piedra Triturada		Ton	0,36	55.000	19.800
19.800						
F	Transportes		DMT	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
					Gs	Gs
	Piedra Triturada - Ripio		56 Km	0,360 Ton	589	11.880
11.880						
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F					66.545	
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT				16,02%	66.545
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT				12,16%	66.545
					85.298	
COSTO UNITARIO					85.298	
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				85.298	
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO				10,00%	85.298
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				93.828	
MOPC						
1 Us\$= 7.350 Gs						

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

2.5

Descripción: Saneamiento de subrasante						
Unidad: m³						
A	Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo	Costo
		HP	m³/h	Equipos h/m³	Horario Gs	Total Gs
	Camión Regador de Agua - 18.000 L	220 HP	50,00	0,02	251.475	5.029
	Compactador Manual - Wacker BS - 600	4 HP	12,50	0,08	78.761	6.301
	Excavadora hidráulica - CAT 320DL2	157 HP	722,22	0,00	416.501	577
	Mini Cargador - CAT 246 B	78 HP	50,00	0,02	216.038	4.321
	Motobomba de Agua - Jhon Deere Diesel 6" c/ Tráiler	65 HP	50,00	0,02	154.267	3.085
	Motoniveladora - CAT 140K	190 HP	50,00	0,02	525.495	10.510
	Pala Cargadora - CAT 924K	148 HP	100,00	0,01	377.745	3.777
	Planta de Estabilizados - TICEL M-60		100,00	0,01	734.633	7.346
40.947						
B	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
				Unitario Gs	Total Gs	
	Ayudante	h	0,12384615	30.000	3.715	
	Oficial	h	0,02	52.000	1.040	
	Operador de 1a	h	0,015384615	54.000	831	
	Operador de 3a	h	0,02	45.000	900	
C	Producción del Equipo:	1,00 m³/Hs			6.486	
D	Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C	(47.433 +			47.433	
E	Materiales	Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
				Unitario Gs	Total Gs	
	Canon de Suelo	m³	0,243	1.000	243	
	Piedra Triturada	Ton	2,11	55.000	116.050	
116.293						
F	Transportes	DMT	Cantidad	Costo	Costo	
				Unitario Gs	Total Gs	
	Estabilizado	26 Km	2,300 Ton	673	40.250	
	Piedra Triturada - Ripio	56 Km	2,110 Ton	589	69.631	
	Suelos	10 Km	0,243 m³	1.632	3.965	
113.845						
COSTO DIRECTO TOTAL		D+E+F			277.571	
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT				16,02%	277.571
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT				12,16%	277.571
					355.796	
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				355.796	
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO				10,00%	355.796
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				391.376	
					MOPC	
					1 Us\$= 7.350 Gs	

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

2.6

Descripción: Riego de Imprimacion						
Unidad: m ²						
A	Equipos	Potencia	Rendi miento	Horas de Equipo Equipos	Costo Horario	Costo Total
		HP	m ² /h	h/m ²	Gs	Gs
	Barredora Sopladora Mecanica - Diesel-BS108-Fisa	45 HP	384,02	0,00	124.846	325
	Camión Regador de Asfalto - Toyota de 5000 Lts	138 HP	384,02	0,00	287.359	748
	Tractor agricola - CAT LAND POWER	166 HP	422,42	0,00	351.414	832
1.905						
B	Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
					Gs	Gs
	Ayudante		h	0,00975	30.000	293
	Banderillero por hora		h	0,0065	30.000	195
	Colero		h	0,00325	30.000	98
	Operador de 1a		h	0,00325	54.000	176
C Producción del Equipo:			1,00 m²/Hs		761	
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C			(2.666 +		2.666	
E	Materiales		Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
					Gs	Gs
	Emulsión Asfáltica de curado medio		L	1,339	5.145	6.889
6.889						
F	Transportes		DMT	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
					Gs	Gs
9.555						
COSTO DIRECTO TOTAL					D+E+F	9.555
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT				16,02%	9.555
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT				12,16%	9.555
COSTO UNITARIO						12.248
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel					12.247
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO				10,00%	12.247
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO					13.472
MOPC						
1 Us\$= 7.350 Gs						

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

2.7

Descripción: Relleno Granular con Compactación Manual						
Unidad: m³						
A	Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo	Costo
		HP	m³/h	Equipos h/m³	Horario Gs	Total Gs
	Camión Regador de Agua - 18.000 L	220 HP	26,00	0,04	251.475	9.672
	Compactador Manual - Wacker BS - 600	4 HP	5,00	0,20	78.761	15.752
	Excavadora hidráulica - CAT 320DL2	157 HP	722,22	0,00	416.501	577
	Mini Cargador - CAT 246 B	78 HP	20,00	0,05	216.038	10.802
	Motobomba de Agua - Jhon Deere Diesel 6" c/ Trailer	65 HP	300,00	0,00	154.267	514
	Motoniveladora - CAT 140K	190 HP	50,00	0,02	525.495	10.510
	Pala Cargadora - CAT 924K	148 HP	100,00	0,01	377.745	3.777
	Planta de Estabilizados - TICEL M-60		100,00	0,01	734.633	7.346
58.951						
B	Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario Gs	Total Gs
	Ayudante		h	0,217179484	30.000	6.515
	Oficial		h	0,066666667	52.000	3.467
	Operador de 1a		h	0,015384615	54.000	831
	Operador de 3a		h	0,2	45.000	9.000
C Producción del Equipo:				1,00 m³/Hs	19.813	
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C			(78.764 +		78.764	
E	Materiales		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario Gs	Total Gs
	Canon de Suelo		m³	0,243	1.000	243
	Piedra Triturada		Ton	2,11	55.000	116.050
116.293						
F	Transportes		DMT	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario Gs	Total Gs
	Estabilizado		26 Km	2,300 Ton	673	40.250
	Piedra Triturada - Ripio		30 Km	2,110 Ton	667	42.200
	Suelos		10 Km	0,243 m³	1.632	3.965
86.415						
COSTO DIRECTO TOTAL			D+E+F		281.472	
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	281.472	45.088
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	281.472	34.236
COSTO UNITARIO						360.796
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel					360.795
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	360.795	36.080
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO					396.875
MOPC						
1 Us\$= 7.350 Gs						

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

2.8

Descripción: Micro Pavimento MAC F10 Unidad: m ²						
A	Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo	Costo
		HP	m²/h	Equipos h/m²	Horario	Total
					Gs	Gs
	Compactador Liso Tipo Tandem - Dynapac CC-421	130 HP	1.121,79	0,00	303.826	271
	Compactador Neumatico - CAT PS360C	130 HP	560,90	0,00	329.374	587
	Pala Cargadora - CAT 924K	148 HP	829,81	0,00	377.745	455
	Pavimentadora - CAT AP655D	174 HP	1.121,79	0,00	605.922	540
	Planta Asfáltica - CIBER iNOVA modelo 2000 P2		995,77	0,00	1.247.417	1.253
					3.106	
B	Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario	Total
					Gs	Gs
	Ayudante		h	0,002674287	30.000	80
	Ayudante de planta		mes	0,000050214	4.810.000	242
	Banderillero mensual		mes	0,000014858	4.476.138	67
	Calderista diurno		mes	0,000008369	5.609.000	47
	Calderista Nocturno		mes	0,000008369	4.934.000	41
	Jefe de planta		mes	0,000008369	6.284.000	53
	Rastrillero por mes		mes	0,000014858	4.480.000	67
C	Producción del Equipo:	1,00 m²/Hs				596
D	Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C	(3.702 +				3.702
E	Materiales		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario	Total
					Gs	Gs
	Cemento Asfáltico con Polímero		Ton	0,004178885	7.717.500	32.251
	Energía Eléctrica		kva	0,10955452	420	46
	Fuel Oil		lt	0,739128	2.550	1.885
	Gas Oil		lt	0,28119	6.341	1.783
	Mejorador de Adherencia		lt	0,00253071	367.500	930
	Piedra Triturada		Ton	0,0839553	55.000	4.618
	Relleno Mineral		Ton	0,0008034	1.000.000	803
					42.315	
F	Transportes		DMT	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario	Total
					Gs	Gs
	Concreto Asfáltico		26 Km	0,078 Ton	750	1.521
	Piedra Triturada - Ripio		30 Km	0,084 Ton	667	1.679
	Productos Asfálticos		437 Km	0,004 T	596	1.089
					4.289	
COSTO DIRECTO TOTAL		D+E+F				50.306
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	50.306	8.058
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	50.306	6.119
COSTO UNITARIO						64.483
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel					64.484
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	64.484	6.448
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO					70.932
					MOPC	
1 Us\$= 7.350 Gs						

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

2.9

Descripción: Riego de Liga							
Unidad: m ²							
A	Equipos	Potencia	Rendi miento	Horas de Equipo	Costo		
		HP	m ² /h	Equipos	Horario		
				h/m ²	Gs		
				Gs	Gs		
	Barredora Sopladora Mecanica - Diesel-BS108-Fisa	45 HP	865,80	0,00	124.846	144	
	Camión Regador de Asfalto - Toyota de 5000 Lts	138 HP	865,80	0,00	287.359	332	
	Compresor de Aire - Sullair 300	100 HP	865,80	0,00	181.827	210	
	Topadora - CAT D6T	185 HP	952,38	0,00	654.152	687	
					1.373		
B	Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
					Unitario	Total	
					Gs	Gs	
	Ayudante		h	0,00315	30.000	95	
	Banderillero por hora		h	0,0021	30.000	63	
	Colero		h	0,00105	30.000	32	
	Operador de 1a		h	0,00105	54.000	57	
C	Producción del Equipo:			1,00 m ² /Hs	246		
D	Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C			(1.619 +	1.619		
E	Materiales		Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
					Unitario	Total	
					Gs	Gs	
	Emulsion		L	0,5775	4.858	2.805	
					2.805		
F	Transportes		DMT	Cantidad	Costo	Costo	
					Unitario	Total	
					Gs	Gs	
COSTO DIRECTO TOTAL					D+E+F	4.424	
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT				16,02%	4.424	709
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT				12,16%	4.424	538
COSTO UNITARIO						5.671	
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel					5.671	
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO				10,00%	5.671	567
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO					6.238	
						MOPC	
1 Us\$= 7.350 Gs							

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

2.10

Descripción: Base Granular Estabilizada CBR>100 %					
Unidad: m³					
A Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo	Costo
	HP	m³/h	Equipos h/m³	Horario	Total
				Gs	Gs
Camión Regador de Agua - 18.000 L	220 HP	80,00	0,01	251.475	3.143
Compactador Liso Tipo Tandem - Dynapac CC-421	130 HP	80,00	0,01	303.826	3.798
Compactador Neumatico - CAT PS360C	130 HP	80,00	0,01	329.374	4.117
Distribuidor de Agregados - Cifali	50 HP	80,00	0,01	406.018	5.075
Excavadora hidráulica - CAT 320DL2	157 HP	719,15	0,00	416.501	579
Motobomba de Agua - Ø 6"	65 HP	80,00	0,01	132.549	1.657
Motoniveladora - CAT 140K	190 HP	160,00	0,01	525.495	3.284
Pala Cargadora - CAT 924K	148 HP	100,00	0,01	377.745	3.777
Planta de Estabilizados - TICEL M-60		100,00	0,01	734.633	7.346
				32.778	
B Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
			Unitario	Total	
			Gs	Gs	
Ayudante	h	0,12137574	30.000	3.641	
Banderillero por hora	h	0,025	30.000	750	
Oficial	h	0,0125	52.000	650	
Operador de 1a	h	0,015384615	54.000	831	
C Producción del Equipo:				1,00 m³/Hs	5.872
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C				(38.650 +	38.650
E Materiales	Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
			Unitario	Total	
			Gs	Gs	
Agua	L	250	10	2.500	
Canon de Suelo	m³	0,244038462	1.000	244	
Piedra Triturada	Ton	2,115	55.000	116.325	
				119.069	
F Transportes	DMT	Cantidad	Costo	Costo	
			Unitario	Total	
			Gs	Gs	
Estabilizado	26 Km	2,400 Ton	673	42.000	
Piedra Triturada - Ripio	30 Km	2,115 Ton	667	42.300	
Suelos	10 Km	0,244 m³	1.632	3.982	
				88.282	
COSTO DIRECTO TOTAL				D+E+F	246.001
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT		16,02%	246.001	39.406
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT		12,16%	246.001	29.922
COSTO UNITARIO					315.329
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				315.328
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO		10,00%	315.328	31.533
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				346.861
1 Us\$= 7.350 Gs					MOPC

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

2.11

Descripción: Sub Base Pedraplén						
Unidad: m³						
A	Equipos	Potencia	Rendi miento	Horas de Equipo	Costo	Costo
		HP	m³/h	Equipos	Horario	Total
				h/m³	Gs	Gs
	Compactador Liso Tipo Tandem - Dynapac CC-421	130 HP	30,00	0,03	303.826	10.128
Recicladora - Cat RM 350	462 HP	30,00	0,03	1.183.668	39.456	
Topadora - CAT D6T	185 HP	30,00	0,03	654.152	21.805	
					71.388	
B	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
				Unitario	Total	
				Gs	Gs	
	Ayudante	h	0,046153845	30.000	1.385	
	Oficial	h	0,015384615	52.000	800	
C Producción del Equipo:				1,00 m³/Hs	2.185	
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C			(73.573 +	73.573		
E	Materiales	Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
				Unitario	Total	
				Gs	Gs	
	Piedra Cero	T	2	40.000	80.000	
					80.000	
F	Transportes	DMT	Cantidad	Costo	Costo	
				Unitario	Total	
				Gs	Gs	
	Piedra Triturada - Ripio	56 Km	2,000 Ton	589	66.000	
					66.000	
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F					219.573	
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	219.573	
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	219.573	
COSTO UNITARIO					281.453	
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				281.453	
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	281.453	
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				309.598	
					MOPC	
1 Us\$= 7.350 Gs						

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

2.12

Descripción: Sub Rasante Mejorada						
Unidad: m³						
A	Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo	Costo
		HP	m³/h	Equipos h/m³	Horario	Total
					Gs	Gs
	Camión Regador de Agua - 18.000 L	220 HP	100,00	0,01	251.475	2.515
	Compactador Estatico - CAT 815F2	231 HP	800,00	0,00	848.232	1.060
	Compactador vibratorio con rodillo pata de cabra - C	129 HP	111,11	0,01	290.446	2.614
	Excavadora hidráulica - CAT 320DL2	157 HP	90,00	0,01	416.501	4.628
	Motobomba de Agua - Ø 6"	65 HP	200,00	0,01	132.549	663
	Motoniveladora - CAT 140K	190 HP	60,00	0,02	525.495	8.758
	Topadora - CAT D6T	185 HP	120,00	0,01	654.152	5.451
					25.689	
B	Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario	Total
					Gs	Gs
	Ayudante		h	0,025	30.000	750
C Producción del Equipo:				1,00 m³/Hs		750
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C				(26.439 +		26.439
E	Materiales		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario	Total
					Gs	Gs
	Agua		L	177	10	1.770
	Canon de Suelo para Terraplén		m³	1,4	1.000	1.400
					3.170	
F	Transportes		DMT	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario	Total
					Gs	Gs
	Suelos		10 Km	1,400 m³	1.632	22.842
					22.842	
COSTO DIRECTO TOTAL		D+E+F				52.451
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	52.451	8.402
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	52.451	6.380
COSTO UNITARIO						67.233
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel					67.233
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	67.233	6.723
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO					73.956
1 Us\$= 7.350 Gs						MOPC

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

3.1

Descripción: Recuperación y adaptación de alcantarillas para Pasos de Fauna						
Unidad: un						
A	Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo	Costo
		HP	un/h	Equipos	Horario	Total
				h/un	Gs	Gs
	Camión Mixer - Capacidad 6 m³	290 HP	0,63	1,60	290.170	464.272
	Camión Playero con Grúa 7 Ton - Mercedes Benz 14l	140 HP	0,83	1,20	281.875	338.251
	Compresor de Aire - Sullair 185 Q	78 HP	3,75	0,27	136.682	36.449
	Pala Cargadora - CAT 924K	148 HP	3,75	0,27	377.745	100.732
	Planta Dosificadora de Hormigón - Betonmac Max Mç		3,75	0,27	142.223	37.926
						977.629
B	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
				Unitario	Total	
				Gs	Gs	
	Alambrado (MDO Colocación)	ml	120	4.000	480.000	
	Ayudante	h	0,8112	30.000	24.336	
	Ayudante mensual	mes	0,005333344	4.810.000	25.653	
	Corte y doblado	kg	400	800	320.000	
	Hormigón Estructural Tipo 2	m³	8	450.000	3.600.000	
	Operador de planta	mes	0,001333336	7.540.211	10.054	
C Producción del Equipo:				1,00 un/Hs	4.460.043	
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C				(5.437.672 +		5.437.672
E	Materiales	Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
				Unitario	Total	
				Gs	Gs	
	Aceite de creosota	lt	13,439952	30.000	403.199	
	Aditivo Plastificante	kg	17,6	7.000	123.200	
	Alambre liso	ml	576	1.000	576.000	
	Arena lavada	m³	4,4	45.000	198.000	
	Balancin 2"x1" L=1.20 m	un	82,285776	1.500	123.429	
	Cemento Portland	kg	2856	935	2.669.062	
	Desencofrante	L	0,6864	25.000	17.160	
	Energia Electrica Planta Hormigon	mes	0,001112	5.000.000	5.560	
	Madera Fenolica	m²	2,4	90.000	216.000	
	Piedra Triturada	Ton	10,56	55.000	580.800	
	Poste de madera Ø=10 cm	un	41,142816	25.000	1.028.570	
	Poste de madera Ø=20 cm	un	0,72	80.000	57.600	
	Puntal 3 x 3 x 1	m	6,576	10.200	67.075	
	Varillas de Acero	kg	400	8.992	3.596.727	
						9.662.382
F	Transportes	DMT	Cantidad	Costo	Costo	
				Unitario	Total	
				Gs	Gs	
	Arena Lavada	26,15 Km	4,400 m³	840	96.620	
	Cemento Portland	26,15 Km	2.856,000 kg	3	187.458	
	Hierro	437 Km	400,000 kg	0,830	145.084	
	Piedra Triturada - Ripio	56 Km	10,560 Ton	589	348.483	
						777.645
COSTO DIRECTO TOTAL				D+E+F		15.877.699
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	15.877.699	2.543.384
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	15.877.699	1.931.240
COSTO UNITARIO				20.352.323		
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel			20.352.323		
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	20.352.323	2.035.232
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO			22.387.555		
1 Us\$= 7.350 Gs						MOPC

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

3.2

Descripción: Cordón de hormigón simple en plataforma							
Unidad: m							
A	Equipos	Potencia	Rendi miento	Horas de Equipo Equipos	Costo Horario	Costo Total	
		HP	m/h	h/m	Gs	Gs	
	Camión Mixer - Capacidad 6 m ³	290 HP	47,62	0,02	290.170	6.094	
	Compresor de Aire - Sullair 185 Q	78 HP	285,71	0,00	136.682	478	
	Pala Cargadora - CAT 924K	148 HP	285,71	0,00	377.745	1.322	
	Planta Dosificadora de Hormigón - Betonmac Max M		285,71	0,00	142.223	498	
8.392							
B	Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	
					Gs	Gs	
	Ayudante		h	0,007053438	30.000	212	
	Ayudante mensual		mes	0,00007	4.810.000	337	
	Hormigón Estructural Tipo 0		m ³	0,105	300.000	31.500	
	Operador de planta		mes	0,0000175	7.540.211	132	
C		Producción del Equipo:				1,00 m/Hs	32.180
D		Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C				(40.572 +	40.572
E	Materiales		Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	
					Gs	Gs	
	Aditivo Plastificante		kg	0,21	7.000	1.470	
	Arena lavada		m ³	0,093954	45.000	4.228	
	Cemento Portland		kg	35,26719	935	32.959	
	Energia Electrica Planta Hormigon		mes	0,000014595	5.000.000	73	
	Piedra Triturada		Ton	0,1448895	55.000	7.969	
46.699							
F	Transportes		DMT	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	
					Gs	Gs	
	Arena Lavada		26,15 Km	0,094 m ³	840	2.063	
	Cemento Portland		26,15 Km	35,267 kg	3	2.315	
	Piedra Triturada - Ripio		56 Km	0,145 Ton	589	4.781	
9.159							
		COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F				96.430	
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT				16,02%	96.430	
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT				12,16%	96.430	
COSTO UNITARIO						123.606	
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel					123.605	
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO				10,00%	123.605	
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO					135.966	
MOPC							
1 Us\$= 7.350 Gs							

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

3.3

Descripción: Bajante de Terraplén						
Unidad: m						
A	Equipos	Potencia	Rendi miento	Horas de Equipo	Costo	Costo
		HP	m/h	Equipos	Horario	Total
				h/m	Gs	Gs
	Camión Mixer - Capacidad 6 m ³	290 HP	27,78	0,04	290.170	10.446
	Compresor de Aire - Sullair 185 Q	78 HP	166,67	0,01	136.682	820
Pala Cargadora - CAT 924K	148 HP	166,67	0,01	377.745	2.266	
Planta Dosificadora de Hormigón - Betonmac Max M		166,67	0,01	142.223	853	
					14.386	
B	Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario	Total
					Gs	Gs
	Ayudante		h	0,0100098	30.000	300
	Ayudante mensual		mes	0,00012	4.810.000	577
	Corte y doblado		kg	1,8	800	1.440
Hormigón Estructural Tipo 1		m ³	0,18	400.000	72.000	
Operador de planta		mes	0,00003	7.540.211	226	
C Producción del Equipo:			1,00 m/Hs		74.544	
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C			(88.930 +		88.930	
E	Materiales		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario	Total
					Gs	Gs
	Aditivo Plastificante		kg	0,36	7.000	2.520
	Arena lavada		m ³	0,165384	45.000	7.442
	Cemento Portland		kg	50,049	935	46.773
	Energía Electrica Planta Hormigon		mes	0,00002502	5.000.000	125
	Piedra Triturada		Ton	0,248382	55.000	13.661
Varillas de Acero		kg	1,8	8.992	16.185	
					86.707	
F	Transportes		DMT	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario	Total
					Gs	Gs
	Arena Lavada		26,15 Km	0,165 m ³	840	3.632
	Cemento Portland		26,15 Km	50,049 kg	3	3.285
Hierro		437 Km	1,800 kg	0,830	653	
Piedra Triturada - Ripio		56 Km	0,248 Ton	589	8.197	
					15.766	
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F						191.403
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT				16,02%	191.403
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT				12,16%	191.403
COSTO UNITARIO						245.343
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel					245.344
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO				10,00%	245.344
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO					269.878
1 Us\$= 7.350 Gs						
MOPC						

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

3.4

Descripción: Dispositivo de drenaje simple en terraplen							
Unidad: un							
A	Equipos	Potencia	Rendi miento	Horas de Equipo	Costo	Costo	
		HP	un/h	Equipos h/un	Horario	Total	
					Gs	Gs	
	Camión Mixer - Capacidad 6 m³	290 HP	2,29	0,44	290.170	126.514	
	Compresor de Aire - Sullair 185 Q	78 HP	13,76	0,07	136.682	9.932	
	Pala Cargadora - CAT 924K	148 HP	13,76	0,07	377.745	27.449	
	Planta Dosificadora de Hormigón - Betonmac Max M		13,76	0,07	142.223	10.335	
					174.231		
B	Mano de Obra			Unidad	Cantidad	Costo	Costo
						Unitario	Total
					Gs	Gs	
	Ayudante		h	0,2612298	30.000	7.837	
	Ayudante mensual		mes	0,001453336	4.810.000	6.991	
	Hormigón Estructural Tipo 0		m³	2,180000002	300.000	654.000	
	Operador de planta		mes	0,000363334	7.540.211	2.740	
C	Producción del Equipo: 1,00 un/Hs				671.567		
D	Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C (845.798 +				845.798		
E	Materiales			Unidad	Cantidad	Costo	Costo
						Unitario	Total
					Gs	Gs	
	Aditivo Plastificante		kg	4,36	7.000	30.520	
	Arena lavada		m³	2,002984	45.000	90.134	
	Cemento Portland		kg	606,149	935	566.474	
	Desencofrante		L	0,4004	25.000	10.010	
	Energia Electrica Planta Hormigon		mes	0,00030302	5.000.000	1.515	
	Madera Fenolica		m²	1,4	90.000	126.000	
	Piedra Triturada		Ton	3,008182	55.000	165.450	
	Puntal 3 x 3 x 1		m	3,836	10.200	39.127	
					1.029.230		
F	Transportes			DMT	Cantidad	Costo	Costo
						Unitario	Total
					Gs	Gs	
	Arena Lavada		26,15 Km	2,003 m³	840	43.984	
	Cemento Portland		26,15 Km	606,149 kg	3	39.785	
	Piedra Triturada - Ripio		56 Km	3,008 Ton	589	99.271	
					183.040		
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F					2.058.068		
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT				16,02%	2.058.068	329.674
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT				12,16%	2.058.068	250.327
					2.638.069		
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				2.638.069		
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO				10,00%	2.638.069	263.807
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				2.901.876		
1 Us\$= 7.350 Gs						MOPC	

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

3.5

Descripción: Limpieza de Alcantarillas						
Unidad: m						
A	Equipos	Potencia	Rendi miento	Horas de Equipo Equipos	Costo Horario	Costo Total
		HP	m/h	h/m	Gs	Gs
	Camión Volquete - 15 m³ HYUNDAI HD270	340 HP	4,00	0,25	330.935	82.734
	Retropala - CAT 416E	89 HP	4,00	0,25	293.695	73.424
					156.158	
B	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	
				Gs	Gs	
	Ayudante	h	0,75	30.000	22.500	
	Oficial	h	0,25	52.000	13.000	
C Producción del Equipo:			1,00 m/Hs	35.500		
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C			(191.658 +	191.658		
E	Materiales	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	
				Gs	Gs	
F	Transportes	DMT	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	
				Gs	Gs	
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F					191.658	
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT		16,02%	191.658	30.701	
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT		12,16%	191.658	23.312	
COSTO UNITARIO					245.670	
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				245.670	
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO		10,00%	245.670	24.567	
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				270.237	
					MOPC	
1 Us\$= 7.350 Gs						

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

3.6.1

Descripción: Fresado de Carpeta de Concreto Asfáltico en tablero							
Unidad: m³							
A	Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo Equipos	Costo Horario	Costo Total	
		HP	m³/h	h/m³	Gs	Gs	
	Camión Regador de Agua - 18.000 L	220 HP	20,00	0,05	251.475	12.574	
	Camión Volquete - 15 m³ HYUNDAI HD270	340 HP	10,00	0,10	330.935	33.094	
	Fresadora - WIRTEN W-100	208 HP	10,00	0,10	537.506	53.751	
					99.418		
B	Mano de Obra			Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
						Gs	Gs
	Ayudante			h	0,4	30.000	12.000
	Banderillero por hora			h	0,2	30.000	6.000
	Oficial			h	0,1	52.000	5.200
C	Producción del Equipo:				1,00 m³/Hs	23.200	
D	Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C				(122.618 +	122.618	
E	Materiales			Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
						Gs	Gs
F	Transportes			DMT	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
						Gs	Gs
COSTO DIRECTO TOTAL					D+E+F		122.618
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT				16,02%	122.618	19.642
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT				12,16%	122.618	14.914
COSTO UNITARIO							157.174
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel						157.174
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO				10,00%	157.174	15.717
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO						172.891
						MOPC	
1 Us\$=						7.350 Gs	

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

3.6.2

Descripción: Carpeta de Concreto Asfaltico						
Unidad: m³						
A	Equipos	Potencia HP	Rendi miento m³/h	Horas de Equipo Equipos h/m³	Costo Horario Gs	Costo Total Gs
		Compactador Liso Tipo Tandem - Dynapac CC-421	130 HP	35,00	0,03	303.826
	Compactador Neumatico - CAT PS360C	130 HP	17,50	0,06	329.374	18.821
	Pala Cargadora - CAT 924K	148 HP	25,89	0,04	377.745	14.590
	Pavimentadora - CAT AP655D	174 HP	35,00	0,03	605.922	17.312
	Planta Asfáltica - CIBER iNOVA modelo 2000 P2		31,07	0,03	1.247.417	40.151
99.556						
B	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Costo Unitario Gs	Costo Total Gs	
	Ayudante	h	0,028571429	30.000	857	
	Ayudante de planta	mes	0,00160938	4.810.000	7.741	
	Banderillero mensual	mes	0,00012987	4.476.138	581	
	Calderista diurno	mes	0,00026823	5.609.000	1.505	
	Calderista Nocturno	mes	0,00026823	4.934.000	1.323	
	Jefe de planta	mes	0,00026823	6.284.000	1.686	
	Rastrillero por mes	mes	0,00012987	4.480.000	582	
C	Producción del Equipo:			1,00 m³/Hs	14.275	
D	Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C			(113.831 +	113.831	
E	Materiales	Unidad	Cantidad	Costo Unitario Gs	Costo Total Gs	
	Cemento Asfáltico con Polimero	Ton	0,133938625	7.717.500	1.033.671	
	Energia Electrica	kva	3,511362829	420	1.475	
	Fuel Oil	lt	23,69	2.550	60.410	
	Gas Oil	lt	9,0125	6.341	57.147	
	Mejorador de Adherencia	lt	0,0811125	367.500	29.809	
	Piedra Triturada	Ton	2,690875	55.000	147.998	
	Relleno Mineral	Ton	0,02575	1.000.000	25.750	
1.356.260						
F	Transportes	DMT	Cantidad	Costo Unitario Gs	Costo Total Gs	
	Concreto Asfáltico	26 Km	2,500 Ton	750	48.750	
	Piedra Triturada - Ripio	30 Km	2,691 Ton	667	53.818	
	Productos Asfálticos	437 Km	0,134 T	596	34.900	
137.468						
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F					1.607.559	
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	1.607.559	257.508
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	1.607.559	195.531
COSTO UNITARIO					2.060.598	
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel					2.060.598
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	2.060.598	206.060
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO					2.266.658
1 Us\$= 7.350 Gs					MOPC	

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

3.6.3

Descripción: Riego de Liga						
Unidad: m ²						
A	Equipos	Potencia	Rendi miento	Horas de Equipo	Costo	Costo
		HP	m²/h	Equipos h/m²	Horario	Total
		Gs			Gs	
	Barredora Sopladora Mecanica - Diesel-BS108-Fisa	45 HP	865,80	0,00	124.846	144
	Camión Regador de Asfalto - Toyota de 5000 Lts	138 HP	865,80	0,00	287.359	332
	Compresor de Aire - Sullair 300	100 HP	865,80	0,00	181.827	210
	Topadora - CAT D6T	185 HP	952,38	0,00	654.152	687
					1.373	
B	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
				Unitario	Total	
				Gs	Gs	
	Ayudante	h	0,00315	30.000	95	
	Banderillero por hora	h	0,0021	30.000	63	
	Colero	h	0,00105	30.000	32	
	Operador de 1a	h	0,00105	54.000	57	
C	Producción del Equipo:	1,00 m²/Hs			246	
D	Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C	(1.619 +			1.619	
E	Materiales	Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
				Unitario	Total	
				Gs	Gs	
	Emulsion	L	0,5775	4.858	2.805	
					2.805	
F	Transportes	DMT	Cantidad	Costo	Costo	
				Unitario	Total	
				Gs	Gs	
COSTO DIRECTO TOTAL					D+E+F	4.424
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT		16,02%	4.424	709	
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT		12,16%	4.424	538	
COSTO UNITARIO					5.671	
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				5.671	
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO		10,00%	5.671	567	
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				6.238	
					MOPC	
1 Us\$= 7.350 Gs						

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

3.6.4

Descripción: Junta de Dilatación						
Unidad: m						
A	Equipos	Potencia	Rendi miento	Horas de Equipo	Costo	Costo
		HP	m/h	Equipos	Horario	Total
				h/m	Gs	Gs
	Camión Mixer - Capacidad 6 m³	290 HP	100,00	0,01	290.170	2.902
	Compresor de Aire - Sullair 185 Q	78 HP	600,00	0,00	136.682	228
	Pala Cargadora - CAT 924K	148 HP	600,00	0,00	377.745	630
	Planta Dosificadora de Hormigón - Betonmac Max M		600,00	0,00	142.223	237
3.996						
B	Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario	Total
					Gs	Gs
	Ayudante		h	10,00357	30.000	300.107
	Ayudante mensual		mes	0,000033332	4.810.000	160
	Oficial		h	5	52.000	260.000
	Operador de planta		mes	0,000008333	7.540.211	63
C	Producción del Equipo:	1,00 m/Hs			560.330	
D	Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C	(564.326 +			564.326	
E	Materiales		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario	Total
					Gs	Gs
	Aditivo Plastificante		kg	0,11	7.000	770
	Arena lavada		m³	0,0275	45.000	1.238
	Cemento Portland		kg	17,85	935	16.682
	Empastado Asfáltico		ml	1	250.000	250.000
	Energía Eléctrica Planta Hormigón		mes	0,00000695	5.000.000	35
	Fleje de acero		ml	1	300.000	300.000
	Junta Elástica		ml	1	400.000	400.000
	Perno de fijación		un	4	12.000	48.000
	Piedra Triturada		Ton	0,066	55.000	3.630
1.020.354						
F	Transportes		DMT	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario	Total
					Gs	Gs
	Arena Lavada		26,15 Km	0,028 m³	840	604
	Cemento Portland		26,15 Km	17,850 kg	3	1.172
	Piedra Triturada - Ripio		56 Km	0,066 Ton	589	2.178
3.954						
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F					1.588.634	
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	1.588.634	254.477
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	1.588.634	193.229
COSTO UNITARIO					2.036.340	
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel					2.036.340
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	2.036.340	203.634
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO					2.239.974
1 Us\$= 7.350 Gs						
MOPC						

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

3.6.5

Descripción: Barrera metálica nivel de contención H1						
Unidad: m						
A Equipos	Potencia HP	Rendi miento m/h	Horas de Equipo Equipos h/m	Costo Horario Gs	Costo Total Gs	
B Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo Unitario Gs	Costo Total Gs	
Colocación de Barandas Flex Beam		m	1,05	60.000	63.000	
C Producción del Equipo:	1,00 m/Hs			63.000		
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C	(63.000 +			63.000		
E Materiales		Unidad	Cantidad	Costo Unitario Gs	Costo Total Gs	
Barandas Metálica H1W4		m	1,05	367.500	385.875	
385.875						
F Transportes		DMT	Cantidad	Costo Unitario Gs	Costo Total Gs	
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F					448.875	
GG GASTOS GENERALES % S/CDT				16,02%	448.875	71.903
Bel BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT				12,16%	448.875	54.598
COSTO UNITARIO					575.376	
CU COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel						575.376
IVA IMPUESTO AL VALOR AGREGADO				10,00%	575.376	57.538
CU+IVA COSTO UNITARIO ADOPTADO						632.914
1 Us\$= 7.350 Gs					MOPC	

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

3.6.6

Descripción: Pretiles de puente con nivel de contención H2					
Unidad: m					
A	Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo
		HP	m/h	Equipos	Horario
				h/m	Gs
					Gs
B	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
C Producción del Equipo:			1,00 m/Hs		
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C					
E	Materiales	Unidad	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
	Pretiles de Puentes Nivel de Contención H2	m	1	1.200.000	1.200.000
					1.200.000
F	Transportes	DMT	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F					1.200.000
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT		16,02%	1.200.000	192.223
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT		12,16%	1.200.000	145.959
COSTO UNITARIO					1.538.182
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				1.538.182
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO		10,00%	1.538.182	153.818
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				1.692.000
					MOPC
1 Us\$= 7.350 Gs					

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

4.2.1

Descripción: Pintura Termoplástica blanca o amarilla							
Unidad: m ²							
A	Equipos	Potencia	Rendi miento	Horas de Equipo Equipos	Costo Horario	Costo Total	
		HP	m²/h	h/m²	Gs	Gs	
	Compresor de Aire - Sullair 185 Q	78 HP	80,00	0,01	136.682	1.709	
	Equipo Marcación Pavimento -	52 HP	80,00	0,01	160.747	2.009	
	Tractor Agrícola - AGRALE 4300 4x2	30 HP	80,00	0,01	134.185	1.677	
					5.395		
B	Mano de Obra			Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
						Gs	Gs
	Ayudante			h	0,075	30.000	2.250
	Oficial			h	0,0125	52.000	650
C Producción del Equipo:					1,00 m²/Hs	2.900	
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C					(8.295 +	8.295	
E	Materiales			Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
						Gs	Gs
	Microesfera Tipo 1			kg	0,525	7.350	3.859
	Pintura termoplástica			kg	3,675	13.230	48.620
						52.479	
F	Transportes			DMT	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
						Gs	Gs
COSTO DIRECTO TOTAL					D+E+F	60.774	
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT				16,02%	60.774	9.735
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT				12,16%	60.774	7.392
COSTO UNITARIO							77.901
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel						77.902
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO				10,00%	77.902	7.790
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO						85.692
						MOPC	
1 Us\$= 7.350 Gs							

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

4.2.2

Descripción: Pintura de Imprimación Acrílica Negra Unidad: m ²							
A	Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo	Costo	
		HP	m²/h	Equipos h/m²	Horario	Total	
				Gs	Gs		
	Compresor de Aire - Sullair 185 Q	78 HP	100,00	0,01	136.682	1.367	
	Equipo Marcación Pavimento -	52 HP	44,44	0,02	160.747	3.617	
	Tractor Agrícola - AGRALE 4300 4x2	30 HP	44,44	0,02	134.185	3.019	
					8.003		
B	Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
					Unitario	Total	
					Gs	Gs	
	Ayudante		h	0,135	30.000	4.050	
	Oficial		h	0,0225	52.000	1.170	
C Producción del Equipo:					1,00 m²/Hs	5.220	
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C					(13.223 +	13.223	
E	Materiales		Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
					Unitario	Total	
					Gs	Gs	
	Pintura acrílica negra		L	0,525	30.000	15.750	
	Pintura puente de adherencia		L	0,55	45.000	24.750	
					40.500		
F	Transportes		DMT	Cantidad	Costo	Costo	
					Unitario	Total	
					Gs	Gs	
COSTO DIRECTO TOTAL					D+E+F	53.723	
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT				16,02%	53.723	8.606
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT				12,16%	53.723	6.534
COSTO UNITARIO						68.863	
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel					68.863	68.863
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO				10,00%	68.863	6.886
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO					75.749	
1 Us\$= 7.350 Gs						MOPC	

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

4.2.3

Descripción: Señalización Vertical Unidad: m ²					
A Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo	Costo
	HP	m ² /h	Equipos h/m ²	Horario	Total
				Gs	Gs
B Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
			Unitario	Total	
			Gs	Gs	
	Señalización Verical (Subcontratista)	m ²	1	1.100.000	1.100.000
C Producción del Equipo:	1,00 m ² /Hs			1.100.000	
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C	(1.100.000 +			1.100.000	
E Materiales	Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
			Unitario	Total	
			Gs	Gs	
F Transportes	DMT	Cantidad	Costo	Costo	
			Unitario	Total	
			Gs	Gs	
COSTO DIRECTO TOTAL				1.100.000	
D+E+F					
GG GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	1.100.000	176.205
Bel BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	1.100.000	133.795
COSTO UNITARIO				1.410.000	
CU COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				1.410.000	
IVA IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	1.410.000	141.000
CU+IVA COSTO UNITARIO ADOPTADO				1.551.000	
					MOPC
1 Us\$= 7.350 Gs					

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

4.2.4

Descripción: Tachas Reflectivas Bidireccionales					
Unidad: un					
A Equipos	Potencia	Rendi miento	Horas de Equipo	Costo	Costo
	HP	un/h	Equipos h/un	Horario	Total
				Gs	Gs
B Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Costo	Costo	Costo
			Unitario	Total	Total
			Gs	Gs	Gs
Ayudante	h	0,1	30.000		3.000
Oficial	h	0,05	52.000		2.600
C Producción del Equipo:	1,00 un/Hs				5.600
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C	(5.600 +				5.600
E Materiales	Unidad	Cantidad	Costo	Costo	Costo
			Unitario	Total	Total
			Gs	Gs	Gs
Pegamento	L	0,01	160.000		1.600
Tachas bidireccionales	un	1,05	14.000		14.700
16.300					
F Transportes	DMT	Cantidad	Costo	Costo	Costo
			Unitario	Total	Total
			Gs	Gs	Gs
16.300					
COSTO DIRECTO TOTAL				21.900	
D+E+F					
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT		16,02%	21.900	3.508
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT		12,16%	21.900	2.664
COSTO UNITARIO					
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				28.072
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO		10,00%	28.072	2.807
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				30.879
1 Us\$= 7.350 Gs					MOPC

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

4.2.5

Descripción: Tachas Reflectivas Monodireccionales						
Unidad: un						
A	Equipos	Potencia	Rendi miento	Horas de Equipo	Costo	
		HP	un/h	Equipos h/un	Horario	
				Gs	Costo Total	
				Gs	Gs	
B		Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
				Gs	Gs	
		Ayudante	h	0,1	30.000	3.000
		Oficial	h	0,05	52.000	2.600
C		Producción del Equipo:	1,00 un/Hs		5.600	
D		Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C	(5.600 +		5.600	
E	Materiales	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	
				Gs	Gs	
		Pegamento	L	0,01	160.000	1.600
		Tachas unidireccionales	un	1,05	12.500	13.125
				14.725		
F	Transportes	DMT	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	
				Gs	Gs	
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F					20.325	
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	20.325	3.256
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	20.325	2.472
COSTO UNITARIO					26.053	
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				26.053	
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	26.053	2.605
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				28.658	
					MOPC	
1 Us\$=					7.350 Gs	

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

4.2.6

Descripción: Tachas reflectivas "Tachones"					
Unidad: un					
A Equipos	Potencia	Rendi miento	Horas de Equipo	Costo	Costo
	HP	un/h	Equipos h/un	Horario	Total
				Gs	Gs
B Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
Ayudante		h	0,2	30.000	6.000
Oficial		h	0,1	52.000	5.200
C Producción del Equipo:	1,00 un/Hs				11.200
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C	(11.200 +				11.200
E Materiales		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
Tachones		un	1,05	50.000	52.500
52.500					
F Transportes		DMT	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F					
					63.700
GG GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	63.700	10.204
Bel BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	63.700	7.748
COSTO UNITARIO					
CU COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel					81.652
IVA IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	81.652	8.165
CU+IVA COSTO UNITARIO ADOPTADO					89.817
1 Us\$= 7.350 Gs					MOPC

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

4.2.7

Descripción: Mojón de Kilometraje Unidad: un					
A Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo	Costo
	HP	un/h	Equipos h/un	Horario	Total
				Gs	Gs
B Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
			Unitario	Total	
			Gs	Gs	
	Señalización Verical (Subcontratista)	m ²	1	1.100.000	1.100.000
C Producción del Equipo:	1,00 un/Hs				1.100.000
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C	(1.100.000 +				1.100.000
E Materiales	Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
			Unitario	Total	
			Gs	Gs	
F Transportes	DMT	Cantidad	Costo	Costo	
			Unitario	Total	
			Gs	Gs	
COSTO DIRECTO TOTAL				D+E+F	1.100.000
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	1.100.000
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	1.100.000
COSTO UNITARIO					1.410.000
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				1.410.000
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	1.410.000
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				1.551.000
1 Us\$= 7.350 Gs					MOPC

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

4.2.8

Descripción: Porticos de Señalización					
Unidad: un					
A	Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo
		HP	un/h	Equipos h/un	Horario
					Costo Total
				Gs	Gs
B	Mano de Obra	Unidad		Cantidad	Costo
					Unitario
					Costo Total
					Gs
					Gs
C Producción del Equipo:			1,00 un/Hs		
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C					
E	Materiales	Unidad		Cantidad	Costo
					Unitario
					Costo Total
					Gs
	Portico de Señalización	un		1	44.100.000
					44.100.000
F	Transportes	DMT		Cantidad	Costo
					Unitario
					Costo Total
					Gs
					Gs
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F					44.100.000
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	44.100.000
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	44.100.000
COSTO UNITARIO					56.528.182
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				56.528.182
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	56.528.182
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				62.181.000
1 Us\$= 7.350 Gs					MOPC

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

4.6.1

Descripción: Revestimiento de suelo orgánico y sembrado							
Unidad: m ²							
A	Equipos	Potencia	Rendi miento	Horas de Equipo	Costo		
		HP	m²/h	Equipos	Horario		
				h/m²	Gs	Costo Total	
	Camión Regador de Agua - 18.000 L	220 HP	150,00	0,01	251.475	1.676	
	Motobomba de Agua - Jhon Deere Diesel 6" c/ Traille	65 HP	150,00	0,01	154.267	1.028	
					2.705		
B	Mano de Obra			Unidad	Cantidad	Costo	
						Unitario	Costo Total
					Gs	Gs	
	Ayudante		h	0,033333335	30.000	1.000	
	Oficial		h	0,006666667	52.000	347	
C	Producción del Equipo:	1,00 m²/Hs				1.347	
D	Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C	(4.052 +				4.052	
E	Materiales			Unidad	Cantidad	Costo	
						Unitario	Costo Total
					Gs	Gs	
	Fertilizante 4-30-10		kg	0,1	7.500	750	
	Semillado		kg	0,05	35.000	1.750	
					2.500		
F	Transportes			DMT	Cantidad	Costo	
						Unitario	Costo Total
					Gs	Gs	
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F						6.552	
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT				16,02%	6.552	1.049
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT				12,16%	6.552	797
						8.398	
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel					8.398	8.398
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO				10,00%	8.398	840
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO					9.238	9.238
1 Us\$= 7.350 Gs						MOPC	

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

5.1

Descripción: Puestos de Pesaje y Patrulla Caminera					
Unidad: ud					
A	Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo
		HP	ud/h	Equipos h/ud	Horario
				Gs	Costo Total Gs
B	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
C Producción del Equipo:			1,00 ud/Hs		
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C					
E	Materiales	Unidad	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
	Puestos de Pesaje y Patrulla Caminera Completo	un	1	7.203.000.000	7.203.000.000
					7.203.000.000
F	Transportes	DMT	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F					7.203.000.000
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT		16,02%	7.203.000.000	1.153.819.243
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT		12,16%	7.203.000.000	876.117.121
	COSTO UNITARIO				9.232.936.364
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				9.232.936.364
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO		10,00%	9.232.936.364	923.293.636
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				10.156.230.000
1 Us\$= 7.350 Gs					MOPC

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

5.3

Descripción: Instalación de sensores y espiras magnéticas en puestos de conteo Unidad: ud					
A	Equipos	Potencia	Rendi miento	Horas de Equipo	Costo
		HP	ud/h	Equipos h/ud	Horario
					Costo Total
				Gs	Gs
B	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
C Producción del Equipo:		1,00 ud/Hs			
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C					
E	Materiales	Unidad	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
	Construcción de registros	gl	1	36.750.000	36.750.000
	Repuestos para sistema de conteo	gl	1	117.798.450	117.798.450
	Set de sensores de respuesto	gl	1	90.015.450	90.015.450
	Sistema de Conteo Permanente	un	1	195.348.300	195.348.300
	Software Road Reporter	un	1	11.760.000	11.760.000
				451.672.200	
F	Transportes	DMT	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
COSTO DIRECTO TOTAL		D+E+F			451.672.200
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT	16,02%		451.672.200	72.351.531
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT	12,16%		451.672.200	54.937.907
					578.961.638
COSTO UNITARIO					
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				578.961.638
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO	10,00%		578.961.638	57.896.164
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				636.857.802
					MOPC
1 Us\$= 7.350 Gs					

GASTOS GENERALES DE LA OBRA

15/9/2025

OBRA: RUTA 22 LOTE 2

COSTO DIRECTO TOTAL	202.479.893.011			
1 PERSONAL DE OBRA	7.003.470.685	3,46 %	K=PV/CDT=	<u>279.602.214.347</u> =1,3809
2 MOVILIDADES	2.064.560.000	1,02 %		202.479.893.011
3 ELEMENTOS DE OBRA	1.219.670.000	0,60 %		
4 CAMPAMENTO	2.171.203.000	1,07 %	Plazo=	20,00 Meses
5 MOVILIZACION	2.880.000.000	1,42 %		
6 GASTOS DE OFICINA CENTRAL	2.024.798.930	1,00 %	GG TOTALES	17.363.702.615 8,58% s/CDT
7 INDIRECTOS	34.340.235.598	16,96 %		
PRECIO DE VENTA s/IVA	254.183.831.224		GG MENSUALES	<u>17.363.702.615</u> =868.185.131
PRECIO DE VENTA IVA incluido	279.602.214.347			20,00 Meses

CALCULO DE VIATICO

	Diario	Mensual	Salario Mes
Viatico 1	50.000	1.300.000	>10.000.000
Viatico 2	40.000	1.040.000	>5.000.000
Viatico 3	30.000	780.000	>2.550.307
Dias Laborables	26		

CALCULO DE GASTOS DE COMBUSTIBLE

	Km/mes	L/km	Precio	TOTAL
CAMIONETA	3.000	0,12	10.000	3.600.000
CAMION PEQUEÑO	3.000	0,18	8.300	4.482.000
CAMION	3.000	0,25	8.300	6.225.000

SALARIO MINIMO	2.550.307
DOLAR ESTADOUNIDENSE	7.350
GASOIL COMUN	8.300
GASOIL PREMIUN	10.000
CARGAS SOCIALES	1,30

CALCULO DE GASTOS DE MANTENIMIENTO

	Frecuencia		Precio	TOTAL
CAMIONETA	10.000 Km	0,3	700.000	210.000
CAMION PEQUEÑO	10.000 Km	0,3	910.000	273.000
CAMION	10.000 Km	0,3	1.120.000	336.000

1 PERSONAL DE OBRA	Cantidad	Plazo	Viatico	Salario	CS	MENSUAL	TOTAL
--------------------	----------	-------	---------	---------	----	---------	-------

1.1 GERENCIA TECNICA	SECTOR							
Ingeniero Superintendente de Obra		1	20 Meses	1.300.000	20.402.456	1,300	27.823.193	556.463.856
Ingeniero Residente		1	20 Meses	1.300.000	15.301.842	1,300	21.192.395	423.847.892
Ingeniero Asistente	Estructuras		20 Meses			1,300		
Ingeniero Asistente	Pavimento		20 Meses			1,300		
Ingeniero Asistente	Movimiento de Suelo	1	20 Meses	1.300.000	15.301.842	1,300	21.192.395	423.847.892
Ingeniero Asistente	Obras de Drenaje		20 Meses			1,300		
Ingeniero Asistente	Oficina Tecnica	1	20 Meses	1.300.000	15.301.842	1,300	21.192.395	423.847.892
							91.400.377	1.828.007.532

GASTOS GENERALES DE LA OBRA

15/9/2025

OBRA: RUTA 22 LOTE 2

COSTO DIRECTO TOTAL	202.479.893.011							
1 PERSONAL DE OBRA	7.003.470.685	3,46 %						
2 MOVILIDADES	2.064.560.000	1,02 %						
3 ELEMENTOS DE OBRA	1.219.670.000	0,60 %						
4 CAMPAMENTO	2.171.203.000	1,07 %						
5 MOVILIZACION	2.880.000.000	1,42 %						
6 GASTOS DE OFICINA CENTRAL	2.024.798.930	1,00 %						
7 INDIRECTOS	34.340.235.598	16,96 %						
PRECIO DE VENTA s/IVA	254.183.831.224							
PRECIO DE VENTA IVA incluido	279.602.214.347							
					K=PV/CDT=	<u>279.602.214.347</u>	=1,3809	
						202.479.893.011		
					Plazo=	20,00 Meses		
					GG TOTALES	17.363.702.615	8,58% s/CDT	
					GG MENSUALES	<u>17.363.702.615</u>	=868.185.131	
						20,00 Meses		

1.2 ADMINISTRACION								
Administrador General	1	20 Meses	1.300.000	12.751.535	1,300	17.876.996	357.539.910	
Depositero	1	20 Meses	1.040.000	5.100.614	1,300	7.670.798	153.415.964	
Sereno Planta	1	20 Meses	780.000	3.825.461	1,300	5.753.099	115.061.973	
Sereno Equipo	1	20 Meses	780.000	3.825.461	1,300	5.753.099	115.061.973	
Operador de Computadora p/Administración		20 Meses			1,300			
Auxiliar Depósito y Administración	1	20 Meses	1.040.000	5.100.614	1,300	7.670.798	153.415.964	
Apuntador General		20 Meses			1,300			
Limpiador	1	20 Meses	780.000	2.550.307	1,300	4.095.399	81.907.982	
Chofer Multiuso		20 Meses			1,300			
Enfermero	1	20 Meses	780.000	3.825.461	1,300	5.753.099	115.061.973	
						54.573.287	1.091.465.739	

1.3 PROCESAMIENTO DE DATOS								
Encargado de Medicion		20 Meses			1,300			
Encargado de Certificación		20 Meses			1,300			
Encargado de Costeo de Obra	1	20 Meses	1.300.000	10.201.228	1,300	14.561.596	291.231.928	
Auxiliar procesamiento de datos		20 Meses			1,300			
Auxiliar procesamiento de datos		20 Meses			1,300			
Auxiliar procesamiento de datos		20 Meses			1,300			
						14.561.596	291.231.928	

1.4 LABORATORIO								
Laboratorista	1	20 Meses	1.300.000	12.751.535	1,300	17.876.996	357.539.910	
Ayudante de Laboratorio		20 Meses			1,300			
Ayudante de Laboratorio	1	20 Meses	780.000	3.825.461	1,300	5.753.099	115.061.973	
Ayudante de Laboratorio	1	20 Meses	780.000	3.825.461	1,300	5.753.099	115.061.973	

GASTOS GENERALES DE LA OBRA

15/9/2025

OBRA: RUTA 22 LOTE 2

COSTO DIRECTO TOTAL	202.479.893.011							
1 PERSONAL DE OBRA	7.003.470.685	3,46 %						
2 MOVILIDADES	2.064.560.000	1,02 %						
3 ELEMENTOS DE OBRA	1.219.670.000	0,60 %						
4 CAMPAMENTO	2.171.203.000	1,07 %						
5 MOVILIZACION	2.880.000.000	1,42 %						
6 GASTOS DE OFICINA CENTRAL	2.024.798.930	1,00 %						
7 INDIRECTOS	34.340.235.598	16,96 %						
PRECIO DE VENTA s/IVA	254.183.831.224							
PRECIO DE VENTA IVA incluido	279.602.214.347							
					K=PV/CDT=	<u>279.602.214.347</u>	=1,3809	
						202.479.893.011		
					Plazo=	20,00 Meses		
					GG TOTALES	17.363.702.615	8,58% s/CDT	
					GG MENSUALES	<u>17.363.702.615</u>	=868.185.131	
						20,00 Meses		

	Chofer			20 Meses			1,300			
								29.383.193	587.663.856	
1.5	TOPOGRAFIA									
	Topógrafo	1		20 Meses	1.300.000	12.751.535	1,300	17.876.996	357.539.910	
	Ayudante de Topografía	1		20 Meses	780.000	3.825.461	1,300	5.753.099	115.061.973	
	Ayudante de Topografía	1		20 Meses	780.000	3.825.461	1,300	5.753.099	115.061.973	
	Ayudante de Topografía			20 Meses			1,300			
	Chofer			20 Meses			1,300			
								29.383.193	587.663.856	
1.6	AREA TRABAJOS EN PISTA									
	Capataz			20 Meses			1,300			
	Capataz	1		18 Meses	1.300.000	12.751.535	1,300	17.876.996	321.785.919	
	Capataz	1		18 Meses	1.300.000	12.751.535	1,300	17.876.996	321.785.919	
	Capataz	1		20 Meses	1.300.000	12.751.535	1,300	17.876.996	357.539.910	
	Apunador			20 Meses			1,300			
	Apunador	1		18 Meses	1.040.000	5.100.614	1,300	7.670.798	138.074.368	
	Apunador	1		20 Meses	1.040.000	5.100.614	1,300	7.670.798	153.415.964	
	Apunador	1		20 Meses	1.040.000	5.100.614	1,300	7.670.798	153.415.964	
	Apunador			20 Meses			1,300			
	Personal p/Barrera	1		20 Meses	780.000	2.550.307	1,300	4.095.399	81.907.982	
	Personal p/Barrera	1		20 Meses	780.000	2.550.307	1,300	4.095.399	81.907.982	
	Personal p/Barrera			20 Meses			1,300			
	Personal p/Barrera			20 Meses			1,300			
	Personal p/Barrera			20 Meses			1,300			
	Personal p/Barrera	1		20 Meses	780.000	2.550.307	1,300	4.095.399	81.907.982	

GASTOS GENERALES DE LA OBRA

15/9/2025

OBRA: RUTA 22 LOTE 2

COSTO DIRECTO TOTAL	202.479.893.011							
1 PERSONAL DE OBRA	7.003.470.685	3,46 %			K=PV/CDT=	<u>279.602.214.347</u>	=1,3809	
2 MOVILIDADES	2.064.560.000	1,02 %				202.479.893.011		
3 ELEMENTOS DE OBRA	1.219.670.000	0,60 %						
4 CAMPAMENTO	2.171.203.000	1,07 %			Plazo=	20,00 Meses		
5 MOVILIZACION	2.880.000.000	1,42 %						
6 GASTOS DE OFICINA CENTRAL	2.024.798.930	1,00 %			GG TOTALES	17.363.702.615	8,58% s/CDT	
7 INDIRECTOS	34.340.235.598	16,96 %						
PRECIO DE VENTA s/IVA	254.183.831.224				GG MENSUALES	<u>17.363.702.615</u>	=868.185.131	
PRECIO DE VENTA IVA incluido	279.602.214.347					20,00 Meses		

Ing. Residente	CAMIONETA	1	20 Meses	3.600.000	210.000	2.000.000	5.810.000	116.200.000
Capataz	CAMIONETA	1	18 Meses	3.600.000	210.000	2.000.000	5.810.000	104.580.000
Ing. Asistente	CAMIONETA		20 Meses	3.600.000	210.000	2.000.000		
Taller	CAMION PEQUEÑO	1	20 Meses	4.482.000	336.000	2.000.000	6.818.000	136.360.000
Apuntador	CAMIONETA		20 Meses	3.600.000	210.000	2.000.000		
2.4 APOYO LOGISTICO								
Transportadora	CAMION	1	20 Meses	6.225.000	336.000	4.000.000	10.561.000	211.220.000
Combustiblero	CAMION	1	20 Meses	6.225.000	336.000	4.000.000	10.561.000	211.220.000
Mantenimiento	CAMION		20 Meses	6.225.000	336.000	4.000.000		
Omnibus	CAMION	2	20 Meses	6.225.000	336.000	4.000.000	10.561.000	422.440.000
Playero Multiuso	CAMION	1	20 Meses	6.225.000	336.000	4.000.000	10.561.000	211.220.000
Ambulancia	CAMIONETA	1	20 Meses	3.600.000	210.000	3.500.000	7.310.000	146.200.000

TOTAL MOVILIDADES

2.064.560.000

3 ELEMENTOS DE OBRA	Categoria	Cantidad	Plazo	Compra	Alquiler	AMORT	MENSUAL	TOTAL
3.1 TOPOGRAFIA								
GPS TRK	ALQUILER	1	20 Meses	8.300 US\$	2.000.000	30%	2.000.000	40.000.000
Estación Total	COMPRA		20 Meses	4.500 US\$	2.000.000	30%	9.922.500	
Nivel de Anteojo	COMPRA	1	20 Meses	2.500 US\$	500.000	30%	5.512.500	5.512.500
Miras	COMPRA		20 Meses	900 US\$	250.000	100%	6.615.000	
Insumos Varios	COMPRA	1	20 Meses	1.080 US\$	300.000	100%	7.938.000	7.938.000
3.2 LABORATORIO								
Suelo	COMPRA	1	20 Meses	9.000 US\$	2.000.000	20%	13.230.000	13.230.000

GASTOS GENERALES DE LA OBRA

15/9/2025

OBRA: RUTA 22 LOTE 2

COSTO DIRECTO TOTAL	202.479.893.011							
1 PERSONAL DE OBRA	7.003.470.685	3,46 %			K=PV/CDT=	<u>279.602.214.347</u>	=1,3809	
2 MOVILIDADES	2.064.560.000	1,02 %				202.479.893.011		
3 ELEMENTOS DE OBRA	1.219.670.000	0,60 %						
4 CAMPAMENTO	2.171.203.000	1,07 %			Plazo=	20,00 Meses		
5 MOVILIZACION	2.880.000.000	1,42 %						
6 GASTOS DE OFICINA CENTRAL	2.024.798.930	1,00 %			GG TOTALES	17.363.702.615	8,58% s/CDT	
7 INDIRECTOS	34.340.235.598	16,96 %						
PRECIO DE VENTA s/IVA	254.183.831.224				GG MENSUALES	<u>17.363.702.615</u>	=868.185.131	
PRECIO DE VENTA IVA incluido	279.602.214.347					20,00 Meses		

Asfalto	COMPRA	1	20 Meses	5.000 US\$	2.000.000	20%	7.350.000	7.350.000
Hormigon	COMPRA	1	20 Meses	3.600 US\$	2.000.000	20%	5.292.000	5.292.000
Insumos Varios	COMPRA	1	20 Meses	1.760 US\$	2.000.000	100%	12.936.000	12.936.000
3.3 OTROS								
Remedios		1	20 Meses	350.000			350.000	7.000.000
Uniformes		50 personas	20 Meses	450.000	cada 12 meses		37.500	37.500.000
Hotel		3 personas	20 Meses	3 dias	350.000		1.050.000	63.000.000
Alimentacion		3 personas	20 Meses	3 dias	150.000		450.000	27.000.000
Generador			20 Meses	21.600.000				
Pasajes			20 Meses	250.000	2		500.000	

TOTAL ELEMENTOS DE OBRA

1.219.670.000

4 CAMPAMENTO	Cantidad	Plazo	Precio Us\$	Alquiler	AMORT	MENSUAL	TOTAL
---------------------	-----------------	--------------	--------------------	-----------------	--------------	----------------	--------------

Calculos preliminares de Campamento							
Nº de Operadores	150					Dormitorios	2,5 m²/persona
Nº de Personal Administrativo	32					Sanitarios	1,5 m²/persona
Nº de Subcontratistas	4					Oficinas	4,0 m²/persona
Nº de Fiscales	3					Taller	2,0 m²/persona
	189 Personas					Comedor	2,0 m²/persona

4.1 ALQUILERES							
Viviendas para residencia	3	20 Meses		2.000.000		2.000.000	120.000.000

GASTOS GENERALES DE LA OBRA

15/9/2025

OBRA: RUTA 22 LOTE 2

COSTO DIRECTO TOTAL	202.479.893.011						
1 PERSONAL DE OBRA	7.003.470.685	3,46 %		K=PV/CDT=	<u>279.602.214.347</u>	=1,3809	
2 MOVILIDADES	2.064.560.000	1,02 %			202.479.893.011		
3 ELEMENTOS DE OBRA	1.219.670.000	0,60 %					
4 CAMPAMENTO	2.171.203.000	1,07 %		Plazo=	20,00 Meses		
5 MOVILIZACION	2.880.000.000	1,42 %					
6 GASTOS DE OFICINA CENTRAL	2.024.798.930	1,00 %		GG TOTALES	17.363.702.615	8,58% s/CDT	
7 INDIRECTOS	34.340.235.598	16,96 %					
PRECIO DE VENTA s/IVA	254.183.831.224			GG MENSUALES	<u>17.363.702.615</u>	=868.185.131	
PRECIO DE VENTA IVA incluido	279.602.214.347				20,00 Meses		

Terreno para obrador	1	20 Meses		1.500.000		1.500.000	30.000.000
Viviendas para Oficinas	2	20 Meses		1.500.000		1.500.000	60.000.000
							210.000.000

4.2 CONSTRUCCIONES							
Construccion de oficinas	128 m ²	1		700.000	60%	420.000	53.760.000
Depósito	300 m ²	1		700.000	60%	420.000	126.000.000
Taller	300 m ²	1		700.000	60%	420.000	126.000.000
Laboratorio	10 m ²	1		700.000	60%	420.000	4.200.000
Cocina Comedor	16 m ²	1		700.000	60%	420.000	6.720.000
Baño Vestuario	284 m ²	1		1.200.000	60%	720.000	204.120.000
Dormitorios	473 m ²	1		700.000	60%	420.000	198.450.000
Contenedores	5 un	1	6.000 US\$		30%	13.230.000	66.150.000
Cerramiento Perimetral	400	1		30.000	100%	30.000	12.000.000
Tanque	1	1		20.000.000	50%	10.000.000	10.000.000
Pozo Artesiano	120,00 m	1		350.000	100%	350.000	42.000.000
							849.400.000

4.2 EQUIPAMIENTO							
Aparato de Aire Acondicionado	35 un	1		1.500.000	30%	450.000	15.750.000
Computadoras	4 un	1	900 US\$		30%	1.984.500	7.938.000
Impresoras	4 un	1	2.000 US\$		30%	4.410.000	17.640.000
Camas	189 un	1		1.200.000	30%	360.000	68.040.000
Escritorios	189 un	1		650.000	30%	195.000	36.855.000
Mesas	189 un	1		350.000	30%	105.000	19.845.000
Sillas	189 un	1		200.000	30%	60.000	11.340.000
Roperos	189 un	1		850.000	30%	255.000	48.195.000

GASTOS GENERALES DE LA OBRA

15/9/2025

OBRA: RUTA 22 LOTE 2

COSTO DIRECTO TOTAL	202.479.893.011						
1 PERSONAL DE OBRA	7.003.470.685	3,46 %		K=PV/CDT=	<u>279.602.214.347</u>	=1,3809	
2 MOVILIDADES	2.064.560.000	1,02 %			202.479.893.011		
3 ELEMENTOS DE OBRA	1.219.670.000	0,60 %					
4 CAMPAMENTO	2.171.203.000	1,07 %		Plazo=	20,00 Meses		
5 MOVILIZACION	2.880.000.000	1,42 %					
6 GASTOS DE OFICINA CENTRAL	2.024.798.930	1,00 %		GG TOTALES	17.363.702.615	8,58% s/CDT	
7 INDIRECTOS	34.340.235.598	16,96 %					
PRECIO DE VENTA s/IVA	254.183.831.224			GG MENSUALES	<u>17.363.702.615</u>	=868.185.131	
PRECIO DE VENTA IVA incluido	279.602.214.347				20,00 Meses		

							225.603.000
--	--	--	--	--	--	--	--------------------

4.2 SERVICIOS							
Agua	6	12 Meses		150.000	100%	150.000	10.800.000
Luz	6	12 Meses		350.000	100%	350.000	25.200.000
Telefonía	6	12 Meses		150.000	100%	150.000	10.800.000
Internet	5	12 Meses		150.000	100%	150.000	9.000.000
Útiles de Oficina	1	12 Meses		150.000	100%	150.000	1.800.000
Papelaría	1	12 Meses		350.000	100%	350.000	4.200.000
Tinta para impresión	1	12 Meses	333 US\$		100%	2.450.000	29.400.000
							91.200.000

4.2 INSTALACIONES							
Planta de Hormigón	Si	1	1	60.000.000	100%	60.000.000	60.000.000
Planta de Estabilizados	Si	1	1	120.000.000	100%	120.000.000	120.000.000
Planta Asfáltica	Si	1	1	250.000.000	100%	250.000.000	250.000.000
Planta de Trituración	Si	1	1	300.000.000	100%	300.000.000	300.000.000
Planta de Prefabricados	No	1		50.000.000	50%	25.000.000	
Báscula	Si	1	1	30.000.000	50%	15.000.000	15.000.000
Tanques Asfálticos	Si	2	1	35.000.000	50%	17.500.000	35.000.000
Surtidor	Si	3	1	10.000.000	50%	5.000.000	15.000.000
							795.000.000

TOTAL CAMPAMENTO

2.171.203.000

GASTOS GENERALES DE LA OBRA

15/9/2025

OBRA: RUTA 22 LOTE 2

COSTO DIRECTO TOTAL	202.479.893.011		
1 PERSONAL DE OBRA	7.003.470.685	3,46 %	
2 MOVILIDADES	2.064.560.000	1,02 %	
3 ELEMENTOS DE OBRA	1.219.670.000	0,60 %	
4 CAMPAMENTO	2.171.203.000	1,07 %	
5 MOVILIZACION	2.880.000.000	1,42 %	
6 GASTOS DE OFICINA CENTRAL	2.024.798.930	1,00 %	
7 INDIRECTOS	34.340.235.598	16,96 %	
PRECIO DE VENTA s/IVA	254.183.831.224		
PRECIO DE VENTA IVA incluido	279.602.214.347		
			K=PV/CDT= 279.602.214.347 =1,3809 202.479.893.011
			Plazo= 20,00 Meses
			GG TOTALES 17.363.702.615 8,58% s/CDT
			GG MENSUALES 17.363.702.615 =868.185.131 20,00 Meses

5 MOVILIZACION	Nº de Equipos	Distancia	Km Rodados	Gs por Km Rodado	TOTAL	
Movilización	2	150	600 km	90.000 km	8.000	1.440.000.000
Traslados Internos		150	60 km	9.000 km	8.000	
Desmovilización	2	150	600 km	90.000 km	8.000	1.440.000.000
TOTAL MOVILIZACION						2.880.000.000

6 GASTOS DE OFICINA CENTRAL	%	COSTO DIRECTO	TOTAL
GASTOS DE OFICINA CENTRAL	1,00%	202.479.893.011	2.024.798.930
TOTAL GASTOS DE OFICINA CENTRAL			2.024.798.930

7 COSTO INDUSTRIAL	% sobre CDT	TOTAL
1 PERSONAL DE OBRA	3,46%	7.003.470.685
2 MOVILIDADES	1,02%	2.064.560.000
3 ELEMENTOS DE OBRA	0,60%	1.219.670.000
4 CAMPAMENTO	1,07%	2.171.203.000
5 MOVILIZACION	1,42%	2.880.000.000
6 GASTOS DE OFICINA CENTRAL	1,00%	2.024.798.930
TOTAL DE GASTOS GENERALES	8,58%	17.363.702.615

GASTOS GENERALES DE LA OBRA

15/9/2025

OBRA: RUTA 22 LOTE 2

COSTO DIRECTO TOTAL	202.479.893.011			
1 PERSONAL DE OBRA	7.003.470.685	3,46 %	K=PV/CDT=	<u>279.602.214.347</u> =1,3809
2 MOVILIDADES	2.064.560.000	1,02 %		202.479.893.011
3 ELEMENTOS DE OBRA	1.219.670.000	0,60 %		
4 CAMPAMENTO	2.171.203.000	1,07 %	Plazo=	20,00 Meses
5 MOVILIZACION	2.880.000.000	1,42 %		
6 GASTOS DE OFICINA CENTRAL	2.024.798.930	1,00 %	GG TOTALES	17.363.702.615 8,58% s/CDT
7 INDIRECTOS	34.340.235.598	16,96 %		
PRECIO DE VENTA s/IVA	254.183.831.224		GG MENSUALES	<u>17.363.702.615</u> =868.185.131
PRECIO DE VENTA IVA incluido	279.602.214.347			20,00 Meses

COSTO DIRECTO TOTAL		100,00%	202.479.893.011
COSTO INDUSTRIAL			219.843.595.626

8	INDIRECTOS		% sobre Venta	TOTAL
	Seguros y polizas		1,00%	2.541.838.312
	Protocolización del Contrato		0,01%	25.418.383
	Recuperación de IVA		0,50%	1.270.919.156
	Costo Financiero		1,00%	2.541.838.312
	Impuesto a la Renta		1,00%	2.541.838.312
	Beneficios		9,00%	22.876.544.810
	Imprevistos		1,00%	2.541.838.312
	TOTAL INDIRECTOS		13,51%	34.340.235.598
	PRECIO VENTA	$PV=C.IND/(1-INDI) \quad 1/ (100\% - 13,51\%) = 1,1562 \times$		254.183.831.224
	IVA			25.418.383.122
	PRECIO VENTA CON IVA			279.602.214.347

Lista Materiales

1 Us\$=

7.350,00 Gs

156.495.577.511

Cod	Descripción	Un.	Cantidad	Us\$	Gs	Total
MAT	Cemento Portland	kg	62.955.542,29		934	58.800.476.500
MAT	Varillas de Acero 12mm	kg	2.700.513,79		8.500	22.954.367.232
MAT	Macro Fibra Sintética	kg	364.777,81		47.775	17.427.259.873
MAT	Piedra Triturada	Ton	252.350,24		55.000	13.879.263.150
MAT	Mantenimiento LOTE 2	mes	60,00		128.882.000	7.732.920.000
MAT	Puestos de Pesaje y Patrulla Caminera Comp	un	1,00		7.203.000.000	7.203.000.000
MAT	Curex	m ²	286.226,33		19.382	5.547.638.759
MAT	Aditivo plastiment BV-40	L	168.486,74		30.000	5.054.602.299
MAT	Arena lavada	m ³	77.390,97		45.000	3.482.593.722
MAT	Emulsión Asfáltica de curado medio	L	534.279,75		5.145	2.748.869.293
MAT	Ensayo Flexotraccion y Resistencia Retenida	m ³	128.930,78		14.155	1.825.015.191
MAT	Transporte de Equipps	un	200,00		5.880.000	1.176.000.000
MAT	Disco de Corte (menor a 2,5mm para juntas s	un	771,12		1.480.000	1.141.264.156
MAT	Campamento	un	1,00		1.000.338.100	1.000.338.100
MAT	Pintura termoplástica	kg	72.537,30		13.230	959.668.439
MAT	Pintura puente de adherencia	L	11.941,51		45.000	537.368.040
MAT	SikaSIL 728 (sellador silicona neutral autoniv	kg	4.922,65		103.700	510.478.700
MAT	Semillado	kg	12.729,00		35.000	445.515.000
MAT	Pretiles de Puentes Nivel de Contencioón H2	m	350,00		1.200.000	420.000.000
MAT	Instalación de Planta de Trituración	un	1,00		400.000.000	400.000.000
MAT	Pintura acrílica negra	L	11.398,72		30.000	341.961.480
MAT	Instalacion de Planta Asfaltica	un	1,00		300.000.000	300.000.000
MAT	Sistema de Conteo Permanente	un	1,00		195.348.300	195.348.300
MAT	Fertilizante 4-30-10	kg	25.458,00		7.500	190.935.000
MAT	Instalación de Planta de Estabilizados	un	1,00		150.000.000	150.000.000
MAT	Personal de apoyo para la Supervisión	mes	10,00		12.675.372	126.753.720
MAT	Personal de apoyo para la Unidad	mes	10,00		12.675.372	126.753.720
MAT	Repuestos para sistema de conteo	gl	1,00		117.798.450	117.798.450
MAT	Tachas unidireccionales	un	9.395,90		12.500	117.448.800
MAT	Energia Electrica Planta Hormigon	mes	21,71		5.000.000	108.560.600
MAT	Columnas de HºAº 12/200	un	40,00		2.528.400	101.136.000
MAT	Servicios de movilidad para la Supervisión	mes	20,00		5.000.000	100.000.000
MAT	Cemento Asfáltico con Polimero	Ton	12,89		7.717.500	99.490.846
MAT	Barandas Metálica H1W4	m	252,00		367.500	92.610.000
MAT	Set de sensores de respuesto	gl	1,00		90.015.450	90.015.450
MAT	Portico de Señalización	un	2,00		44.100.000	88.200.000
MAT	Pasadores de acero	kg	6.707,03		12.000	80.484.302
MAT	Microesfera Tipo 1	kg	10.362,47		7.350	76.164.162

Lista Materiales

1 Us\$=

7.350,00 Gs

156.495.577.511

Cod	Descripción	Un.	Cantidad	Us\$	Gs	Total
MAT	Tachas bidireccionales	un	5.311,25		14.000	74.357.451
MAT	Junta Elastica	ml	154,00		400.000	61.600.000
MAT	Espacio físico y mobiliario para la Unidad	mes	20,00		3.000.000	60.000.000
MAT	Movilidad para la jefatura de la Unidad	mes	20,00		2.500.000	50.000.000
MAT	Alquiler de vivienda amoblada y equipada pa	mes	20,00		2.500.000	50.000.000
MAT	Tachones	un	939,59		50.000	46.979.625
MAT	Fleje de acero	ml	154,00		300.000	46.200.000
MAT	Luminaria V.P. tipo cerrada - 400 W	un	40,00		1.130.000	45.200.000
MAT	Empastado Asfáltico	ml	154,00		250.000	38.500.000
MAT	Construcción de registros	gl	1,00		36.750.000	36.750.000
MAT	Cable preensablado 4 x16 mm ²	m	1.400,00		20.000	28.000.000
MAT	Piedra Cero	T	674,56		40.000	26.982.400
MAT	Pegamento	L	140,07		160.000	22.410.896
MAT	Disco de Corte (menor a 5,0mm para juntas s	un	15,19		1.103.000	16.758.243
MAT	Varillas de Acero	kg	1.545,60		8.085	12.496.176
MAT	Software Road Reporter	un	1,00		11.760.000	11.760.000
MAT	Servicio de comunicación para la Supervisión	mes	20,00		500.000	10.000.000
MAT	Comunicación para la Unidad	mes	20,00		500.000	10.000.000
MAT	Costos de operación de la Supervisión	mes	20,00		500.000	10.000.000
MAT	Costos de operación de la Unidad	mes	20,00		500.000	10.000.000
MAT	Equipamiento de oficina para la Supervisión	mes	20,00		500.000	10.000.000
MAT	Equipos de informática y de impresión para l	mes	20,00		500.000	10.000.000
MAT	Perno de fijacion	un	616,00		12.000	7.392.000
MAT	Gas Oil	lt	867,45		8.200	7.113.116
MAT	Madera Fenolica	m ²	74,40		90.000	6.696.000
MAT	Fuel Oil	lt	2.280,16		2.550	5.814.414
MAT	Emulsion	L	1.111,69		4.778	5.311.087
MAT	Poste de madera Ø=10 cm	un	123,43		25.000	3.085.711
MAT	Roundex	m	5.337,73		571	3.047.846
MAT	Mejorador de Adherencia	lt	7,81		367.500	2.869.102
MAT	Aditivo Plastificante	kg	398,54		7.000	2.789.780
MAT	Relleno Mineral	Ton	2,48		1.000.000	2.478.440
MAT	Puntal 3 x 3 x 1	m	203,86		10.200	2.079.331
MAT	Agua	L	186.979,60		10	1.869.796
MAT	Alambre liso	ml	1.728,00		1.000	1.728.000
MAT	Canon de Suelo	m ³	1.549,30		1.000	1.549.303
MAT	Aceite de creosota	lt	40,32		30.000	1.209.596
MAT	Canon de Suelo para Terraplén	m ³	1.032,92		1.000	1.032.920
MAT	Desencofrante	L	21,28		25.000	531.960
MAT	Balancin 2"x1" L=1.20 m	un	246,86		1.500	370.286

Lista Materiales

1 Us\$=

7.350,00 Gs

156.495.577.511

Cod	Descripción	Un.	Cantidad	Us\$	Gs	Total
MAT	Poste de madera $\varnothing=20$ cm	un	2,16		80.000	172.800
MAT	Energia Electrica	kva	337,97		420	141.947
MAT	Puesto de Peaje completo	un			6.836.889.150	
MAT	Geotextil No Tejido 400 gr/m2	m ²			8.540	

Obra :RUTA 22 LOTE 2

Lista Materiales

1 Us\$= 7.350,00 Gs

7.339.440.792

Cod	Descripción	Un.	Cantidad	Us\$	Gs	Total
	MDC Ayudante	h	80.425,29		30.000	2.412.758.782
	MDC Banderillero por hora	h	2.621,63		26.111	68.452.765
	MDC Colero	h	1.298,82		21.930	28.483.051
	MDC Oficial	h	16.333,95		52.000	849.365.485
	MDC Operador de 1a	h	10.874,48		54.000	587.222.178
	MDC Operador de 3a	h	465,42		45.000	20.943.720
	MDC Corte y doblado	kg	2.709.091,96		800	2.167.273.567
	MDC Colocación de Barandas Flex Beam	m	252,00		60.000	15.120.000
	MDC Ayudante de planta	mes	0,15	4.810.000		745.069
	MDC Ayudante mensual	mes	151,07	4.810.000		726.653.290
	MDC Banderillero mensual	mes	18,79	4.476.138		84.093.291
	MDC Calderista diurno	mes	0,03	5.609.000		144.824
	MDC Calderista Nocturno	mes	0,03	4.934.000		127.396
	MDC Jefe de planta	mes	0,03	6.284.000		162.253
	MDC Operador de planta	mes	26,03	7.540.211		196.300.122
	MDC Rastrillero por mes	mes	0,01	4.480.000		56.000
	MDC Alambrado (MDO Colocación)	ml	360,00	4.000		1.440.000
	MDC Señalización Verical (Subcontratista)	m ²	105,93	1.100.000		116.523.000
	MDC Hormigón Estructural Tipo 0	m ³	129,84	300.000		38.952.000
	MDC Hormigón Estructural Tipo 1	m ³	34,56	400.000		13.824.000
	MDC Hormigón Estructural Tipo 2	m ³	24,00	450.000		10.800.000

<<<<Oferta **289.844.313.854**

<<<<Menu

Obra :RUTA 22 LOTE 2**Lista de Equipos**

1 Us\$= 7.350,00 Gs

27.185.022.652

Cod	Descripción	Un.	Cantidad	Us\$	Gs	Total
EQ-13	Compactador Estatico - CAT 815F2	h	0,26		848.232	223.509
EQ-25	Compresor de Aire - Sullair 300	h	2,22		181.827	404.270
EQ-39	Motobomba de Agua - Ø 6"	h	5,18		132.549	686.894
EQ-27	Distribuidor de Agregados - Cifali	h	2,37		406.018	962.871
EQ-44	Pavimentadora - CAT AP655D	h	2,75		605.922	1.666.286
EQ-22	Compactador vibratorio con rodillo pata de	h	7,75		290.446	2.251.760
EQ-19	Compactador Neumatico - CAT PS360C	h	7,87		329.374	2.592.664
EQ-46	Planta Asfáltica - CIBER iNOVA modelo 2000	h	3,10		1.247.417	3.864.560
EQ-35	Fresadora - WIRTEN W-100	h	9,63		537.506	5.173.497
EQ-8	Camión Playero con Grúa 7 Ton - Mercedes E	h	43,60		281.875	12.289.770
EQ-48	Planta de Estabilizados - TICEL M-60	h	63,75		734.633	46.832.234
EQ-16	Compactador Manual - Wacker BS - 600	h	722,62		78.761	56.914.894
EQ-63	Tractor Agrícola - AGRALE 4300 4x2	h	735,24		134.185	98.658.201
EQ-28	Equipo Marcación Pavimento -	h	735,24		160.747	118.187.950
EQ-1	Barredora Sopladora Mecanica - Diesel-BS10	h	1.041,27		124.846	129.998.337
EQ-61	Topadora - CAT D6T	h	275,46		654.152	180.190.156
EQ-55	Retropala - CAT 416E	h	824,50		293.695	242.151.933
EQ-38	Motobomba de Agua - Jhon Deere Diesel 6"	h	1.789,26		154.267	276.024.783
EQ-33	Excavadora hidráulica - CAT 320DL2	h	666,32		416.501	277.524.144
EQ-10	Camión Regador de Asfalto - Toyota de 5000	h	1.041,27		287.359	299.217.997
EQ-17	Compactador Neumatico - CAT CW34	h	1.126,47		285.134	321.193.757
EQ-65	Tractor agricola - CAT LAND POWER	h	944,59		351.414	331.940.734
EQ-15	Compactador Liso Tipo Tamdem - Dynapac C	h	1.142,83		303.826	347.222.458
EQ-9	Camión Regador de Agua - 18.000 L	h	1.871,30		251.475	470.584.775
EQ-64	Tractor Agrícola con Rotativa - Challenger W	h	2.036,64		241.628	492.109.386
EQ-11	Camión Volquete - 15 m³ HYUNDAI HD270	h	1.597,87		330.935	528.789.481
EQ-3	CORTADORA DE HORMIGÓN FRESCO - ROAD	h	6.049,45		108.842	658.435.304
EQ-47	Planta Dosificadora de Hormigón - Betonmac	h	5.206,74		142.223	740.516.257
EQ-24	Compresor de Aire - Sullair 185 Q	h	5.670,59		136.682	775.068.758
EQ-37	Mini Cargador - CAT 246 B	h	3.885,74		216.038	839.466.169
EQ-40	Motoniveladora - CAT 140K	h	1.514,24		525.495	795.726.671
EQ-60	Texturizador y lanzador de concreto - GOMA	h	2.578,62		484.606	1.249.613.878
EQ-52	Recicladora - Cat RM 350	h	1.137,71		1.183.668	1.346.671.775
EQ-42	Pala Cargadora - CAT 924K	h	5.274,21		377.745	1.992.308.008
EQ-67	Vibroacabadora deslizante de concreto - Wir	h	2.578,62		1.888.979	4.870.951.822
EQ-6	Camión Mixer - Capacidad 6 m³	h	31.240,47		309.497	9.668.830.217

7 Volver al m

Tasa de Interes 8,00%
 Costo Gasoil 7.200
 Costo SAE 15w40 31.284
 Salario Mínimo 2.798.309
 1 USD= 8
 Horas/día= 8
 Días/mes= 15
 Viatico/día= 40.000
 Días Laborables/mes= 24
 Cargas Sociales 1,30
 Factor de Antigüedad 0-5 a 1,00
 Factor de Antigüedad 5-10 a 0,90
 Factor de Antigüedad 10- a 0,78

L
 M
 P

VALORES ADOPTADOS												PARAMETROS DE LOS EQUIPOS									
CODIGO	DESCRIPCIÓN	MARCA Y MODELO	US\$		Gs		Gs		Gs		Pot en HP	Año de Fabricación	Valor de Adquisición	Vida Util en Horas	Condiciones de Servicio	Vida Util CS Leve	Vida Util CS Medio	Vida Util CS Pesado	N° de Años	Horas por Año	
			AMORTIZACION	REPARACION	LUBRICANTE	COMBUSTIB	OPERADOR	Parcial GS	Parcial US\$	Total GS											Total US\$
			N°INTERES	Y REPUESTOS	S	LES															
EQ-1	Barredora Sopladora Mecanica	Diesel-BS108-Fisa	2,48	1,10	4.435	38.880	55.174	100.918	3,26	124.846	16,99	45	20.992	12.000		10.000	10.000	10.000	12,00	1.000	
EQ-2	Bomba para Concreto	Putzmeister TK40	20,37	9,83				21.680	27,25	221.963	30,20		210.691	12.000		9.750	9.000	9.000	8,00	1.500	
EQ-3	CORTADORA DE HORMIGÓN FRESCO	WILSON JAW RWLG12	3,15	1,58	1.281	11.232	61.600	77.586	4,25	108.842	14,81	13	25.000	10.000					8,00	1.250	
EQ-4	Camión Pequeño 1.5 Ton	Mercedes Benz	4,51	2,80	5.913	17.280	47.410	76.779	6,47	124.358	16,92	60	45.000	12.000 M					8,33	1.440	
EQ-5	Camión Usina	Fracchia motor diez 15tn	23,91	11,67	17.738	155.520	63.351	262.334	32,08	498.099	67,77	180	250.000	12.000					7,69	1.560	
EQ-6	Camión Mixer	Capacidad 6 m³	11,61	7,97	33.505	97.920	34.135	183.136	17,19	309.497	42,11	340	118.090	12.000		12.000	10.600	8.000	6,00	2.000	
EQ-7	Camión Mixer	HD270 6x4 Mixer 7 m³	11,60	7,97	33.505	97.920	34.135	183.123	17,18	309.387	42,09	340	118.000	12.000 M		12.000	12.000	8.000	6,00	2.000	
EQ-8	Camión Playero con Grúa 7 Ton	Mercedes Benz 140 HP	15,81	10,54	13.796	40.320	34.135	111.486	23,18	281.875	38,35	140	175.623	12.000 M		13.000	11.600	10.000	6,00	2.000	
EQ-9	Camión Regador de Agua	18.000 L	10,80	7,20	21.680	63.360	34.135	135.051	15,84	251.475	34,21	220	120.000	12.000		13.000	11.600	10.000	6,00	2.000	
EQ-10	Camión Regador de Asfalto	Toyota de 5000 Lts	15,37	9,04	13.599	39.744	54.616	127.892	21,70	287.359	39,10	138	150.668	12.000		12.500	11.600	12.500	9,60	1.250	
EQ-11	Camión Yolquette	15 m³ HUFUNDA HD270	13,50	9,00	33.505	97.920	34.135	185.405	19,80	330.935	45,03	340	150.000	12.000 M		12.000	12.000	8.000	6,00	2.000	
EQ-12	Carro Perforador Autopropulsado	Atlas Copco ROC 460PC Drill	11,03	5,25	9.854	72.000	61.600	155.031	14,71	263.137	35,80	100	100.000	12.000					9,60	1.250	
EQ-13	Compactador Estático	CAT R15F2	52,39	26,78	22.764	199.584	44.000	325.387	71,14	848.232	115,41	231	540.000	12.000		11.900	11.900	11.900	6,86	1.750	
EQ-14	Compactador Liso	CAT C554B	12,13	6,20	12.712	111.456	44.000	181.835	16,47	302.864	41,21	129	125.000	12.000 M		10.500	12.000	10.500	6,86	1.750	
EQ-15	Compactador Liso Tipo Tandem	Dynapac CC-421	12,13	6,20	12.811	112.320	44.000	182.797	16,47	303.826	41,34	130	125.000	12.000 M		10.500	12.000	10.500	6,86	1.750	
EQ-16	Compactador Manual	Wacker BS - 600	0,98	0,48	394	3.456	64.167	69.072	1,32	78.761	10,72	4	8.197	12.000					10,00	1.200	
EQ-17	Compactador Neumatico	CAT CW34	10,80	5,60	12.909	113.184	38.500	176.942	14,72	285.134	38,79	131	120.000	12.000 M		11.900	12.000	11.900	6,00	2.000	
EQ-18	Compactador Neumatico	CAT PS-180	8,68	4,50	7.588	66.528	38.500	122.544	11,83	209.526	28,51	77	96.476	12.000 M		11.900	12.000	11.900	6,00	2.000	
EQ-19	Compactador Neumatico	CAT P5360C	14,85	7,70	12.811	112.320	38.500	180.610	20,24	329.374	44,81	130	165.000	12.000		11.900	11.900	11.900	6,00	2.000	
EQ-20	Compactador Neumatico	Cat- Ps-180-9 Neumaticos	12,95	6,71	12.811	112.320	38.500	178.432	17,64	308.115	41,92	130	143.837	12.000		11.900	11.900	11.900	6,00	2.000	
EQ-21	Compactador vibratorio con rodillo liso	CAT C554B	14,36	7,44	12.712	111.456	38.706	179.287	19,57	323.092	43,96	129	159.500	12.000					6,00	2.000	
EQ-22	Compactador vibratorio con rodillo pata de cabra	CAT CP54B	11,43	5,93	12.712	111.456	38.706	175.943	15,58	290.446	39,52	129	127.000	12.000					6,00	2.000	
EQ-23	Compactador vibratorio con rodillo liso	Dynapac CA2500D	10,59	5,49	10.840	95.040	38.500	156.486	14,43	262.559	35,72	110	117.649	12.000		10.500	10.500	10.500	6,00	2.000	
EQ-24	Compresor de Aire	Sullair 185 Q	2,02	1,05	7.686	67.392	39.011	116.405	2,76	136.682	18,60	78	20.000	12.000		12.250	12.250	12.250	6,86	1.750	
EQ-25	Compresor de Aire	Sullair 300	4,17	2,16	9.854	86.400	39.011	140.037	5,69	181.827	24,74	100	41.218	12.000		12.250	12.250	12.250	6,86	1.750	
EQ-26	Desmalezadora	Sthill	10,69	4,83	296	2.592	56.891	70.422	14,07	173.807	23,65	3	103.427	12.000					10,00	1.200	
EQ-27	Distribuidor de Agregados	Cifali	28,42	14,28	4.927	43.200	44.000	123.624	38,42	406.018	55,24	50	306.085	12.000		14.000	14.000	14.000	6,86	1.750	
EQ-28	Equipo Marcación Pavimento		4,86	2,52	5.124	44.928	56.473	112.082	6,62	160.747	21,87	52	48.000	12.000		14.000	14.000	14.000	6,86	1.750	
EQ-29	Equipo Sellador de Fisuras	Fracchia	4,40	2,10				4.631	5,87	47.775	6,50		45.000	12.000 M					8,33	1.440	
EQ-30	Esparcidora de Concreto Hidraulico	Gomaco GP 2600	63,00	31,50	27.100	237.600	96.523	430.681	85,05	1.055.798	143,65	275	500.000	10.000					8,00	1.250	
EQ-31	Esparcidora de cal y cemento		8,29	3,75				8.259	10,92	88.484	12,04		80.258	12.000					10,00	1.200	
EQ-32	Esparcidora de concreto	Gomaco PS 2600	55,19	26,25	22.665	198.720	96.678	375.944	73,57	916.664	124,72	230	500.000	12.000					9,62	1.248	
EQ-33	Excavadora hidráulica	CAT 320DL2	19,35	10,03	15.472	135.648	49.414	222.657	26,37	416.501	56,67	157	215.000	12.000		14.000	10.000	8.000	6,00	2.000	
EQ-34	Excavadora hidráulica	VOLVO EC210 BCL 143HP 1,6 m³	22,73	11,00	14.092	123.552	82.356	244.255	30,43	467.940	63,67	143	220.000	12.000					10,00	1.200	
EQ-35	Fresadora	WRITEN W-100	23,18	11,50	20.497	179.712	82.356	307.928	31,24	537.506	73,13	208	214.000	12.000 M		6.000	12.000	6.000	10,00	1.200	
EQ-36	MARTILLO NEUMÁTICO DEMOLEDOR	41 KG TOKU	0,77	1,58				3.491	1,88	17.313	2,36		5.000	9.000					10,00	900	
EQ-37	Mini Cargador	CAT 246 B	8,84	5,10	7.686	67.392	38.500	124.824	12,41	216.038	29,39	78	85.000	10.000		10.000	10.000	10.000	5,00	2.000	
EQ-38	Motobomba de Agua	Jhon Deere Diesel 6" c/ Trallier	5,03	2,63	6.405	56.160	35.368	103.735	6,88	154.267	20,99	65	52.626	12.000					7,69	1.560	
EQ-39	Motobomba de Agua	Ø 6"	1,67	0,87	6.405	56.160	51.334	115.806	2,28	132.549	18,03	65	17.301	12.000		9.750	9.000	9.000	8,00	1.500	
EQ-40	Motoniveladora	CAT 140K	23,40	15,60	18.723	164.160	55.962	273.243	34,32	525.495	71,50	190	260.000	12.000		20.000	15.000	12.000	6,00	2.000	
EQ-41	Motosierra	Sthill	1,66	0,81	296	2.592	44.139	48.821	2,23	65.208	8,37	3	16.274	12.000		10.000	10.000	10.000	9,60	1.250	
EQ-42	Pala Cargadora	CAT 924K	16,83	9,35	14.585	127.872	42.866	205.939	23,38	377.745	51,39	148	187.000	12.000		12.000	10.000	8.000	6,00	2.000	
EQ-43	Pala Cargadora	Cat 930	20,70	11,50	17.245	151.200	38.500	232.303	28,75	443.616	60,36	175	230.000	12.000 M		12.000	12.000	8.000	6,00	2.000	
EQ-44	Pavimentadora	CAT AP655D	33,40	18,57	17.147	150.336	56.473	264.896	46,40	605.922	82,44	174	330.082	12.000		14.000	14.000	14.000	6,86	1.750	
EQ-45	Perforador a Oruga	Ingersoll-Rand a Aire s/Operador s/ Broca	2,76	1,51				3.327	3,81	31.341	4,26		28.399	12.000		10.500	10.500	10.500	6,86	1.750	
EQ-46	Planta Asfáltica	CIBER INOVA modelo 2000 P2	109,08	60,64				133.702	151,53	1.247.417	169,72		1.077.973	12.000		14.000	14.000	14.000	6,86	1.750	
EQ-47	Planta Dosificadora de Hormigón	Betonmac Max Móvil 140 CP de 120 m³/h	12,60	6,75				14.884	17,33	142.223	19,35		120.000	12.000		15.000	15.000	15.000	8,00	1.500	
EQ-48	Planta de Estabilizados	TICEL M-60	66,20	33,75				74.419	89,83	734.633	99,95		600.000	12.000		14.000	10.000	10.000	9,60	1.250	
EQ-49	Planta de Hormigón	BETONMAX elaboradora 60 m³/h	71,00	33,75				74.419	94,63	769.913	104,75		750.000	15.000 M		15.000	15.000	15.000	12,00	1.250	
EQ-50	Planta de Hormigón	Betonmac Max Móvil 140 CP de 120 m³/h	11,36	5,40				11.907	15,14	123.186	16,76		120.000	15.000 M		15.000	15.000	15.000	12,00	1.250	
EQ-51	Planta de Suelos	150 Ton/h TICEL	23,45	11,41																	

Tasa de Interes	8,00%
Costo Gasoil	7.200
Costo SAE 15w40	31.284
Salario Mínimo	2.798.309
1 USD=	9.350
Horas/día=	8
Días/mes=	15
Viatico/día=	40.000
Días Laborables/mes=	24
Cargas Sociales	1,30
Factor de Antigüedad 0-5 ai 1,00	
Factor de Antigüedad 5-10 ai 0,90	
Factor de Antigüedad 10- ai 0,78	

COEFICIENTES Y CONSUMOS

SALARIOS

VALORES CALCULADOS

CODIGO	DESCRIPCIÓN	MARCA Y MODELO	Horas por Mes	Coeficiente de Depreciación	Coeficiente de Utilización	Factor de Lubricante	Factor de Consumo de Combustible	Consumo de Combustible en L/h	Viático		Coeficiente de Salario Mensual de Operador	Salario Base del Operador Gs/mes	Salario Total con Cargas Sociales + Viático Gs/mes	Amortización Calculado Us\$/h	Interes Calculado Us\$/h	Repuestos Calculado Us\$/h	Reparacion Calculado Gs/h	Operacion Calculado Gs/h	Lubricantes Calculado Gs/h	Combustible Calculado Gs/h	Parcial Calculado Gs/h	Parcial Calculado Us\$/h	Total Calculado Gs/h	Total Calculado Us\$/h
									Mensual de Operador Gs/mes	Mensual de Operador Gs/mes														
EQ-1	Barredora Sopladora Mecanica	Diesel-BS108-Fisa	83	0,90	0,70	0,10	0,12	5,40	960.000	1,00	2.798.309	4.597.802	1,57	0,91	0,77	2.430	55.174	4.435	38.880	100.918	3,26	124.846	16,99	
EQ-2	Bomba para Concreto	Putzmeister TK40	125	0,80	0,70	0,10	0,12		960.000				14,05	6,32	6,88	21.680			21.680		27,25	221.963	30,20	
EQ-3	CORTADORA DE HORMIGÓN FRESCO	WILLY RWL612	104	0,90	0,70	0,10	0,12	1,56	960.000	1,50	4.197.464	6.416.703	2,25	0,90	1,10	3.473	61.600	1.281	11.232	61.600	4,25	108.842	14,81	
EQ-4	Camión Pequeño 1.5 Ton	Mercedes Benz	120	0,83	0,90	0,10	0,04	2,40	960.000	1,30	3.637.802	5.689.142	3,11	1,40	1,96	6.177	47.410	5.913	17.280	76.779	6,47	124.358	16,92	
EQ-5	Camión Usina	Frachia motor diez 15tn	130	0,80	0,70	0,10	0,12	21,60	960.000	2,00	5.956.618	8.235.603	16,67	7,24	8,17	25.725	63.351	17.738	155.520	262.334	32,08	498.099	67,77	
EQ-6	Camión Mixer	Capacidad 6 m³	167	0,90	0,90	0,10	0,04	13,60	960.000	1,30	3.637.802	5.689.142	8,86	2,76	5,58	17.576	34.135	33.505	97.920	183.136	17,19	309.497	42,11	
EQ-7	Camión Mixer	HD270 6x4 Mixer 7 m³	167	0,90	0,90	0,10	0,04	13,60	960.000	1,30	3.637.802	5.689.142	8,85	2,75	5,58	17.563	34.135	33.505	97.920	183.123	17,18	309.387	42,09	
EQ-8	Camión Playero con Grúa 7 Ton	Mercedes Benz 140 HP	167	0,80	0,90	0,10	0,04	5,60	960.000	1,30	3.637.802	5.689.142	11,71	4,10	7,38	23.235	34.135	13.796	40.320	111.486	23,18	281.875	38,35	
EQ-9	Camión Regador de Agua	18.000 L	167	0,80	0,90	0,10	0,04	8,80	960.000	1,30	3.637.802	5.689.142	8,00	2,80	5,04	15.876	34.135	21.680	63.360	135.051	15,84	251.475	34,21	
EQ-10	Camión Regador de Asfalto	Toyota de 5000 Lts	104	0,80	0,90	0,10	0,04	5,20	960.000	1,30	3.637.802	5.689.142	10,04	5,32	6,33	19.933	54.616	13.599	39.744	127.892	21,70	287.359	39,10	
EQ-11	Camión Yolquete	15 m³ HYUNDAI HD270	167	0,80	0,90	0,10	0,04	13,60	960.000	1,30	3.637.802	5.689.142	10,00	3,50	6,30	19.845	34.135	33.505	97.920	185.405	19,80	330.395	45,03	
EQ-12	Carro Perforador Autopropulsado	Atlas Copco ROC 460PC Drill	104	0,90	0,70	0,10	0,10	10,00	960.000	1,50	4.197.464	6.416.703	7,50	3,53	3,68	11.576	61.600	9.854	72.000	155.031	14,71	263.137	35,80	
EQ-13	Compactador Estático	CAT 815F2	146	0,85	0,70	0,10	0,12	27,72	960.000	1,50	4.197.464	6.416.703	38,25	14,14	18,74	59.039	44.000	22.764	199.584	325.387	71,14	848.232	115,41	
EQ-14	Compactador Liso	CAT C554B	146	0,85	0,70	0,10	0,12	15,48	960.000	1,50	4.197.464	6.416.703	8,85	3,27	4,34	13.666	44.000	12.811	111.456	181.835	16,47	302.864	41,21	
EQ-15	Compactador Liso Tipo Tandem	Dynapac CC-421	146	0,85	0,70	0,10	0,12	15,60	960.000	1,50	4.197.464	6.416.703	8,85	3,27	4,34	13.666	44.000	12.811	112.320	182.797	16,47	303.826	41,34	
EQ-16	Compactador Manual	Wacker BS - 600	100	1,00	0,70	0,10	0,12	0,48	960.000	1,50	4.197.464	6.416.703	0,68	0,30	0,33	1.054	64.167	394	3.456	69.072	1,32	78.761	10,72	
EQ-17	Compactador Neumatico	CAT CW34	167	0,80	0,70	0,10	0,12	15,72	960.000	1,50	4.197.464	6.416.703	8,00	2,80	3,92	12.348	38.500	12.909	113.184	176.942	14,72	285.134	38,79	
EQ-18	Compactador Neumatico	CAT PS-180	167	0,80	0,70	0,10	0,12	9,24	960.000	1,50	4.197.464	6.416.703	6,43	2,25	3,15	9.927	38.500	7.588	66.528	122.544	11,83	209.526	28,51	
EQ-19	Compactador Neumatico	CAT PS360C	167	0,80	0,70	0,10	0,12	15,20	960.000	1,50	4.197.464	6.416.703	11,00	3,85	5,39	16.979	38.500	12.811	112.320	180.610	20,24	329.374	44,81	
EQ-20	Compactador Neumatico	Cat- Ps-180-9 Neumaticos	167	0,80	0,70	0,10	0,12	15,60	960.000	1,50	4.197.464	6.416.703	9,59	3,36	4,70	14.801	38.500	12.811	112.320	178.432	17,64	308.115	41,92	
EQ-21	Compactador vibratorio con rodillo liso	CAT C554B	167	0,80	0,70	0,10	0,12	15,48	960.000	1,51	4.223.908	6.451.080	10,63	3,72	5,21	16.413	38.706	12.712	111.456	179.287	19,57	323.092	43,96	
EQ-22	Compactador vibratorio con rodillo pata de cabra	CAT CP548	167	0,80	0,70	0,10	0,12	15,48	960.000	1,51	4.223.908	6.451.080	8,47	2,96	4,15	13.068	38.706	12.712	111.456	175.943	15,58	290.446	39,52	
EQ-23	Compactador vibratorio con rodillo liso	Dynapac CA2500D	167	0,80	0,70	0,10	0,12	13,20	960.000	1,50	4.197.464	6.416.703	7,84	2,75	3,84	12.106	38.500	10.840	95.400	156.486	14,43	262.559	35,72	
EQ-24	Compresor de Aire	Sullair 185 Q	146	0,90	0,70	0,10	0,12	9,36	960.000	1,30	3.637.802	5.689.142	1,50	0,52	0,74	2.315	39.011	7.686	67.392	116.405	2,46	136.682	18,60	
EQ-25	Compresor de Aire	Sullair 300	146	0,90	0,70	0,10	0,12	12,00	960.000	1,30	3.637.802	5.689.142	3,09	1,08	1,51	4.771	39.011	9.854	86.400	140.037	5,69	181.827	24,74	
EQ-26	Desmalezadora	Sthill	100	0,80	0,70	0,10	0,12	0,36	960.000	1,30	3.637.802	5.689.142	6,90	3,79	3,38	10.643	56.891	296	2.592	70.422	14,07	173.807	23,65	
EQ-27	Distribuidor de Agregados	Cifali	146	0,80	0,70	0,10	0,12	6,00	960.000	1,50	4.197.464	6.416.703	20,41	8,02	10,00	31.496	44.000	4.927	43.200	123.624	38,42	406.018	55,24	
EQ-28	Equipo Marcación Pavimento	Frachia	146	0,90	0,70	0,10	0,12	6,24	960.000	2,00	5.956.618	8.235.603	3,60	1,26	1,76	5.557	56.473	5.124	44.928	112.082	6,62	160.747	21,87	
EQ-29	Equipo Sellador de Fisuras	Frachia	120	0,80	0,70	0,10	0,09	6,24	960.000				3,00	1,40	1,47	4.631				4.631	5,87	47.775	6,50	
EQ-30	Esparcidora de Concreto Hidraulico	Gomaco GP 2600	104	0,90	0,70	0,10	0,12	33,00	960.000	2,50	6.995.773	10.054.504	45,00	18,00	22,05	69.458	96.523	27.100	237.600	430.681	85,05	1.055.798	143,65	
EQ-31	Esparcidora de cal y cemento		100	0,80	0,70	0,10	0,12		960.000				5,35	2,94	2,62	8.259				8.259	10,92	88.484	12,04	
EQ-32	Esparcidora de concreto	Gomaco PS 2600	104	0,90	0,70	0,10	0,12	27,60	960.000	2,50	6.995.773	10.054.504	37,50	17,69	18,38	57.881	96.678	22.665	198.720	375.944	73,57	916.664	124,72	
EQ-33	Excavadora Hidráulica	CAT 320DL2	167	0,80	0,70	0,10	0,12	18,84	960.000	2,00	5.956.618	8.235.603	14,33	5,02	7,02	22.124	49.414	15.472	135.648	222.657	26,37	416.501	56,67	
EQ-34	Excavadora hidráulica	VOLVO EC210 BCL 143HP 1,6 m³	100	0,80	0,75	0,10	0,12	17,16	960.000	2,00	5.956.618	8.235.603	14,67	8,07	7,70	24.255	82.356	14.092	123.552	244.255	30,43	467.940	63,67	
EQ-35	Fresadora	WRITEN W-100	100	0,86	0,75	0,10	0,12	24,96	960.000	2,00	5.956.618	8.235.603	15,34	7,85	8,05	25.363	82.356	20.497	179.712	307.928	31,24	537.506	73,13	
EQ-36	MARTILLO NEUMÁTICO DEMOLEDOR	41 KG TOKU	75	0,95	3,00	0,10			960.000				0,53	0,24	1,11	3.491				3.491	1,88	17.313	2,36	
EQ-37	Mini Cargador	CAT 248 B	167	0,80	0,75	0,10	0,12	9,36	960.000	1,50	4.197.464	6.416.703	6,80	2,04	3,57	11.246	38.500	7.686	67.392	124.824	12,41	216.038	29,39	
EQ-38	Motobomba de Agua	Jhon Deere Diesel 6" c/ Trallier	130	0,80	0,75	0,10	0,12	7,80	960.000	1,00	2.798.309	4.597.802	3,51	1,52	1,84	5.802	35.368	6.405	56.160	103.735	6,88	154.267	20,99	
EQ-39	Motobomba de Agua	Ø 6"	125	0,80	0,75	0,10	0,12	7,80	960.000	1,50	4.197.464	6.416.703	1,15	0,52	0,61	1.907	51.334	6.405	56.160	115.806	2,28	132.549	18,03	
EQ-40	Motoniveladora	CAT 140K	167	0,80	0,90	0,10	0,12	22,80	960.000	2,30	6.436.111	9.326.944	17,33	6,07	10,92	34.398	55.962	18.723	164.160	273.243	34,32	525.495	71,50	
EQ-41	Motosierra	Sthill	104	0,80	0,75	0,10	0,12	0,36	960.000	1,00	2.798.309	4.597.802	1,08	0,58	0,57	1.794	44.139	296	2.592	48.821	2,33	65.208	8,87	
EQ-42	Pala Cargadora	CAT 924K	167	0,80	0,75	0,10	0,12	17,76	960.000	1,70	4.757.125	7.144.263	12,47	4,36	6,55	20.617	42.866	14.585	127.872	205.939	23,28	377.745	51,39	
EQ-43	Pala Cargadora	Cat 930	167	0,80	0,75	0,10	0,12	21,00	960.000	1,50	4.197.464	6.416.703	15,33	5,37	8,05	25.358	38.500	17.245	151.200	232.303	28,75	443.616	60,36	
EQ-44	Pavimentadora	CAT AP655D	146	0,90	0,75	0,10	0,12	20,88	960.000	2,00	5.956.618	8.235.603	24,76	8,65	13,00	40.940	56.473	17.147	150.336	264.896	46,40	605.922	82,44	
EQ-45	Perforador a Oruga	Ingersoll-Rand a Aire s/ Operador s/ Broca	146	0,85	0,75	0,10	0,12		960.000				2,01	0,74	1,06	3.327				3.327	3,81	31.341	4,26	
EQ-46	Planta Alftática	CIBER INOVA modelo 2000 P2	146	0,90	0,75	0,10	0,12		960.000				80,85	28,23	42,45	133.702								

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

1.1

Descripción: Desbroce y Limpieza					
Unidad: Ha					
A	Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo
		HP	Ha/h	Equipos h/Ha	Horario
					Costo Total
					Gs
	Camión Volquete - 15 m ³ HYUNDAI HD270	340 HP	0,33	3,00	330.935
	Excavadora hidráulica - CAT 320DL2	157 HP	0,50	2,00	416.501
	Motoniveladora - CAT 140K	190 HP	1,00	1,00	525.495
	Topadora - CAT D6T	185 HP	1,00	1,00	654.152
	Tractor Agrícola con Rotativa - Challenger WT 375N	115 HP	0,13	8,00	241.628
					4.938.478
B	Mano de Obra			Unidad	Cantidad
				Costo Unitario	Costo Total
				Gs	Gs
	Ayudante			h	48
					30.000
					1.440.000
C	Producción del Equipo:	1,00 Ha/Hs			1.440.000
D	Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C	(6.378.478 +			6.378.478
E	Materiales			Unidad	Cantidad
				Costo Unitario	Costo Total
				Gs	Gs
F	Transportes			DMT	Cantidad
				Costo Unitario	Costo Total
				Gs	Gs
	COSTO DIRECTO TOTAL	D+E+F			6.378.478
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT	16,02%			6.378.478
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT	12,16%			6.378.478
	COSTO UNITARIO				8.176.049
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				8.176.049
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO	10,00%			8.176.049
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				8.993.654
1 Us\$= 7.350 Gs					MOPC

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

1.2

Descripción: Excavación para saneamiento de subrasante Unidad: m³					
A Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo	Costo
	HP	m³/h	Equipos h/m³	Horario	Total
				Gs	Gs
Excavadora hidráulica - CAT 320DL2 157 HP 30,00 0,03 416.501 13.883					
					13.883
B Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
Ayudante h 0,133333332 30.000 4.000					
C Producción del Equipo:					4.000
			1,00 m³/Hs		
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C					17.883
			(17.883 +		
E Materiales		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
F Transportes		DMT	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
Suelos 2 Km 1,450 m³ 3.947 11.447					
					11.447
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F					29.331
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	29.331
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	29.331
COSTO UNITARIO					37.597
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				37.596
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	37.596
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				41.356
1 Us\$= 7.350 Gs					MOPC

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

1.3

Descripción: Terraplen CBR = 5%							
Unidad: m ³							
A	Equipos	Potencia	Rendi miento	Horas de Equipo	Costo	Costo	
		HP	m ³ /h	Equipos	Horario	Total	
				h/m ³	Gs	Gs	
	Camión Regador de Agua - 18.000 L	220 HP	87,00	0,01	251.475	2.891	
	Compactador vibratorio con rodillo pata de cabra - C	129 HP	90,00	0,01	290.446	3.227	
	Excavadora hidráulica - CAT 320DL2	157 HP	170,00	0,01	416.501	2.450	
	Motobomba de Agua - Ø 6"	65 HP	300,00	0,00	132.549	442	
	Motoniveladora - CAT 140K	190 HP	110,00	0,01	525.495	4.777	
	Topadora - CAT D6T	185 HP	90,00	0,01	654.152	7.268	
					21.055		
B	Mano de Obra			Unidad	Cantidad	Costo	Costo
						Unitario	Total
						Gs	Gs
	Ayudante			h	0,033333333	30.000	1.000
C Producción del Equipo:				1,00 m ³ /Hs			1.000
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C				(22.055 +			22.055
E	Materiales			Unidad	Cantidad	Costo	Costo
						Unitario	Total
						Gs	Gs
	Agua			L	194	10	1.940
	Canon de Suelo para Terraplén			m ³	1,4	1.000	1.400
							3.340
F	Transportes			DMT	Cantidad	Costo	Costo
						Unitario	Total
						Gs	Gs
	Suelos			2 Km	1,400 m ³	3.947	11.053
							11.053
COSTO DIRECTO TOTAL				D+E+F			36.448
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	36.448	5.838	
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	36.448	4.433	
COSTO UNITARIO						46.719	
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel					46.719	
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	46.719	4.672	
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO					51.391	
						MOPC	
1 Us\$=						7.350 Gs	

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

2.1

Descripción: Losa Corta de Hormigon con fibras estructurales Tipo III en calzada						
Unidad: m³						
A	Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo	Costo
		HP	m³/h	Equipos	Horario	Total
					Gs	Gs
	Camión Mixer - Capacidad 6 m³	290 HP	4,13	0,24	309.497	74.898
	Compresor de Aire - Sullair 185 Q	78 HP	24,79	0,04	136.682	5.513
	CORTADORA DE HORMIGÓN FRESCO - ROADW/	13 HP	21,31	0,05	108.842	5.107
	Mini Cargador - CAT 246 B	78 HP	50,00	0,02	216.038	4.321
	Pala Cargadora - CAT 924K	148 HP	24,79	0,04	377.745	15.236
	Planta Dosificadora de Hormigón - Betonmac Max M		24,79	0,04	142.223	5.736
	Texturizador y lanzador de concreto - GOMACO TC4	230 HP	50,00	0,02	484.606	9.692
	Vibroacabadora desizante de concreto - Wirtgen SP	419 HP	50,00	0,02	1.888.979	37.780
158.283						
B	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
				Unitario	Total	
				Gs	Gs	
	Ayudante	h	0,313576139	30.000	9.407	
	Ayudante mensual	mes	0,000806668	4.810.000	3.880	
	Corte y doblado	kg	20,99999983	800	16.800	
	Oficial	h	0,066666668	52.000	3.467	
	Operador de 1a	h	0,076926139	54.000	4.154	
	Operador de planta	mes	0,000201667	7.540.211	1.521	
C	Producción del Equipo:	1,00 m³/Hs			39.229	
D	Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C	(197.511 +			197.511	
E	Materiales	Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
				Unitario	Total	
				Gs	Gs	
	Aditivo plastiment BV-40	L	1,3068	30.000	39.204	
	Arena lavada	m³	0,59895	45.000	26.953	
	Cemento Portland	kg	496,1	934	463.357	
	Curex	m²	2,22	19.382	43.028	
	Disco de Corte (menor a 2,5mm para juntas sin sello)	un	0,005980918	1.480.000	8.852	
	Disco de Corte (menor a 5,0mm para juntas selladas)	un	0,000117841	1.103.000	130	
	Energía Electrica Planta Hormigon	mes	0,00016819	5.000.000	841	
	Ensayo Flexotraccion y Resistencia Retenida ASTM C1609	m³	1	14.155	14.155	
	Macro Fibra Sintética	kg	3	47.775	143.325	
	Pasadores de acero	kg	0,052020357	12.000	624	
	Piedra Triturada	Ton	1,5972	55.000	87.846	
	Roundex	m	0,0414	571	24	
	SikaSIL 728 (sellador silicona neutral autonivelante)	kg	0,038180557	103.700	3.959	
	Varillas de Acero 12mm	kg	20,94545455	8.500	178.036	
1.010.334						
F	Transportes	DMT	Cantidad	Costo	Costo	
				Unitario	Total	
				Gs	Gs	
	Arena Lavada	82 Km	0,599 m³	722	35.438	
	Cemento Portland	82 Km	496,100 kg	0,910	37.019	
	Hierro	493 Km	20,994 kg	0,810	8.383	
	Hormigon Hidraulico		1,050 m³			
	Piedra Triturada - Ripio	16,525 Km	1,597 Ton	813	21.445	
102.285						
COSTO DIRECTO TOTAL		D+E+F			1.310.131	
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT		16,02%	1.310.131	209.864	
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT		12,16%	1.310.131	159.354	
COSTO UNITARIO						
CU	COSTO UNITARIO TOTAL. CDT+GG+Bel				1.679.349	
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO		10,00%	1.679.349	167.935	
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				1.847.284	
					MOPC	
1 Us\$= 7.350 Gs						

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

2.2

Descripción: Losa Corta de Hormigon con fibras estructurales Tipo III en banquina						
Unidad: m³						
A	Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo	Costo
		HP	m³/h	Equipos	Horario	Total
					Gs	Gs
	Camión Mixer - Capacidad 6 m³	290 HP	4,13	0,24	309.497	74.898
	Compresor de Aire - Sullair 185 Q	78 HP	24,79	0,04	136.682	5.513
	CORTADORA DE HORMIGÓN FRESCO - ROADW/	13 HP	21,31	0,05	108.842	5.107
	Mini Cargador - CAT 246 B	78 HP	50,00	0,02	216.038	4.321
	Pala Cargadora - CAT 924K	148 HP	24,79	0,04	377.745	15.236
	Planta Dosificadora de Hormigón - Betonmac Max M		24,79	0,04	142.223	5.736
	Texturizador y lanzador de concreto - GOMACO TC4	230 HP	50,00	0,02	484.606	9.692
	Vibroacabadora desizante de concreto - Wirtgen SP	419 HP	50,00	0,02	1.888.979	37.780
158.283						
B	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
				Unitario	Total	
				Gs	Gs	
	Ayudante	h	0,366920139	30.000	11.008	
	Ayudante mensual	mes	0,000806668	4.810.000	3.880	
	Corte y doblado	kg	20,99999983	800	16.800	
	Oficial	h	0,08	52.000	4.160	
	Operador de 1a	h	0,066920139	54.000	3.614	
	Operador de planta	mes	0,000201667	7.540.211	1.521	
C	Producción del Equipo:	1,00 m³/Hs			40.982	
D	Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C	(199.264 +			199.264	
E	Materiales	Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
				Unitario	Total	
				Gs	Gs	
	Aditivo plastiment BV-40	L	1,3068	30.000	39.204	
	Arena lavada	m³	0,59895	45.000	26.953	
	Cemento Portland	kg	471,9	934	440.755	
	Curex	m²	2,22	19.382	43.028	
	Disco de Corte (menor a 2,5mm para juntas sin sello)	un	0,005980918	1.480.000	8.852	
	Disco de Corte (menor a 5,0mm para juntas selladas)	un	0,000117841	1.103.000	130	
	Energía Electrica Planta Hormigon	mes	0,00016819	5.000.000	841	
	Ensayo Flexotraccion y Resistencia Retenida ASTM C1609	m³	1	14.155	14.155	
	Macro Fibra Sintética	kg	2,5	47.775	119.438	
	Pasadores de acero	kg	0,052020357	12.000	624	
	Piedra Triturada	Ton	1,5972	55.000	87.846	
	Roundex	m	0,0414	571	24	
	SikaSIL 728 (sellador silicona neutral autonivelante)	kg	0,038180557	103.700	3.959	
	Varillas de Acero 12mm	kg	20,94545455	8.500	178.036	
963.844						
F	Transportes	DMT	Cantidad	Costo	Costo	
				Unitario	Total	
				Gs	Gs	
	Arena Lavada	82 Km	0,599 m³	722	35.438	
	Cemento Portland	82 Km	471,900 kg	0,910	35.213	
	Hierro	493 Km	20,994 kg	0,810	8.383	
	Hormigon Hidraulico		1,050 m³			
	Piedra Triturada - Ripio	16,525 Km	1,597 Ton	813	21.445	
100.479						
COSTO DIRECTO TOTAL		D+E+F			1.263.588	
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT		16,02%	1.263.588	202.409	
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT		12,16%	1.263.588	153.693	
COSTO UNITARIO						
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel					1.619.690
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO		10,00%	1.619.690	161.969	
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO					1.781.659
					MOPC	
1 Us\$= 7.350 Gs						

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

2.3

Descripción: Geotextil No Tejido 400 gr/m2 bajo losas Unidad: m ²					
A Equipos	Potencia	Rendi miento	Horas de Equipo	Costo	Costo
	HP	m ² /h	Equipos h/m ²	Horario	Total
				Gs	Gs
B Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
Ayudante		h	0,013974617	30.000	419
Oficial		h	0,013974617	52.000	727
C Producción del Equipo:			1,00 m²/Hs	1.146	
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C			(1.146 +	1.146	
E Materiales		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
Geotextil No Tejido 400 gr/m2		m ²	1	8.540	8.540
8.540					
F Transportes		DMT	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
COSTO DIRECTO TOTAL				D+E+F	9.686
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	9.686
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	9.686
COSTO UNITARIO					12.416
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				12.415
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	12.415
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				13.657
1 Us\$= 7.350 Gs					MOPC

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

2.4

Descripción: Reciclado in-situ en 18cm con 15 % de piedra triturada virgen Unidad: m³								
A	Equipos	Potencia	Rendi miento	Horas de Equipo	Costo	Costo		
		HP	m³/h	Equipos	Horario	Total		
				h/m³	Gs	Gs		
	Compactador Liso Tipo Tandem - Dynapac CC-421	130 HP	80,00	0,01	303.826	3.798		
	Compactador Neumatico - CAT CW34	131 HP	80,00	0,01	285.134	3.564		
	Mini Cargador - CAT 246 B	78 HP	80,00	0,01	216.038	2.700		
	Motoniveladora - CAT 140K	190 HP	80,00	0,01	525.495	6.569		
	Recicladora - Cat RM 350	462 HP	80,00	0,01	1.183.668	14.796		
31.427								
B	Mano de Obra			Unidad	Cantidad	Costo		
						Unitario	Total	
						Gs	Gs	
	Ayudante mensual			mes	0,000520835	4.810.000	2.505	
	Banderillero mensual			mes	0,000208334	4.476.138	933	
1,00 m³/Hs						3.438		
C Producción del Equipo:								
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C						(34.865 +		
34.865								
E	Materiales			Unidad	Cantidad	Costo		
						Unitario	Total	
						Gs	Gs	
	Piedra Triturada			Ton	0,36	55.000	19.800	
19.800								
F	Transportes			DMT	Cantidad	Costo		
						Unitario	Total	
						Gs	Gs	
	Piedra Triturada - Ripio			16,525 Km	0,360 Ton	813	4.834	
4.834								
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F						59.498		
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT					16,02%	59.498	9.531
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT					12,16%	59.498	7.237
COSTO UNITARIO						76.266		
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel						76.266	
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO					10,00%	76.266	7.627
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO						83.893	
1 Us\$= 7.350 Gs						MOPC		

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

2.5

Descripción: Saneamiento de subrasante							
Unidad: m³							
A	Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo	Costo	
		HP	m³/h	Equipos	Horario	Total	
				h/m³	Gs	Gs	
	Camión Regador de Agua - 18.000 L	220 HP	50,00	0,02	251.475	5.029	
	Compactador Manual - Wacker BS - 600	4 HP	12,50	0,08	78.761	6.301	
	Excavadora hidráulica - CAT 320DL2	157 HP	722,22	0,00	416.501	577	
	Mini Cargador - CAT 246 B	78 HP	50,00	0,02	216.038	4.321	
	Motobomba de Agua - Jhon Deere Diesel 6" c/ Traille	65 HP	50,00	0,02	154.267	3.085	
	Motoniveladora - CAT 140K	190 HP	50,00	0,02	525.495	10.510	
	Pala Cargadora - CAT 924K	148 HP	100,00	0,01	377.745	3.777	
	Planta de Estabilizados - TICEL M-60		100,00	0,01	734.633	7.346	
					40.947		
B	Mano de Obra			Unidad	Cantidad	Costo	Costo
						Unitario	Total
						Gs	Gs
	Ayudante		h	0,12384615		30.000	3.715
	Oficial		h	0,02		52.000	1.040
	Operador de 1a		h	0,015384615		54.000	831
	Operador de 3a		h	0,02		45.000	900
C	Producción del Equipo:				1,00 m³/Hs	6.486	
D	Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C				(47.433 +	47.433	
E	Materiales			Unidad	Cantidad	Costo	Costo
						Unitario	Total
						Gs	Gs
	Canon de Suelo		m³	0,243		1.000	243
	Piedra Triturada		Ton	2,11		55.000	116.050
						116.293	
F	Transportes			DMT	Cantidad	Costo	Costo
						Unitario	Total
						Gs	Gs
	Estabilizado		15 Km	2,300 Ton		800	27.600
	Piedra Triturada - Ripio		16,525 Km	2,110 Ton		813	28.330
	Suelos		10 Km	0,243 m³		1.632	3.965
						59.895	
COSTO DIRECTO TOTAL		D+E+F					223.621
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT				16,02%	223.621	35.821
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT				12,16%	223.621	27.200
							286.641
COSTO UNITARIO							286.641
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel						286.641
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO				10,00%	286.641	28.664
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO						315.305
						MOPC	
1 Us\$= 7.350 Gs							

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

2.6

Descripción: Riego de Imprimacion					
Unidad: m ²					
A	Equipos	Potencia	Rendi miento	Horas de Equipo	Costo
		HP	m ² /h	Equipos h/m ²	Horario
				Gs	Costo Total Gs
	Barredora Sopladora Mecanica - Diesel-BS108-Fisa	45 HP	384,02	0,00	124.846
	Camión Regador de Asfalto - Toyota de 5000 Lts	138 HP	384,02	0,00	287.359
	Tractor agricola - CAT LAND POWER	166 HP	422,42	0,00	351.414
					1.905
B	Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo
					Unitario
					Gs
	Ayudante		h	0,00975	30.000
	Banderillero por hora		h	0,0065	26.111
	Colero		h	0,00325	21.930
	Operador de 1a		h	0,00325	54.000
C Producción del Equipo:					1,00 m²/Hs
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C					(2.614 + 709)
					2.614
E	Materiales		Unidad	Cantidad	Costo
					Unitario
					Gs
	Emulsión Asfáltica de curado medio		L	1,339	5.145
					6.889
F	Transportes		DMT	Cantidad	Costo
					Unitario
					Gs
					Gs
					Gs
COSTO DIRECTO TOTAL					D+E+F
					9.503
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	9.503
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	9.503
COSTO UNITARIO					12.182
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				12.182
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	12.182
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				13.400
					MOPC
1 Us\$= 7.350 Gs					

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

2.7

Descripción: Relleno Granular con Compactación Manual							
Unidad: m³							
A	Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo	Costo	
		HP	m³/h	Equipos	Horario	Total	
				h/m³	Gs	Gs	
	Camión Regador de Agua - 18.000 L	220 HP	26,00	0,04	251.475	9.672	
	Compactador Manual - Wacker BS - 600	4 HP	5,00	0,20	78.761	15.752	
	Excavadora hidráulica - CAT 320DL2	157 HP	722,22	0,00	416.501	577	
	Mini Cargador - CAT 246 B	78 HP	20,00	0,05	216.038	10.802	
	Motobomba de Agua - Jhon Deere Diesel 6" c/ Traillle	65 HP	300,00	0,00	154.267	514	
	Motoniveladora - CAT 140K	190 HP	50,00	0,02	525.495	10.510	
	Pala Cargadora - CAT 924K	148 HP	100,00	0,01	377.745	3.777	
	Planta de Estabilizados - TICEL M-60		100,00	0,01	734.633	7.346	
					58.951		
B	Mano de Obra			Unidad	Cantidad	Costo	Costo
						Unitario	Total
						Gs	Gs
	Ayudante			h	0,217179484	30.000	6.515
	Oficial			h	0,066666667	52.000	3.467
	Operador de 1a			h	0,015384615	54.000	831
	Operador de 3a			h	0,2	45.000	9.000
C	Producción del Equipo:				1,00 m³/Hs	19.813	
D	Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C				(78.764 +	78.764	
E	Materiales			Unidad	Cantidad	Costo	Costo
						Unitario	Total
						Gs	Gs
	Canon de Suelo			m³	0,243	1.000	243
	Piedra Triturada			Ton	2,11	55.000	116.050
							116.293
F	Transportes			DMT	Cantidad	Costo	Costo
						Unitario	Total
						Gs	Gs
	Estabilizado			15 Km	2,300 Ton	800	27.600
	Piedra Triturada - Ripio			1,35 Km	2,110 Ton	5.500	15.667
	Suelos			10 Km	0,243 m³	1.632	3.965
							47.231
COSTO DIRECTO TOTAL		D+E+F					242.288
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT				16,02%	242.288	38.811
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT				12,16%	242.288	29.470
COSTO UNITARIO							310.569
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel						310.569
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO				10,00%	310.569	31.057
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO						341.626
						MOPC	
1 Us\$= 7.350 Gs							

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

2.8

Descripción: Micro Pavimento MAC F10							
Unidad: m ²							
A	Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo	Costo	
		HP	m ² /h	Equipos h/m ²	Horario Gs	Total Gs	
	Compactador Liso Tipo Tandem - Dynapac CC-421	130 HP	1.121,79	0,00	303.826	271	
	Compactador Neumatico - CAT PS360C	130 HP	560,90	0,00	329.374	587	
	Pala Cargadora - CAT 924K	148 HP	829,81	0,00	377.745	455	
	Pavimentadora - CAT AP655D	174 HP	1.121,79	0,00	605.922	540	
	Planta Asfáltica - CIBER iNOVA modelo 2000 P2		995,77	0,00	1.247.417	1.253	
3.106							
B	Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
					Unitario Gs	Total Gs	
	Ayudante		h	0,002674287	30.000	80	
	Ayudante de planta		mes	0,000050214	4.810.000	242	
	Banderillero mensual		mes	0,000014858	4.476.138	67	
	Calderista diurno		mes	0,000008369	5.609.000	47	
	Calderista Nocturno		mes	0,000008369	4.934.000	41	
	Jefe de planta		mes	0,000008369	6.284.000	53	
	Rastrillero por mes		mes	0,000014858	4.480.000	67	
C	Producción del Equipo:		1,00 m²/Hs			596	
D	Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C		(3.702 +			3.702	
E	Materiales		Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
					Unitario Gs	Total Gs	
	Cemento Asfáltico con Polímero		Ton	0,004178885	7.717.500	32.251	
	Energía Eléctrica		kva	0,10955452	420	46	
	Fuel Oil		lt	0,739128	2.550	1.885	
	Gas Oil		lt	0,28119	8.200	2.306	
	Mejorador de Adherencia		lt	0,00253071	367.500	930	
	Piedra Triturada		Ton	0,0839553	55.000	4.618	
	Relleno Mineral		Ton	0,0008034	1.000.000	803	
42.838							
F	Transportes		DMT	Cantidad	Costo	Costo	
					Unitario Gs	Total Gs	
	Concreto Asfáltico		15 Km	0,078 Ton	933	1.092	
	Piedra Triturada - Ripio		1,35 Km	0,084 Ton	5.500	623	
	Productos Asfálticos		493 Km	0,004 T	593	1.223	
2.938							
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F						49.478	
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT				16,02%	49.478	7.926
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT				12,16%	49.478	6.018
COSTO UNITARIO						63.422	
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel					63.422	
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO				10,00%	63.422	6.342
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO					69.764	
1 Us\$= 7.350 Gs						MOPC	

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

2.9

Descripción: Riego de Liga Unidad: m ²						
A	Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo Equipos	Costo Horario	Costo Total
		HP	m ² /h	h/m ²	Gs	Gs
	Barredora Sopladora Mecanica - Diesel-BS108-Fisa	45 HP	865,80	0,00	124.846	144
	Camión Regador de Asfalto - Toyota de 5000 Lts	138 HP	865,80	0,00	287.359	332
	Compresor de Aire - Sullair 300	100 HP	865,80	0,00	181.827	210
	Topadora - CAT D6T	185 HP	952,38	0,00	654.152	687
1.373						
B	Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
					Gs	Gs
	Ayudante		h	0,00315	30.000	95
	Banderillero por hora		h	0,0021	26.111	55
	Colero		h	0,00105	21.930	23
	Operador de 1a		h	0,00105	54.000	57
C	Producción del Equipo:				1,00 m ² /Hs	229
D	Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C				(1.602 +	1.602
E	Materiales		Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
					Gs	Gs
	Emulsion		L	0,5775	4.778	2.759
2.759						
F	Transportes		DMT	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
					Gs	Gs
2.759						
COSTO DIRECTO TOTAL					D+E+F	4.361
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT				16,02%	4.361
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT				12,16%	4.361
COSTO UNITARIO						5.590
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel					5.590
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO				10,00%	5.590
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO					6.149
1 Us\$= 7.350 Gs						MOPC

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

2.10

Descripción: Base Granular Estabilizada CBR>100 % Unidad: m³					
A Equipos	Potencia	Rendi miento	Horas de Equipo	Costo	Costo
	HP	m³/h	Equipos h/m³	Horario Gs	Total Gs
Camión Regador de Agua - 18.000 L	220 HP	80,00	0,01	251.475	3.143
Compactador Liso Tipo Tandem - Dynapac CC-421	130 HP	80,00	0,01	303.826	3.798
Compactador Neumatico - CAT PS360C	130 HP	80,00	0,01	329.374	4.117
Distribuidor de Agregados - Cifali	50 HP	80,00	0,01	406.018	5.075
Excavadora hidráulica - CAT 320DL2	157 HP	719,15	0,00	416.501	579
Motobomba de Agua - Ø 6"	65 HP	80,00	0,01	132.549	1.657
Motoniveladora - CAT 140K	190 HP	160,00	0,01	525.495	3.284
Pala Cargadora - CAT 924K	148 HP	100,00	0,01	377.745	3.777
Planta de Estabilizados - TICEL M-60		100,00	0,01	734.633	7.346
					32.778
B Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
			Unitario Gs	Total Gs	
Ayudante	h	0,12137574	30.000	3.641	
Banderillero por hora	h	0,025	26.111	653	
Oficial	h	0,0125	52.000	650	
Operador de 1a	h	0,015384615	54.000	831	
C Producción del Equipo:	1,00 m³/Hs			5.775	
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C	(38.553 +			38.553	
E Materiales	Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
			Unitario Gs	Total Gs	
Agua	L	250	10	2.500	
Canon de Suelo	m³	0,244038462	1.000	244	
Piedra Triturada	Ton	2,115	55.000	116.325	
119.069					
F Transportes	DMT	Cantidad	Costo	Costo	
			Unitario Gs	Total Gs	
Estabilizado	15 Km	2,400 Ton	800	28.800	
Piedra Triturada - Ripio	1,35 Km	2,115 Ton	5.500	15.704	
Suelos	10 Km	0,244 m³	1.632	3.982	
48.486					
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F				206.107	
GG GASTOS GENERALES % S/CDT				16,02% 206.107	
Bel BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT				12,16% 206.107	
COSTO UNITARIO				264.192	
CU COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				264.192	
IVA IMPUESTO AL VALOR AGREGADO				10,00% 264.192	
CU+IVA COSTO UNITARIO ADOPTADO				290.611	
				MOPC	
1 Us\$= 7.350 Gs					

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

2.11

Descripción: Sub Base Pedraplén Unidad: m³						
A	Equipos	Potencia	Rendi miento	Horas de Equipo	Costo	Costo
		HP	m³/h	Equipos	Horario	Total
				h/m³	Gs	Gs
	Compactador Liso Tipo Tandem - Dynapac CC-421	130 HP	30,00	0,03	303.826	10.128
	Recicladora - Cat RM 350	462 HP	30,00	0,03	1.183.668	39.456
	Topadora - CAT D6T	185 HP	30,00	0,03	654.152	21.805
71.388						
B	Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario	Total
					Gs	Gs
	Ayudante		h	0,046153845	30.000	1.385
	Oficial		h	0,015384615	52.000	800
C	Producción del Equipo:	1,00 m³/Hs			2.185	
D	Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C	(73.573 +			73.573	
E	Materiales		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario	Total
					Gs	Gs
	Piedra Cero		T	2	40.000	80.000
80.000						
F	Transportes		DMT	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario	Total
					Gs	Gs
	Piedra Triturada - Ripio		16,525 Km	2,000 Ton	813	26.853
26.853						
COSTO DIRECTO TOTAL		D+E+F			180.426	
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	180.426	28.902
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	180.426	21.946
COSTO UNITARIO					231.273	
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				231.274	
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	231.274	23.127
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				254.401	
1 Us\$= 7.350 Gs						
MOPC						

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

2.12

Descripción: Sub Rasante Mejorada Unidad: m³						
A	Equipos	Potencia	Rendi miento	Horas de Equipo	Costo	Costo
		HP	m³/h	Equipos h/m³	Horario Gs	Total Gs
	Camión Regador de Agua - 18.000 L	220 HP	100,00	0,01	251.475	2.515
	Compactador Estatico - CAT 815F2	231 HP	800,00	0,00	848.232	1.060
	Compactador vibratorio con rodillo pata de cabra - C	129 HP	111,11	0,01	290.446	2.614
	Excavadora hidráulica - CAT 320DL2	157 HP	90,00	0,01	416.501	4.628
	Motobomba de Agua - Ø 6"	65 HP	200,00	0,01	132.549	663
	Motoniveladora - CAT 140K	190 HP	60,00	0,02	525.495	8.758
	Topadora - CAT D6T	185 HP	120,00	0,01	654.152	5.451
					25.689	
B	Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario Gs	Total Gs
	Ayudante		h	0,025	30.000	750
C Producción del Equipo:			1,00 m³/Hs		750	
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C			(26.439 +		26.439	
E	Materiales		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario Gs	Total Gs
	Agua		L	177	10	1.770
	Canon de Suelo para Terraplén		m³	1,4	1.000	1.400
					3.170	
F	Transportes		DMT	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario Gs	Total Gs
	Suelos		10 Km	1,400 m³	1.632	22.842
					22.842	
COSTO DIRECTO TOTAL		D+E+F			52.451	
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	52.451	8.402
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	52.451	6.380
					67.233	
COSTO UNITARIO						67.233
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel					67.233
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	67.233	6.723
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO					73.956
1 Us\$= 7.350 Gs						MOPC

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

3.1

Descripción: Recuperación y adaptación de alcantarillas para Pasos de Fauna							
Unidad: un							
A	Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo	Costo	
		HP	un/h	Equipos	Horario	Total	
				h/un	Gs	Gs	
	Camión Mixer - Capacidad 6 m ³	290 HP	0,63	1,60	309.497	495.195	
	Camión Playero con Grúa 7 Ton - Mercedes Benz 14	140 HP	0,83	1,20	281.875	338.251	
	Compresor de Aire - Sullair 185 Q	78 HP	3,75	0,27	136.682	36.449	
	Pala Cargadora - CAT 924K	148 HP	3,75	0,27	377.745	100.732	
	Planta Dosificadora de Hormigón - Betonmac Max M		3,75	0,27	142.223	37.926	
					1.008.552		
B	Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
					Unitario	Total	
					Gs	Gs	
	Alambrado (MDO Colocación)		ml	120	4.000	480.000	
	Ayudante		h	0,8112	30.000	24.336	
	Ayudante mensual		mes	0,005333344	4.810.000	25.653	
	Corte y doblado		kg	400	800	320.000	
	Hormigón Estructural Tipo 2		m ³	8	450.000	3.600.000	
	Operador de planta		mes	0,001333336	7.540.211	10.054	
C	Producción del Equipo:				1,00 un/Hs	4.460.043	
D	Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C				(5.468.595 +	5.468.595	
E	Materiales		Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
					Unitario	Total	
					Gs	Gs	
	Aceite de creosota		lt	13,439952	30.000	403.199	
	Aditivo Plastificante		kg	17,6	7.000	123.200	
	Alambre liso		ml	576	1.000	576.000	
	Arena lavada		m ³	4,4	45.000	198.000	
	Balancin 2"x1" L=1.20 m		un	82,285776	1.500	123.429	
	Cemento Portland		kg	2856	934	2.667.504	
	Desenconfante		L	0,6864	25.000	17.160	
	Energia Electrica Planta Hormigon		mes	0,001112	5.000.000	5.560	
	Madera Fenolica		m ²	2,4	90.000	216.000	
	Piedra Triturada		Ton	10,56	55.000	580.800	
	Poste de madera Ø=10 cm		un	41,142816	25.000	1.028.570	
	Poste de madera Ø=20 cm		un	0,72	80.000	57.600	
	Puntal 3 x 3 x 1		m	6,576	10.200	67.075	
	Varillas de Acero		kg	400	8.085	3.234.000	
					9.298.097		
F	Transportes		DMT	Cantidad	Costo	Costo	
					Unitario	Total	
					Gs	Gs	
	Arena Lavada		82 Km	4,400 m ³	722	260.332	
	Cemento Portland		82 Km	2.856,000 kg	0,910	213.115	
	Hierro		493 Km	400,000 kg	0,810	159.732	
	Piedra Triturada - Ripio		16,525 Km	10,560 Ton	813	141.785	
					774.963		
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F						15.541.655	
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT				16,02%	15.541.655	2.489.554
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT				12,16%	15.541.655	1.890.367
COSTO UNITARIO						19.921.576	
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel					19.921.576	
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO				10,00%	19.921.576	1.992.158
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO					21.913.734	
1 Us\$= 7.350 Gs							
MOPC							

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

3.2

Descripción: Cordón de hormigón simple en plataforma						
Unidad: m						
A	Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo	Costo
		HP	m/h	Equipos h/m	Horario Gs	Total Gs
	Camión Mixer - Capacidad 6 m³	290 HP	47,62	0,02	309.497	6.499
	Compresor de Aire - Sullair 185 Q	78 HP	285,71	0,00	136.682	478
	Pala Cargadora - CAT 924K	148 HP	285,71	0,00	377.745	1.322
	Planta Dosificadora de Hormigón - Betonmac Max Mó		285,71	0,00	142.223	498
					8.798	
B	Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario Gs	Total Gs
	Ayudante		h	0,007053438	30.000	212
	Ayudante mensual		mes	0,00007	4.810.000	337
	Hormigón Estructural Tipo 0		m³	0,105	300.000	31.500
	Operador de planta		mes	0,0000175	7.540.211	132
C	Producción del Equipo:			1,00 m/Hs		32.180
D	Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C			(40.978 +		40.978
E	Materiales		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario Gs	Total Gs
	Aditivo Plastificante		kg	0,21	7.000	1.470
	Arena lavada		m³	0,093954	45.000	4.228
	Cemento Portland		kg	35,26719	934	32.940
	Energía Electrica Planta Hormigon		mes	0,000014595	5.000.000	73
	Piedra Triturada		Ton	0,1448895	55.000	7.969
					46.679	
F	Transportes		DMT	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario Gs	Total Gs
	Arena Lavada		82 Km	0,094 m³	722	5.559
	Cemento Portland		82 Km	35,267 kg	0,910	2.632
	Piedra Triturada - Ripio		16,525 Km	0,145 Ton	813	1.945
					10.136	
COSTO DIRECTO TOTAL				D+E+F		97.793
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	97.793	15.665
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	97.793	11.895
						125.353
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel					125.354
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	125.354	12.535
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO					137.889
<p>1 Us\$= 7.350 Gs</p>						MOPC

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

3.3

Descripción: Bajante de Terraplén							
Unidad: m							
A	Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo	Costo	
		HP	m/h	Equipos h/m	Horario	Total	
					Gs	Gs	
	Camión Mixer - Capacidad 6 m³	290 HP	27,78	0,04	309.497	11.142	
	Compresor de Aire - Sullair 185 Q	78 HP	166,67	0,01	136.682	820	
	Pala Cargadora - CAT 924K	148 HP	166,67	0,01	377.745	2.266	
	Planta Dosificadora de Hormigón - Betonmac Max Mc		166,67	0,01	142.223	853	
					15.082		
B	Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
					Unitario	Total	
					Gs	Gs	
	Ayudante		h	0,0100098	30.000	300	
	Ayudante mensual		mes	0,00012	4.810.000	577	
	Corte y doblado		kg	1,8	800	1.440	
	Hormigón Estructural Tipo 1		m³	0,18	400.000	72.000	
	Operador de planta		mes	0,00003	7.540.211	226	
C	Producción del Equipo: 1,00 m/Hs				74.544		
D	Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C (89.625 +				89.625		
E	Materiales		Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
					Unitario	Total	
					Gs	Gs	
	Aditivo Plastificante		kg	0,36	7.000	2.520	
	Arena lavada		m³	0,165384	45.000	7.442	
	Cemento Portland		kg	50,049	934	46.746	
	Energía Eléctrica Planta Hormigón		mes	0,00002502	5.000.000	125	
	Piedra Triturada		Ton	0,248382	55.000	13.661	
	Varillas de Acero		kg	1,8	8.085	14.553	
					85.047		
F	Transportes		DMT	Cantidad	Costo	Costo	
					Unitario	Total	
					Gs	Gs	
	Arena Lavada		82 Km	0,165 m³	722	9.785	
	Cemento Portland		82 Km	50,049 kg	0,910	3.735	
	Hierro		493 Km	1,800 kg	0,810	719	
	Piedra Triturada - Ripio		16,525 Km	0,248 Ton	813	3.335	
					17.574		
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F					192.246		
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT				16,02%	192.246	30.795
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT				12,16%	192.246	23.383
						246.425	
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel						246.425
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO				10,00%	246.425	24.642
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO						271.067
1 Us\$= 7.350 Gs						MOPC	

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

3.4

Descripción: Dispositivo de drenaje simple en terraplen Unidad: un						
A	Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo	Costo
		HP	un/h	Equipos h/un	Horario	Total
					Gs	Gs
	Camión Mixer - Capacidad 6 m ³	290 HP	2,29	0,44	309.497	134.941
	Compresor de Aire - Sullair 185 Q	78 HP	13,76	0,07	136.682	9.932
	Pala Cargadora - CAT 924K	148 HP	13,76	0,07	377.745	27.449
	Planta Dosificadora de Hormigón - Betonmac Max Mc		13,76	0,07	142.223	10.335
					182.657	
B	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
				Unitario	Total	
				Gs	Gs	
	Ayudante	h	0,2612298	30.000	7.837	
	Ayudante mensual	mes	0,001453336	4.810.000	6.991	
	Hormigón Estructural Tipo 0	m ³	2,180000002	300.000	654.000	
	Operador de planta	mes	0,000363334	7.540.211	2.740	
C	Producción del Equipo:	1,00 un/Hs			671.567	
D	Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C	(854.224 +			854.224	
E	Materiales	Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
				Unitario	Total	
				Gs	Gs	
	Aditivo Plastificante	kg	4,36	7.000	30.520	
	Arena lavada	m ³	2,002984	45.000	90.134	
	Cemento Portland	kg	606,149	934	566.143	
	Desencofrante	L	0,4004	25.000	10.010	
	Energía Eléctrica Planta Hormigón	mes	0,00030302	5.000.000	1.515	
	Madera Fenólica	m ²	1,4	90.000	126.000	
	Piedra Triturada	Ton	3,008182	55.000	165.450	
	Puntal 3 x 3 x 1	m	3,836	10.200	39.127	
					1.028.900	
F	Transportes	DMT	Cantidad	Costo	Costo	
				Unitario	Total	
				Gs	Gs	
	Arena Lavada	82 Km	2,003 m ³	722	118.509	
	Cemento Portland	82 Km	606,149 kg	0,910	45.231	
	Piedra Triturada - Ripio	16,525 Km	3,008 Ton	813	40.390	
					204.129	
COSTO DIRECTO TOTAL		D+E+F			2.087.254	
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT		16,02%	2.087.254	334.349	
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT		12,16%	2.087.254	253.877	
					2.675.480	
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				2.675.479	
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO		10,00%	2.675.479	267.548	
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				2.943.027	
					2.943.027	
					MOPC	
1 Us\$= 7.350 Gs						

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

3.5

Descripción: Limpieza de Alcantarillas Unidad: m					
A	Equipos	Potencia	Rendi miento	Horas de Equipo	Costo
		HP	m/h	Equipos	Horario
				h/m	Gs
	Camión Volquete - 15 m ³ HYUNDAI HD270	340 HP	4,00	0,25	330.935
	Retropala - CAT 416E	89 HP	4,00	0,25	293.695
					156.158
B	Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo
					Unitario
					Gs
	Ayudante		h	0,75	30.000
	Oficial		h	0,25	52.000
					13.000
C Producción del Equipo:			1,00 m/Hs		35.500
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C			(191.658 +		191.658
E	Materiales		Unidad	Cantidad	Costo
					Unitario
					Gs
F	Transportes		DMT	Cantidad	Costo
					Unitario
					Gs
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F					191.658
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	191.658
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	191.658
COSTO UNITARIO					245.670
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				245.670
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	245.670
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				270.237
					MOPC
1 Us\$= 7.350 Gs					

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

3.6.1

Descripción: Fresado de Carpeta de Concreto Asfáltico en tablero Unidad: m ³							
A	Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo	Costo	
		HP	m ³ /h	Equipos h/m ³	Horario Gs	Total Gs	
	Camión Regador de Agua - 18.000 L	220 HP	20,00	0,05	251.475	12.574	
	Camión Volquete - 15 m ³ HYUNDAI HD270	340 HP	10,00	0,10	330.935	33.094	
	Fresadora - WIRTEN W-100	208 HP	10,00	0,10	537.506	53.751	
					99.418		
B	Mano de Obra			Unidad	Cantidad	Costo	Costo
						Unitario Gs	Total Gs
	Ayudante			h	0,4	30.000	12.000
	Banderillero por hora			h	0,2	26.111	5.222
	Oficial			h	0,1	52.000	5.200
C	Producción del Equipo:	1,00 m ³ /Hs				22.422	
D	Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C	(121.840 +				121.840	
E	Materiales			Unidad	Cantidad	Costo	Costo
						Unitario Gs	Total Gs
F	Transportes			DMT	Cantidad	Costo	Costo
						Unitario Gs	Total Gs
COSTO DIRECTO TOTAL					D+E+F	121.840	
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT				16,02%	121.840	19.517
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT				12,16%	121.840	14.820
COSTO UNITARIO						156.177	
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel						156.176
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO				10,00%	156.176	15.618
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO						171.794
						MOPC	
1 Us\$= 7.350 Gs							

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

3.6.2

Descripción: Carpeta de Concreto Asfáltico						
Unidad: m ³						
A	Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo	Costo
		HP	m ³ /h	h/m ³	Horario	Total
					Gs	Gs
	Compactador Liso Tipo Tandem - Dynapac CC-421	130 HP	35,00	0,03	303.826	8.681
	Compactador Neumatico - CAT PS360C	130 HP	17,50	0,06	329.374	18.821
	Pala Cargadora - CAT 924K	148 HP	25,89	0,04	377.745	14.590
	Pavimentadora - CAT AP655D	174 HP	35,00	0,03	605.922	17.312
	Planta Asfáltica - CIBER iNOVA modelo 2000 P2		31,07	0,03	1.247.417	40.151
					99.556	
B	Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario	Total
					Gs	Gs
	Ayudante		h	0,028571429	30.000	857
	Ayudante de planta		mes	0,00160938	4.810.000	7.741
	Banderillero mensual		mes	0,00012987	4.476.138	581
	Calderista diurno		mes	0,00026823	5.609.000	1.505
	Calderista Nocturno		mes	0,00026823	4.934.000	1.323
	Jefe de planta		mes	0,00026823	6.284.000	1.686
	Rastrillero por mes		mes	0,00012987	4.480.000	582
C	Producción del Equipo:	1,00 m³/Hs				14.275
D	Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C	(113.831 +				113.831
E	Materiales		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario	Total
					Gs	Gs
	Cemento Asfáltico con Polímero		Ton	0,133938625	7.717.500	1.033.671
	Energía Eléctrica		kva	3,511362829	420	1.475
	Fuel Oil		lt	23,69	2.550	60.410
	Gas Oil		lt	9,0125	8.200	73.903
	Mejorador de Adherencia		lt	0,0811125	367.500	29.809
	Piedra Triturada		Ton	2,690875	55.000	147.998
	Relleno Mineral		Ton	0,02575	1.000.000	25.750
					1.373.015	
F	Transportes		DMT	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario	Total
					Gs	Gs
	Concreto Asfáltico		15 Km	2,500 Ton	933	35.000
	Piedra Triturada - Ripio		1,35 Km	2,691 Ton	5.500	19.980
	Productos Asfálticos		493 Km	0,134 T	593	39.187
					94.166	
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F						1.581.012
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	1.581.012	253.256
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	1.581.012	192.302
COSTO UNITARIO						2.026.570
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel					2.026.570
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	2.026.570	202.657
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO					2.229.227
1 Us\$= 7.350 Gs						MOPC

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

3.6.3

Descripción: Riego de Liga Unidad: m ²							
A	Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo Equipos	Costo Horario	Costo Total	
		HP	m ² /h	h/m ²	Gs	Gs	
	Barredora Sopladora Mecanica - Diesel-BS108-Fisa	45 HP	865,80	0,00	124.846	144	
	Camión Regador de Asfalto - Toyota de 5000 Lts	138 HP	865,80	0,00	287.359	332	
	Compresor de Aire - Sullair 300	100 HP	865,80	0,00	181.827	210	
	Topadora - CAT D6T	185 HP	952,38	0,00	654.152	687	
1.373							
B	Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	
					Gs	Gs	
	Ayudante		h	0,00315	30.000	95	
	Banderillero por hora		h	0,0021	26.111	55	
	Colero		h	0,00105	21.930	23	
	Operador de 1a		h	0,00105	54.000	57	
C Producción del Equipo:			1,00 m ² /Hs		229		
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C			(1.602 +		1.602		
E	Materiales		Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	
					Gs	Gs	
	Emulsion		L	0,5775	4.778	2.759	
2.759							
F	Transportes		DMT	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	
					Gs	Gs	
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F						4.361	
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT				16,02%	4.361	699
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT				12,16%	4.361	530
COSTO UNITARIO						5.590	
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel						5.590
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO				10,00%	5.590	559
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO						6.149
						MOPC	
1 Us\$= 7.350 Gs							

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

3.6.4

Descripción: Junta de Dilatación						
Unidad: m						
A	Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo	Costo
		HP	m/h	Equipos h/m	Horario	Total
					Gs	Gs
	Camión Mixer - Capacidad 6 m ³	290 HP	100,00	0,01	309.497	3.095
	Compresor de Aire - Sullair 185 Q	78 HP	600,00	0,00	136.682	228
	Pala Cargadora - CAT 924K	148 HP	600,00	0,00	377.745	630
	Planta Dosificadora de Hormigón - Betonmac Max Mc		600,00	0,00	142.223	237
					4.189	
B	Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario	Total
					Gs	Gs
	Ayudante		h	10,00357	30.000	300.107
	Ayudante mensual		mes	0,000033332	4.810.000	160
	Oficial		h	5	52.000	260.000
	Operador de planta		mes	0,000008333	7.540.211	63
C	Producción del Equipo:			1,00 m/Hs	560.330	
D	Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C			(564.520 +	564.520	
E	Materiales		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario	Total
					Gs	Gs
	Aditivo Plastificante		kg	0,11	7.000	770
	Arena lavada		m ³	0,0275	45.000	1.238
	Cemento Portland		kg	17,85	934	16.672
	Empastado Asfáltico		ml	1	250.000	250.000
	Energía Eléctrica Planta Hormigón		mes	0,00000695	5.000.000	35
	Fleje de acero		ml	1	300.000	300.000
	Junta Elástica		ml	1	400.000	400.000
	Perno de fijación		un	4	12.000	48.000
	Piedra Triturada		Ton	0,066	55.000	3.630
					1.020.344	
F	Transportes		DMT	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario	Total
					Gs	Gs
	Arena Lavada		82 Km	0,028 m ³	722	1.627
	Cemento Portland		82 Km	17,850 kg	0,910	1.332
	Piedra Triturada - Ripio		16,525 Km	0,066 Ton	813	886
					3.845	
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F					1.588.709	
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	1.588.709	254.489
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	1.588.709	193.238
COSTO UNITARIO					2.036.436	
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel					2.036.436
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	2.036.436	203.644
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO					2.240.080
1 Us\$= 7.350 Gs						MOPC

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

3.6.5

Descripción: Barrera metálica nivel de contención H1 Unidad: m					
A Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo	Costo
	HP	m/h	Equipos h/m	Horario	Total
				Gs	Gs
B Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
			Unitario	Total	
			Gs	Gs	
	Colocación de Barandas Flex Beam	m	1,05	60.000	63.000
C Producción del Equipo:	1,00 m/Hs				63.000
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C	(63.000 +				63.000
E Materiales	Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
			Unitario	Total	
			Gs	Gs	
	Barandas Metálica H1W4	m	1,05	367.500	385.875
					385.875
F Transportes	DMT	Cantidad	Costo	Costo	
			Unitario	Total	
			Gs	Gs	
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F					448.875
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT		16,02%	448.875	71.903
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT		12,16%	448.875	54.598
COSTO UNITARIO					575.376
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				575.376
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO		10,00%	575.376	57.538
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				632.914
					MOPC
1 Us\$= 7.350 Gs					

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

3.6.6

Descripción: Pretiles de puente con nivel de contención H2					
Unidad: m					
A	Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo
		HP	m/h	Equipos	Horario
				h/m	Gs
					Gs
B	Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo
					Unitario
					Gs
					Gs
C Producción del Equipo:		1,00 m/Hs			
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C					
E	Materiales		Unidad	Cantidad	Costo
					Unitario
					Gs
					Gs
	Pretiles de Puentes Nivel de Contención H2	m		1	1.200.000
					1.200.000
F	Transportes		DMT	Cantidad	Costo
					Unitario
					Gs
					Gs
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F					1.200.000
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	1.200.000
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	1.200.000
COSTO UNITARIO					1.538.182
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				1.538.182
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	1.538.182
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				1.692.000
1 Us\$= 7.350 Gs					MOPC

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

4.2.1

Descripción: Pintura Termoplástica blanca o amarilla Unidad: m ²					
A Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo	Costo
	HP	m ² /h	Equipos h/m ²	Horario	Total
				Gs	Gs
Compresor de Aire - Sullair 185 Q					
	78 HP	80,00	0,01	136.682	1.709
Equipo Marcación Pavimento -					
	52 HP	80,00	0,01	160.747	2.009
Tractor Agrícola - AGRALE 4300 4x2					
	30 HP	80,00	0,01	134.185	1.677
					5.395
B Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
Ayudante					
		h	0,075	30.000	2.250
Oficial					
		h	0,0125	52.000	650
C Producción del Equipo:					2.900
			1,00 m ² /Hs		
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C					8.295
			(8.295 +		
E Materiales		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
Microesfera Tipo 1					
		kg	0,525	7.350	3.859
Pintura termoplástica					
		kg	3,675	13.230	48.620
					52.479
F Transportes		DMT	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
COSTO DIRECTO TOTAL					60.774
			D+E+F		
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	60.774
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	60.774
COSTO UNITARIO					77.901
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				
					77.902
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	77.902
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				
					85.692
1 Us\$= 7.350 Gs					MOPC

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

4.2.2

Descripción: Pintura de Imprimación Acrílica Negra					
Unidad: m ²					
A	Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo
		HP	m ² /h	Equipos h/m ²	Horario
				Gs	Costo Total Gs
	Compresor de Aire - Sullair 185 Q	78 HP	100,00	0,01	136.682 1.367
	Equipo Marcación Pavimento -	52 HP	44,44	0,02	160.747 3.617
	Tractor Agrícola - AGRALE 4300 4x2	30 HP	44,44	0,02	134.185 3.019
					8.003
B	Mano de Obra			Unidad	Cantidad
				Gs	Costo Total Gs
	Ayudante	h	0,135	30.000	4.050
	Oficial	h	0,0225	52.000	1.170
C Producción del Equipo:					1,00 m²/Hs
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C					13.223 +
					5.220
E	Materiales			Unidad	Cantidad
				Gs	Costo Unitario Gs
	Pintura acrílica negra	L	0,525	30.000	15.750
	Pintura puente de adherencia	L	0,55	45.000	24.750
					40.500
F	Transportes			DMT	Cantidad
				Gs	Costo Unitario Gs
					Costo Total Gs
COSTO DIRECTO TOTAL					D+E+F
					53.723
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT				16,02% 53.723 8.606
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT				12,16% 53.723 6.534
COSTO UNITARIO					68.863
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				68.863
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO				10,00% 68.863 6.886
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				75.749
					MOPC
1 Us\$= 7.350 Gs					

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

4.2.3

Descripción: Señalización Vertical Unidad: m ²						
A	Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo Equipos	Costo Horario	Costo Total
		HP	m ² /h	h/m ²	Gs	Gs
B	Mano de Obra	Unidad		Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
					Gs	Gs
	Señalización Vertical (Subcontratista)	m ²		1	1.100.000	1.100.000
C	Producción del Equipo:	1,00 m ² /Hs			1.100.000	
D	Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C	(1.100.000 +			1.100.000	
E	Materiales	Unidad		Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
					Gs	Gs
F	Transportes	DMT		Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
					Gs	Gs
COSTO DIRECTO TOTAL					D+E+F	
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	1.100.000	176.205
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	1.100.000	133.795
COSTO UNITARIO					1.410.000	
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel					1.410.000
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	1.410.000	141.000
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO					1.551.000
1 Us\$= 7.350 Gs						MOPC

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

4.2.4

Descripción: Tachas Reflectivas Bidireccionales					
Unidad: un					
A Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo	Costo
	HP	un/h	Equipos h/un	Horario	Total
				Gs	Gs
B Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
Ayudante		h	0,1	30.000	3.000
Oficial		h	0,05	52.000	2.600
C Producción del Equipo:			1,00 un/Hs	5.600	
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C			(5.600 +	5.600	
E Materiales		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
Pegamento		L	0,01	160.000	1.600
Tachas bidireccionales		un	1,05	14.000	14.700
16.300					
F Transportes		DMT	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F					21.900
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	21.900
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	2.664
COSTO UNITARIO					28.072
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				28.072
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	2.807
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				30.879
1 Us\$= 7.350 Gs					MOPC

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

4.2.5

Descripción: Tachas Reflectivas Monodireccionales					
Unidad: un					
A Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo	Costo
	HP	un/h	Equipos h/un	Horario	Total
				Gs	Gs
B Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
Ayudante		h	0,1	30.000	3.000
Oficial		h	0,05	52.000	2.600
C Producción del Equipo:			1,00 un/Hs	5.600	
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C			(5.600 +	5.600	
E Materiales		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
Pegamento		L	0,01	160.000	1.600
Tachas unidireccionales		un	1,05	12.500	13.125
14.725					
F Transportes		DMT	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F					20.325
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	20.325
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	2.472
COSTO UNITARIO					26.053
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				26.053
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	2.605
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				28.658
1 Us\$= 7.350 Gs					MOPC

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

4.2.6

Descripción: Tachas reflectivas "Tachones"					
Unidad: un					
A Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo	Costo
	HP	un/h	Equipos h/un	Horario	Total
				Gs	Gs
B Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
Ayudante		h	0,2	30.000	6.000
Oficial		h	0,1	52.000	5.200
C Producción del Equipo:			1,00 un/Hs	11.200	
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C			(11.200 +	11.200	
E Materiales		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
Tachones		un	1,05	50.000	52.500
52.500					
F Transportes		DMT	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
COSTO DIRECTO TOTAL				D+E+F	63.700
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	63.700
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	63.700
COSTO UNITARIO					81.652
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				81.652
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	81.652
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				89.817
1 Us\$= 7.350 Gs					MOPC

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

4.2.7

Descripción: Mojón de Kilometraje Unidad: un						
A	Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo Equipos	Costo Horario	Costo Total
		HP	un/h	h/un	Gs	Gs
B	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	
				Gs	Gs	
		Señalización Vertical (Subcotratista)	m ²	1	1.100.000	1.100.000
C Producción del Equipo:				1,00 un/Hs	1.100.000	
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C			(1.100.000 +		1.100.000	
E	Materiales	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	
				Gs	Gs	
F	Transportes	DMT	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	
				Gs	Gs	
COSTO DIRECTO TOTAL					D+E+F	1.100.000
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	1.100.000	176.205
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	1.100.000	133.795
COSTO UNITARIO						1.410.000
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel					1.410.000
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	1.410.000	141.000
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO					1.551.000
1 Us\$= 7.350 Gs						MOPC

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

4.2.8

Descripción: Porticos de Señalización Unidad: un					
A Equipos	Potencia	Rendi miento	Horas de Equipo	Costo	Costo
	HP	un/h	Equipos h/un	Horario	Total
				Gs	Gs
B Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
			Unitario	Total	
			Gs	Gs	
C Producción del Equipo:			1,00 un/Hs		
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C					
E Materiales	Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
			Unitario	Total	
			Gs	Gs	
Portico de Señalización	un	1	44.100.000	44.100.000	
					44.100.000
F Transportes	DMT	Cantidad	Costo	Costo	
			Unitario	Total	
			Gs	Gs	
COSTO DIRECTO TOTAL				44.100.000	
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT		16,02%	44.100.000	7.064.199
BeI	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT		12,16%	44.100.000	5.363.982
COSTO UNITARIO				56.528.182	
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+BeI				56.528.182
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO		10,00%	56.528.182	5.652.818
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				62.181.000
1 Us\$= 7.350 Gs					MOPC

Elaborado por: [Firma]

[Firma]

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

4.2.9

Descripción: Artefactos de Iluminacion							
Unidad: un							
A	Equipos	Potencia	Rendi miento	Horas de Equipo	Costo	Costo	
		HP	un/h	Equipos	Horario	Total	
				h/un	Gs	Gs	
	Camión Playero con Grúa 7 Ton - Mercedes Benz 14	140 HP	1,00	1,00	281.875	281.875	
					281.875		
B	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Costo	Costo		
				Unitario	Total		
				Gs	Gs		
	Ayudante	h	35,0877193	30.000	1.052.632		
	Oficial	h	52,63157895	52.000	2.736.842		
C	Producción del Equipo:	1,00 un/Hs			3.789.474		
D	Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C	(4.071.349 +			4.071.349		
E	Materiales	Unidad	Cantidad	Costo	Costo		
				Unitario	Total		
				Gs	Gs		
	Cable preensablado 4 x16 mm ²	m	35	20.000	700.000		
	Columnas de HºAº 12/200	un	1	2.528.400	2.528.400		
	Luminaria V.P. tipo cerrada - 400 W	un	1	1.130.000	1.130.000		
					4.358.400		
F	Transportes	DMT	Cantidad	Costo	Costo		
				Unitario	Total		
				Gs	Gs		
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F					8.429.749		
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT				16,02%	8.429.749	1.350.327
BeI	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT				12,16%	8.429.749	1.025.329
COSTO UNITARIO						10.805.406	
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+BeI					10.805.405	10.805.405
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO				10,00%	10.805.405	1.080.541
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO					11.885.946	
						MOPC	
1 Us\$= 7.350 Gs							

Elaborado por: [Firma]

[Firma]

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

4.6.1

Descripción: Revestimiento de suelo orgánico y sembrado Unidad: m ²						
A	Equipos	Potencia	Rendi miento	Horas de Equipo	Costo	Costo
		HP	m²/h	Equipos h/m²	Horario	Total
				Gs	Gs	
	Camión Regador de Agua - 18.000 L	220 HP	150,00	0,01	251.475	1.676
	Motobomba de Agua - Jhon Deere Diesel 6" c/ Traill	65 HP	150,00	0,01	154.267	1.028
					2.705	
B	Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario	Total
					Gs	Gs
	Ayudante		h	0,033333335	30.000	1.000
	Oficial		h	0,006666667	52.000	347
C	Producción del Equipo:	1,00 m²/Hs			1.347	
D	Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C	(4.052 +			4.052	
E	Materiales		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario	Total
					Gs	Gs
	Fertilizante 4-30-10		kg	0,1	7.500	750
	Semillado		kg	0,05	35.000	1.750
					2.500	
F	Transportes		DMT	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario	Total
					Gs	Gs
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F					6.552	6.552
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	6.552	1.049
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	6.552	797
COSTO UNITARIO						8.398
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel					8.398
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	8.398	840
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO					9.238
1 Us\$= 7.350 Gs						MOPC

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

5.1

Descripción: Puestos de Pesaje y Patrulla Caminera					
Unidad: ud					
A Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo	Costo
	HP	ud/h	Equipos h/ud	Horario	Total
				Gs	Gs
B Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
C Producción del Equipo:			1,00 ud/Hs		
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C					
E Materiales		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
Puestos de Pesaje y Patrulla Caminera Completo		un	1	7.203.000.000	7.203.000.000
					7.203.000.000
F Transportes		DMT	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
COSTO DIRECTO TOTAL				D+E+F	7.203.000.000
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT		16,02%	7.203.000.000	1.153.819.243
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT		12,16%	7.203.000.000	876.117.121
COSTO UNITARIO					9.232.936.364
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				9.232.936.364
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO		10,00%	9.232.936.364	923.293.636
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				10.156.230.000
1 Us\$= 7.350 Gs					MOPC

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

5.2

Descripción: Puesto de Peaje Unidad: ud					
A Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo	Costo
	HP	ud/h	Equipos h/ud	Horario	Total
				Gs	Gs
B Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
C Producción del Equipo:	1,00 ud/Hs				
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C					
E Materiales		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
Puesto de Peaje completo	un		1	6.836.889.150	6.836.889.150
					6.836.889.150
F Transportes		DMT	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
COSTO DIRECTO TOTAL				D+E+F	
GG GASTOS GENERALES % S/CDT				16,02%	6.836.889.150
Bel BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT				12,16%	6.836.889.150
COSTO UNITARIO				8.763.648.820	
CU COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel					8.763.648.820
IVA IMPUESTO AL VALOR AGREGADO				10,00%	8.763.648.820
CU+IVA COSTO UNITARIO ADOPTADO					9.640.013.702
1 Us\$= 7.350 Gs					MOPC

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

5.3

Descripción: Instalación de sensores y espiras magnéticas en puestos de conteo					
Unidad: ud					
A Equipos	Potencia	Rendi miento	Horas de Equipo	Costo	Costo
	HP	ud/h	Equipos h/ud	Horario	Total
				Gs	Gs
B Mano de Obra	Unidad		Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
C Producción del Equipo:			1,00 ud/Hs		
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C					
E Materiales	Unidad		Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
Construcción de registros		gl	1	36.750.000	36.750.000
Repuestos para sistema de conteo		gl	1	117.798.450	117.798.450
Set de sensores de respuesto		gl	1	90.015.450	90.015.450
Sistema de Conteo Permanente		un	1	195.348.300	195.348.300
Software Road Reporter		un	1	11.760.000	11.760.000
					451.672.200
F Transportes	DMT		Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F					451.672.200
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	451.672.200
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	451.672.200
COSTO UNITARIO					578.961.638
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				578.961.638
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	578.961.638
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				636.857.802
					MOPC
1 Us\$= 7.350 Gs					

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

6.1

Descripción: Mantenimiento por niveles de Servicio L2 Unidad: mes					
A Equipos	Potencia	Rendi miento	Horas de Equipo	Costo	Costo
	HP	mes/h	Equipos h/mes	Horario	Total
				Gs	Gs
B Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
C Producción del Equipo:	1,00 mes/Hs				
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C					
E Materiales		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
Mantenimiento LOTE 2	mes	1		128.882.000	128.882.000
					128.882.000
F Transportes		DMT	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F					128.882.000
GG GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	128.882.000	20.645.083
Bel BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	128.882.000	15.676.208
COSTO UNITARIO					165.203.291
CU COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel					165.203.291
IVA IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	165.203.291	16.520.329
CU+IVA COSTO UNITARIO ADOPTADO					181.723.620
					MOPC
1 Us\$= 7.350 Gs					

0 001 012 882 000

0 001 012 882 000

GASTOS GENERALES DE LA OBRA

15/9/2025

OBRA: RUTA 22 LOTE 2

COSTO DIRECTO TOTAL	215.696.033.302			
1 PERSONAL DE OBRA	7.003.470.685	3,25 %	K=PV/CDT=	300.048.060.652 =1,3911
2 MOVILIDADES	2.064.560.000	0,96 %		215.696.033.302
3 ELEMENTOS DE OBRA	1.219.670.000	0,57 %		
4 CAMPAMENTO	2.171.203.000	1,01 %	Plazo=	20,00 Meses
5 MOVILIZACION	2.880.000.000	1,34 %		
6 GASTOS DE OFICINA CENTRAL	2.156.960.333	1,00 %	GG TOTALES	17.495.864.018 8,11% s/CDT
7 INDIRECTOS	39.579.066.910	18,35 %		
PRECIO DE VENTA s/IVA	272.770.964.229		GG MENSUALES	17.495.864.018 =874.793.201
PRECIO DE VENTA IVA incluido	300.048.060.652			20,00 Meses

CALCULO DE VIATICO				CALCULO DE GASTOS DE COMBUSTIBLE				
	Diario	Mensual	Salario Mes		Km/mes	L/km	Precio	TOTAL
Viatico 1	50.000	1.300.000	>10.000.000	CAMIONETA	3.000	0,12	10.000	3.600.000
Viatico 2	40.000	1.040.000	>5.000.000	CAMION PEQUEÑO	3.000	0,18	8.300	4.482.000
Viatico 3	30.000	780.000	>2.550.307	CAMION	3.000	0,25	8.300	6.225.000
Dias Laborables	26							

SALARIO MINIMO	2.550.307
DOLAR ESTADOUNIDENSE	7.350
GASOIL COMUN	8.300
GASOIL PREMIUN	10.000
CARGAS SOCIALES	1,30

CALCULO DE GASTOS DE MANTENIMIENTO			
	Frecuencia	Precio	TOTAL
CAMIONETA	10.000 Km	0,3	700.000
CAMION PEQUEÑO	10.000 Km	0,3	910.000
CAMION	10.000 Km	0,3	1.120.000

1 PERSONAL DE OBRA	Cantidad	Plazo	Viatico	Salario	CS	MENSUAL	TOTAL
1.1 GERENCIA TECNICA							
SECTOR							
Ingeniero Superintendente de Obra	1	20 Meses	1.300.000	20.402.456	1,300	27.823.193	556.463.856
Ingeniero Residente	1	20 Meses	1.300.000	15.301.842	1,300	21.192.395	423.847.892
Ingeniero Asistente		20 Meses			1,300		
Ingeniero Asistente	Estructuras	20 Meses			1,300		
Ingeniero Asistente	Pavimento	20 Meses			1,300		
Ingeniero Asistente	Movimiento de Suelo	1	20 Meses	1.300.000	15.301.842	1,300	21.192.395
Ingeniero Asistente	Obras de Drenaje	20 Meses			1,300		
Ingeniero Asistente	Oficina Tecnica	1	20 Meses	1.300.000	15.301.842	1,300	21.192.395
						91.400.377	1.828.007.532
1.2 ADMINISTRACION							
Administrador General	1	20 Meses	1.300.000	12.751.535	1,300	17.876.996	357.539.910
Depositero	1	20 Meses	1.040.000	5.100.614	1,300	7.670.798	153.415.964
Sereno Planta	1	20 Meses	780.000	3.825.461	1,300	5.753.099	115.061.973
Sereno Equipo	1	20 Meses	780.000	3.825.461	1,300	5.753.099	115.061.973
Operador de Computadora p/Administración		20 Meses			1,300		
Auxiliar Depósito y Administración	1	20 Meses	1.040.000	5.100.614	1,300	7.670.798	153.415.964
Apuntador General		20 Meses			1,300		
Limpiador	1	20 Meses	780.000	2.550.307	1,300	4.095.399	81.907.982
Chofer Multiuso		20 Meses			1,300		
Enfermero	1	20 Meses	780.000	3.825.461	1,300	5.753.099	115.061.973
						54.573.287	1.091.465.739
1.3 PROCESAMIENTO DE DATOS							
Encargado de Medicion		20 Meses			1,300		
Encargado de Certificación		20 Meses			1,300		
Encargado de Costeo de Obra	1	20 Meses	1.300.000	10.201.228	1,300	14.561.596	291.231.928
Auxiliar procesamiento de datos		20 Meses			1,300		
Auxiliar procesamiento de datos		20 Meses			1,300		
Auxiliar procesamiento de datos		20 Meses			1,300		
						14.561.596	291.231.928
1.4 LABORATORIO							
Laboratorista	1	20 Meses	1.300.000	12.751.535	1,300	17.876.996	357.539.910
Ayudante de Laboratorio		20 Meses			1,300		
Ayudante de Laboratorio	1	20 Meses	780.000	3.825.461	1,300	5.753.099	115.061.973
Ayudante de Laboratorio	1	20 Meses	780.000	3.825.461	1,300	5.753.099	115.061.973
Chofer		20 Meses			1,300		
						29.383.193	587.663.856
1.5 TOPOGRAFIA							
Topógrafo	1	20 Meses	1.300.000	12.751.535	1,300	17.876.996	357.539.910
Ayudante de Topografía	1	20 Meses	780.000	3.825.461	1,300	5.753.099	115.061.973
Ayudante de Topografía	1	20 Meses	780.000	3.825.461	1,300	5.753.099	115.061.973
Ayudante de Topografía		20 Meses			1,300		
Chofer		20 Meses			1,300		
						29.383.193	587.663.856
1.6 AREA TRABAJOS EN PISTA							
Capataz	Estructuras	20 Meses			1,300		
Capataz	Pavimento	1	18 Meses	1.300.000	12.751.535	1,300	17.876.996
Capataz	Movimiento de Suelo	1	18 Meses	1.300.000	12.751.535	1,300	17.876.996

GASTOS GENERALES DE LA OBRA

15/9/2025

OBRA: RUTA 22 LOTE 2

COSTO DIRECTO TOTAL		215.696.033.302					
1	PERSONAL DE OBRA	7.003.470.685	3,25 %	K=PV/CDT=	300.048.060.652	=1,3911	
2	MOVILIDADES	2.064.560.000	0,96 %		215.696.033.302		
3	ELEMENTOS DE OBRA	1.219.670.000	0,57 %				
4	CAMPAMENTO	2.171.203.000	1,01 %	Plazo=	20,00 Meses		
5	MOVILIZACION	2.880.000.000	1,34 %				
6	GASTOS DE OFICINA CENTRAL	2.156.960.333	1,00 %	GG TOTALES	17.495.864.018	8,11% s/CDT	
7	INDIRECTOS	39.579.066.910	18,35 %				
PRECIO DE VENTA s/IVA		272.770.964.229		GG MENSUALES	17.495.864.018	=874.793.201	
PRECIO DE VENTA IVA incluido		300.048.060.652			20,00 Meses		

Capataz	Obras de Drenaje	1	20 Meses	1.300.000	12.751.535	1,300	17.876.996	357.539.910
Apunador	Estructuras		20 Meses			1,300		
Apunador	Pavimento	1	18 Meses	1.040.000	5.100.614	1,300	7.670.798	138.074.368
Apunador	Movimiento de Suelo	1	20 Meses	1.040.000	5.100.614	1,300	7.670.798	153.415.964
Apunador	Obras de Drenaje	1	20 Meses	1.040.000	5.100.614	1,300	7.670.798	153.415.964
Apunador	Estructuras		20 Meses			1,300		
Personal p/Barrera		1	20 Meses	780.000	2.550.307	1,300	4.095.399	81.907.982
Personal p/Barrera		1	20 Meses	780.000	2.550.307	1,300	4.095.399	81.907.982
Personal p/Barrera			20 Meses			1,300		
Personal p/Barrera			20 Meses			1,300		
Personal p/Barrera			20 Meses			1,300		
Personal p/Barrera		1	20 Meses	780.000	2.550.307	1,300	4.095.399	81.907.982
							88.929.578	1.691.741.990

1.7	TALLER MECANICO							
	Mecánico Senior	1	20 Meses	1.300.000	12.751.535	1,300	17.876.996	357.539.910
	Mecánico Junior		20 Meses			1,300		
	Ayudante Mecánico	1	20 Meses	1.300.000	5.100.614	1,300	7.930.798	158.615.964
	Ayudante Mecánico	1	20 Meses	1.300.000	5.100.614	1,300	7.930.798	158.615.964
	Ayudante Mecánico		20 Meses			1,300		
	Electricista	1	20 Meses	1.300.000	3.825.461	1,300	6.273.099	125.461.973
	Soldador		20 Meses			1,300		
	Gomero	1	20 Meses	1.300.000	3.825.461	1,300	6.273.099	125.461.973
							46.284.789	925.695.784

TOTAL PERSONAL DE OBRA

7.003.470.685

2	MOVILIDADES	Categoria	Cantidad	Plazo	Combustible	Mantenimiento	Alquiler	MENSUAL	TOTAL
2.1	SUPERVISION								
	Superintendente	CAMIONETA	1	20 Meses	3.600.000	210.000	2.000.000	5.810.000	116.200.000
	Administrador	CAMIONETA	1	20 Meses	3.600.000	210.000	2.000.000	5.810.000	116.200.000
	Multiuso Control de Calidad	CAMIONETA		20 Meses	3.600.000	210.000	2.000.000		
2.2	LABORATORIO Y TOPOGRAFIA								
	Laboratorista	CAMION PEQUEÑO	1	20 Meses	4.482.000	336.000	2.000.000	6.818.000	136.360.000
	Topógrafo	CAMION PEQUEÑO	1	20 Meses	4.482.000	336.000	2.000.000	6.818.000	136.360.000
2.3	AREA TRABAJOS EN PISTA								
	Ing. Residente	CAMIONETA	1	20 Meses	3.600.000	210.000	2.000.000	5.810.000	116.200.000
	Capataz	CAMIONETA	1	18 Meses	3.600.000	210.000	2.000.000	5.810.000	104.580.000
	Ing. Asistente	CAMIONETA		20 Meses	3.600.000	210.000	2.000.000		
	Taller	CAMION PEQUEÑO	1	20 Meses	4.482.000	336.000	2.000.000	6.818.000	136.360.000
	Apuntador	CAMIONETA		20 Meses	3.600.000	210.000	2.000.000		
2.4	APOYO LOGISTICO								
	Transportadora	CAMION	1	20 Meses	6.225.000	336.000	4.000.000	10.561.000	211.220.000
	Combustiblero	CAMION	1	20 Meses	6.225.000	336.000	4.000.000	10.561.000	211.220.000
	Mantenimiento	CAMION		20 Meses	6.225.000	336.000	4.000.000		
	Omnibus	CAMION	2	20 Meses	6.225.000	336.000	4.000.000	10.561.000	422.440.000
	Playero Multiuso	CAMION	1	20 Meses	6.225.000	336.000	4.000.000	10.561.000	211.220.000
	Ambulancia	CAMIONETA	1	20 Meses	3.600.000	210.000	3.500.000	7.310.000	146.200.000

TOTAL MOVILIDADES

2.064.560.000

3	ELEMENTOS DE OBRA	Categoria	Cantidad	Plazo	Compra	Alquiler	AMORT	MENSUAL	TOTAL
3.1	TOPOGRAFIA								
	GPS TRK	ALQUILER	1	20 Meses	8.300 US\$	2.000.000	30%	2.000.000	40.000.000
	Estación Total	COMPRA		20 Meses	4.500 US\$	2.000.000	30%	9.922.500	
	Nivel de Anteojo	COMPRA	1	20 Meses	2.500 US\$	500.000	30%	5.512.500	5.512.500
	Miras	COMPRA		20 Meses	900 US\$	250.000	100%	6.615.000	
	Insumos Varios	COMPRA	1	20 Meses	1.080 US\$	300.000	100%	7.938.000	7.938.000
3.2	LABORATORIO								
	Suelo	COMPRA	1	20 Meses	9.000 US\$	2.000.000	20%	13.230.000	13.230.000
	Asfalto	COMPRA	1	20 Meses	5.000 US\$	2.000.000	20%	7.350.000	7.350.000
	Hormigon	COMPRA	1	20 Meses	3.600 US\$	2.000.000	20%	5.292.000	5.292.000
	Insumos Varios	COMPRA	1	20 Meses	1.760 US\$	2.000.000	100%	12.936.000	12.936.000

GASTOS GENERALES DE LA OBRA

15/9/2025

OBRA: RUTA 22 LOTE 2

	COSTO DIRECTO TOTAL	215.696.033.302					
1	PERSONAL DE OBRA	7.003.470.685	3,25 %				
2	MOVILIDADES	2.064.560.000	0,96 %				
3	ELEMENTOS DE OBRA	1.219.670.000	0,57 %				
4	CAMPAMENTO	2.171.203.000	1,01 %				
5	MOVILIZACION	2.880.000.000	1,34 %				
6	GASTOS DE OFICINA CENTRAL	2.156.960.333	1,00 %				
7	INDIRECTOS	39.579.066.910	18,35 %				
	PRECIO DE VENTA s/IVA	272.770.964.229					
	PRECIO DE VENTA IVA incluido	300.048.060.652					
				K=PV/CDT=	300.048.060.652	=1,3911	
					215.696.033.302		
				Plazo=	20,00 Meses		
				GG TOTALES	17.495.864.018	8,11% s/CDT	
				GG MENSUALES	17.495.864.018	=874.793.201	
					20,00 Meses		

3.3	OTROS						
	Remedios	1	20 Meses	350.000		350.000	7.000.000
	Uniformes	50 personas	20 Meses	450.000	cada 12 meses	37.500	37.500.000
	Hotel	3 personas	20 Meses	3 días	350.000	1.050.000	63.000.000
	Alimentacion	3 personas	20 Meses	3 días	150.000	450.000	27.000.000
	Generador		20 Meses	21.600.000			
	Pasajes		20 Meses	250.000	2	500.000	

TOTAL ELEMENTOS DE OBRA 1.219.670.000

4	CAMPAMENTO	Cantidad	Plazo	Precio Us\$	Alquiler	AMORT	MENSUAL	TOTAL
----------	-------------------	-----------------	--------------	--------------------	-----------------	--------------	----------------	--------------

Calculos preliminares de Campamento								
	N° de Operadores	150					Dormitorios	2,5 m²/persona
	N° de Personal Administrativo	32					Sanitarios	1,5 m²/persona
	N° de Subcontratistas	4					Oficinas	4,0 m²/persona
	N° de Fiscales	3					Taller	2,0 m²/persona
		189 Personas					Comedor	2,0 m²/persona

4.1	ALQUILERES							
	Viviendas para residencia	3	20 Meses		2.000.000		2.000.000	120.000.000
	Terreno para obrador	1	20 Meses		1.500.000		1.500.000	30.000.000
	Viviendas para Oficinas	2	20 Meses		1.500.000		1.500.000	60.000.000
								210.000.000

4.2	CONSTRUCCIONES							
	Construccion de oficinas	128 m²	1		700.000	60%	420.000	53.760.000
	Depósito	300 m²	1		700.000	60%	420.000	126.000.000
	Taller	300 m²	1		700.000	60%	420.000	126.000.000
	Laboratorio	10 m²	1		700.000	60%	420.000	4.200.000
	Cocina Comedor	16 m²	1		700.000	60%	420.000	6.720.000
	Baño Vestuario	284 m²	1		1.200.000	60%	720.000	204.120.000
	Dormitorios	473 m²	1		700.000	60%	420.000	198.450.000
	Contenedores	5 un	1	6.000 US\$		30%	13.230.000	66.150.000
	Cerramiento Perimetral	400	1		30.000	100%	30.000	12.000.000
	Tanque	1	1		20.000.000	50%	10.000.000	10.000.000
	Pozo Artesiano	120,00 m	1		350.000	100%	350.000	42.000.000
								849.400.000

4.2	EQUIPAMIENTO							
	Aparato de Aire Acondicionado	35 un	1		1.500.000	30%	450.000	15.750.000
	Computadoras	4 un	1	900 US\$		30%	1.984.500	7.938.000
	Impresoras	4 un	1	2.000 US\$		30%	4.410.000	17.640.000
	Camas	189 un	1		1.200.000	30%	360.000	68.040.000
	Escritorios	189 un	1		650.000	30%	195.000	36.855.000
	Mesas	189 un	1		350.000	30%	105.000	19.845.000
	Sillas	189 un	1		200.000	30%	60.000	11.340.000
	Roperos	189 un	1		850.000	30%	255.000	48.195.000
								225.603.000

4.2	SERVICIOS							
	Agua	6	12 Meses		150.000	100%	150.000	10.800.000
	Luz	6	12 Meses		350.000	100%	350.000	25.200.000
	Telefonía	6	12 Meses		150.000	100%	150.000	10.800.000
	Internet	5	12 Meses		150.000	100%	150.000	9.000.000
	Útiles de Oficina	1	12 Meses		150.000	100%	150.000	1.800.000
	Papelería	1	12 Meses		350.000	100%	350.000	4.200.000
	Tinta para impresion	1	12 Meses	333 US\$		100%	2.450.000	29.400.000
								91.200.000

4.2	INSTALACIONES							
	Planta de Hormigón	Si	1	1	60.000.000	100%	60.000.000	60.000.000
	Planta de Estabilizados	Si	1	1	120.000.000	100%	120.000.000	120.000.000
	Planta Asfáltica	Si	1	1	250.000.000	100%	250.000.000	250.000.000
	Planta de Trituración	Si	1	1	300.000.000	100%	300.000.000	300.000.000
	Planta de Prefabricados	No	1		50.000.000	50%	25.000.000	

GASTOS GENERALES DE LA OBRA

15/9/2025

OBRA: RUTA 22 LOTE 2

COSTO DIRECTO TOTAL		215.696.033.302				
1	PERSONAL DE OBRA	7.003.470.685	3,25 %		K=PV/CDT=	300.048.060.652 =1,3911
2	MOVILIDADES	2.064.560.000	0,96 %			215.696.033.302
3	ELEMENTOS DE OBRA	1.219.670.000	0,57 %			
4	CAMPAMENTO	2.171.203.000	1,01 %		Plazo=	20,00 Meses
5	MOVILIZACION	2.880.000.000	1,34 %			
6	GASTOS DE OFICINA CENTRAL	2.156.960.333	1,00 %		GG TOTALES	17.495.864.018 8,11% s/CDT
7	INDIRECTOS	39.579.066.910	18,35 %			
	PRECIO DE VENTA s/IVA	272.770.964.229			GG MENSUALES	17.495.864.018 =874.793.201
	PRECIO DE VENTA IVA incluido	300.048.060.652				20,00 Meses

Báscula	Si	1	1		30.000.000	50%	15.000.000	15.000.000
Tanques Asfálticos	Si	2	1		35.000.000	50%	17.500.000	35.000.000
Surtidor	Si	3	1		10.000.000	50%	5.000.000	15.000.000
								795.000.000

TOTAL CAMPAMENTO 2.171.203.000

5 MOVILIZACION	Nº de Equipos	Distancia	Km Rodados	Gs por Km Rodado	TOTAL	
Movilización	2	150	600 km	90.000 km	8.000	1.440.000.000
Traslados Internos		150	60 km	9.000 km	8.000	
Desmovilización	2	150	600 km	90.000 km	8.000	1.440.000.000
TOTAL MOVILIZACION					2.880.000.000	

6 GASTOS DE OFICINA CENTRAL	%	COSTO DIRECTO	TOTAL
GASTOS DE OFICINA CENTRAL	1,00%	215.696.033.302	2.156.960.333
TOTAL GASTOS DE OFICINA CENTRAL			2.156.960.333

7 COSTO INDUSTRIAL	% sobre CDT	TOTAL
1 PERSONAL DE OBRA	3,25%	7.003.470.685
2 MOVILIDADES	0,96%	2.064.560.000
3 ELEMENTOS DE OBRA	0,57%	1.219.670.000
4 CAMPAMENTO	1,01%	2.171.203.000
5 MOVILIZACION	1,34%	2.880.000.000
6 GASTOS DE OFICINA CENTRAL	1,00%	2.156.960.333
TOTAL DE GASTOS GENERALES		8,11% 17.495.864.018
COSTO DIRECTO TOTAL		100,00% 215.696.033.302
COSTO INDUSTRIAL		233.191.897.320

8 INDIRECTOS	% sobre Venta	TOTAL	
Seguros y pólizas	1,00%	2.727.709.642	
Protocolización del Contrato	0,01%	27.277.096	
Recuperación de IVA	0,50%	1.363.854.821	
Costo Financiero	1,00%	2.727.709.642	
Impuesto a la Renta	1,00%	2.727.709.642	
Beneficios	10,00%	27.277.096.423	
Imprevistos	1,00%	2.727.709.642	
TOTAL INDIRECTOS		14,51% 39.579.066.910	
PRECIO VENTA	PV=C.IND/(1-INDI) 1/(100% - 14,51%) = 1,1697 x	C. IND= 233.191.897.320	272.770.964.229
IVA		272.770.964.229	10,00% 27.277.096.423
PRECIO VENTA CON IVA		300.048.060.652	

Obra :RUTA 22 LOTE 3

Lista de Equipos

1 Us\$= 7.350,00 Gs

29.022.402.623

Cod	Descripción	Un.	Cantidad	Us\$	Gs	Total
EQ-1	Compactador Estatico - CAT 815F2	h			848.247	
EQ-2	Compactador vibratorio con rodillo pata de ch	h			290.470	
EQ-2	Distribuidor de Agregados - Cifali	h			405.972	
EQ-3	Motobomba de Agua - Ø 6"	h			132.568	
EQ-3	Fresadora - WIRTEN W-100	h	4,40		537.463	2.364.838
EQ-8	Camión Playero con Grúa 7 Ton - Mercedes B	h	26,00		281.924	7.330.017
EQ-2	Compresor de Aire - Sullair 300	h	88,33		181.791	16.058.395
EQ-4	Pavimentadora - CAT AP655D	h	68,65		605.935	41.596.953
EQ-1	Compactador Neumatico - CAT PS360C	h	137,30		329.373	45.222.411
EQ-4	Planta Asfáltica - CIBER iNOVA modelo 2000	h	77,34		1.247.442	96.474.108
EQ-6	Tractor Agrícola - AGRALE 4300 4x2	h	805,87		134.209	108.154.909
EQ-2	Equipo Marcación Pavimento -	h	805,87		160.768	129.558.403
EQ-1	Barredora Sopladora Mecanica - Diesel-BS10	h	1.354,70		124.802	169.068.634
EQ-5	Retropala - CAT 416E	h	627,25		293.671	184.205.116
EQ-6	Topadora - CAT D6T	h	354,28		654.152	231.755.676
EQ-1	Compactador Neumatico - CAT CW34	h	1.280,45		285.133	365.098.700
EQ-1	Camión Regador de Asfalto - Toyota de 5000	h	1.354,70		287.373	389.303.795
EQ-1	Compactador Manual - Wacker BS - 600	h	5.100,03		78.748	401.618.238
EQ-6	Tractor agricola - CAT LAND POWER	h	1.151,24		351.404	404.550.809
EQ-1	Compactador Liso Tipo Tamdem - Dynapac C	h	1.349,10		303.856	409.931.978
EQ-4	Planta de Estabilizados - TICEL M-60	h	609,40		734.633	447.685.046
EQ-3	Motobomba de Agua - Jhon Deere Diesel 6" c	h	3.008,91		154.234	464.076.927
EQ-1	Camión Volquete - 15 m³ HYUNDAI HD270	h	1.453,59		330.935	481.044.039
EQ-6	Tractor Agrícola con Rotativa - Challenger W	h	2.191,84		241.603	529.555.404
EQ-3	CORTADORA DE HORMIGÓN FRESCO - ROAD	h	5.446,43		108.879	592.999.784
EQ-4	Planta Dosificadora de Hormigón - Betonmac	h	4.685,11		142.223	666.328.580
EQ-2	Compresor de Aire - Sullair 185 Q	h	5.193,52		136.654	709.714.499
EQ-9	Camión Regador de Agua - 18.000 L	h	3.076,92		251.475	773.768.617
EQ-3	Mini Cargador - CAT 246 B	h	4.877,03		216.037	1.053.621.790
EQ-3	Excavadora hidráulica - CAT 320DL2	h	2.601,22		416.477	1.083.346.339
EQ-6	Texturizador y lanzador de concreto - GOMA	h	2.321,58		484.606	1.125.049.972
EQ-4	Motoniveladora - CAT 140K	h	2.773,23		525.495	1.457.319.277
EQ-5	Recicladora - Cat RM 350	h	1.280,45		1.183.690	1.515.654.177
EQ-4	Pala Cargadora - CAT 924K	h	5.387,32		377.746	2.035.035.950
EQ-6	Vibroacabadora deslizante de concreto - Wirt	h	2.321,58		1.888.979	4.385.407.619
EQ-6	Camión Mixer - Capacidad 6 m³	h	28.110,68		309.473	8.699.501.622

[<<<<Oferta](#) **308.762.849.702**

[<<<<Menu](#)

Obra :RUTA 22 LOTE 3
Lista Materiales

1 US\$= 7.350,00 Gs
147.789.975.795

Cod	Descripción	Un.	Cantidad	US\$	Gs	Total
MAT	Cemento Portland	kg	56.657.613,20	934	52.918.210,727	
MAT	Piedra Triturada	Ton	307.498,54	55.000	16.869.274,499	
MAT	Vanillas de Acero 12mm	kg	2.413.322,60	8.500	20.666.242,106	
MAT	Macro Fibra Sintética	kg	328.936,53	47.775	15.689.143,982	
MAT	Mantenimiento LOTE 3	mes	60,00	145.019,000	8.701.140,000	
MAT	Curep	m²	257.694,87	19,382	4.994.641,959	
MAT	Additive plastimont BV-40	L	151.691,74	30,000	4.550.752,669	
MAT	Emulsión Asfáltica de curado medio	L	651.169,09	5,145	3.350.264,968	
MAT	Arena lavada	m³	69.599,34	45,000	3.131.970,432	
MAT	Cemento Asfáltico con Polímero	Ton	221,82	7.717,500	2.483.622,715	
MAT	Equipos Restauración y Resistencia Retenido	m²	116.078,77	14,155	1.643.694,589	
MAT	Transporte de Equipos	un	200,00	5.880,000	1.176.000,000	
MAT	Pintura termoplástica	kg	79.505,32	13,230	1.051.855,351	
MAT	Disco de Corte (menor a 2,5mm para juntas)	un	694,26	1.480,000	1.027.901,240	
MAT	Carpameo	un	1,00	1.000.338,100	1.000.338,100	
MAT	Pintura puente de adherencia	L	13.088,63	45,000	588.988,373	
MAT	Semillado	kg	13.660,00	35,000	476.100,000	
MAT	Siлика 728 (sellador silicona neutral auton)	kg	4.431,95	103,700	459.932,432	
MAT	Instalación de Planta de Trituración	un	1,00	400.000,000	400.000,000	
MAT	Pintura acrílica negra	L	12.493,69	30,000	374.810,783	
MAT	Instalación de Planta Asfáltica	un	1,00	300.000,000	300.000,000	
MAT	Emulsión	L	44.167,20	4,778	211.687,988	
MAT	Fertilizante 4-30-10	kg	27.320,00	7,500	204.900,000	
MAT	Sistema de Conteo Permanente	un	1,00	195.348,300	195.348,300	
MAT	Prestiles de Puentes Nivel de Contención h	m	160,00	1.200,000	192.000,000	
MAT	Gas Oil	lt	21.654,51	9,200	197.867,615	
MAT	Instalación de Planta de Estabilizados	un	1,00	150.000,000	150.000,000	
MAT	Fuel Oil	lt	56.920,44	2,550	145.147.114	
MAT	Tachas unidireccionales	un	10.285,10	12,500	128.563,796	
MAT	Personal de apoyo para la Supervisión	mes	10,00	12.675,372	126.753,720	
MAT	Personal de apoyo para la Unidad	mes	10,00	12.675,372	126.753,720	
MAT	Repuestos para sistema de conteo	gf	1,00	117.798,450	117.798,450	
MAT	Servicios de movilidad para la Supervisión	mes	20,00	5.000,000	100.000,000	
MAT	Energía Eléctrica Planta Hormigon	mes	19,54	5.000,000	97.844,650	
MAT	Set de sensores de respuesta	gf	1,00	90.015,450	90.015,450	
MAT	Portico de Señalización	un	2,00	44.100,000	88.200,000	
MAT	Tachas bidireccionales	un	5.976,25	14,000	83.667,249	
MAT	Microredes Tipo 1	kg	11.357,90	7,350	83.489,583	
MAT	Pasadores de acero	kg	6.038,46	12,000	72.461,508	
MAT	Migrador de Adherencia	lt	194,89	367,500	71.622,307	
MAT	Relleño Mineral	Ton	61,87	1.000,000	61.870,040	
MAT	Espacio físico y mobiliario para la Unidad	mes	20,00	3.000,000	60.000,000	
MAT	Tachones	un	1.028,51	50,000	51.425,325	
MAT	Columnas de WAF 12/200	un	20,00	2.528,400	50.568,000	
MAT	Movilidad para la planta de la Unidad	mes	20,00	2.500,000	50.000,000	
MAT	Alquiler de vivienda amoblada y equipada p	mes	20,00	2.500,000	50.000,000	
MAT	Construcción de registros	gf	1,00	36.750,000	36.750,000	
MAT	Barandas Metálica HIWA	m	84,00	367,500	30.870,000	
MAT	Junta Elástica	m²	66,00	400,000	26.400,000	
MAT	Pegamento	L	154,87	160,000	24.779,200	
MAT	Luminaria V.P. tipo cerrada - 400 W	un	20,00	1.130,000	22.600,000	
MAT	Hije de acero	m²	66,00	300,000	19.800,000	
MAT	Vanillas de Acero	kg	2.115,20	8,085	17.101,392	
MAT	Empastado Asfáltico	m²	66,00	250,000	16.500,000	
MAT	Disco de Corte (menor a 5,0mm para juntas)	un	13,68	1.104,000	15.087,761	
MAT	Canon de Suelo	m²	14.808,42	1,000	14.808,420	
MAT	Cable preensamblado 4 x16 mm²	m	700,00	20,000	14.000,000	
MAT	Software Road Reporter	un	1,00	11.760,000	11.760,000	
MAT	Servicio de comunicación para la Supervisión	mes	20,00	500,000	10.000,000	
MAT	Comunicación para la Unidad	mes	20,00	500,000	10.000,000	
MAT	Costos de operación de la Supervisión	mes	20,00	500,000	10.000,000	
MAT	Costos de operación de la Unidad	mes	20,00	500,000	10.000,000	
MAT	Equipamiento de oficina para la Supervisión	mes	20,00	500,000	10.000,000	
MAT	Equipos de informática y de impresión para	mes	20,00	500,000	10.000,000	
MAT	Poste de madera Ø10 cm	un	205,71	25,000	5.142,852	
MAT	Energía Eléctrica	kva	8.436,82	420	3.543,665	
MAT	Perno de fijación	un	264,00	12,000	3.168,000	
MAT	Madera Fenólica	m²	34,40	90,000	3.096,000	
MAT	Alambre liso	m²	2.880,00	1,000	2.880,000	
MAT	Roundes	m	4.805,46	571	2.744,032	
MAT	Acete de cressota	lt	67,20	30,000	2.015,993	
MAT	Aditivo Plástico	kg	204,86	7,000	1.434,020	
MAT	Puntal 3 x 3 x 1	m	96,26	10,000	961,611	
MAT	Balacón 2"x1 L=1,20 m	un	411,43	1,500	617,143	
MAT	Poste de madera Ø=20 cm	un	3,60	80,000	288,000	
MAT	Desencofrante	L	9,84	25,000	245,960	
MAT	Piedra Cero	T	40,000			
MAT	Puesto de Peaje completo	un	6.836.889,150			
MAT	Puestos de Pesaje y Patrulla Caminera Com	un	7.201.000,000			
MAT	Canon de Suelo para Terraplén	m²	1,000			
MAT	Agua	L	10			
MAT	Geotextil No Tejido 400 gr/m2	m²	8.540			

cccOferta 308.762.844.702
cccMenu

CONCEPCION

APLICABLE A CERTIFICADOS DE OBRAS DEL MES DE JUNIO DE 2024		DIRECCIÓN DE VALIDAD		
VALORES BASE PARA LA APLICACION DE LA FORMULA PARAMETRICA		DIVISION COSTOS DE OBRAS VALES		
		BOLETIN N° 97		
Item	Descripción	Unidad	Moneda	Valor
1	Arena lavada	m³	Gs	68.300
2	Baranda metálica (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	400.858
3	Cable de 4x16 mm²	m	Gs	18.465
4	Cal hidratado	kg	Gs	1.236
5	Cemento asfáltico	L	Gs	7.468.983
6	Cemento portland (CPII-C40) (Bolsa de 50 kg)	kg	Gs	1.140
7	Cemento puzolónico (Bolsa de 50 kg)	kg	Gs	1.125
8	Cubiertas 900 * 20 de 14 lejas	u	Gs	2.242.000
9	Gasol	l	Gs	7.958
10	Emulsión asfáltica RR1C	l	Gs	5.343.797
11	Gasol	l	Gs	6.900
12	Lamina reflectante	m²	Gs	307.445
13	Luminaria SAE 15W40	l	Gs	39.303
14	Luminaria de 400W	u	Gs	996.945
15	Madera para encofrado	pu²dm	Gs	800
16	Piedra triturada	l	Gs	120.000
17	Piedra triturada de cantera (*)	l	Gs	66.867
18	Pintura para pavimento	l	Gs	37.533
19	Tacha reflectiva bidireccional (sin perno)	u	Gs	13.523
20	Tubos de hormigon Ø 0800 mm	m	Gs	915.654
21	Tubos de hormigon Ø 1000 mm	m	Gs	1.298.316
22	Tubos de hormigon Ø 1200 mm	m	Gs	1.665.452
23	Vanilla conformada AP 500	l	Gs	9.891.000
Rubro		Unidad	Moneda	Valor
24	Jornalero	Gs/m		20.354
25	Salario minimo vigente desde el 1 de julio de 2024	-	Gs	2.798.109
26	IPC acumulado hasta Junio de 2025	%		138,7
27	Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU/11 (P)			186,276



CEMENTO PORTLAND COMPUESTO CP II – C40

Precio por bolsa de 50 Kg. 55.000 Gs. – Precio Granel 1.028.000 Gs. por Tonelada *Para entrega en Villeta.

Es un aglomerante hidráulico obtenido de la mezcla de clínker, yeso y más dos o tres componentes utilizados como adición. En nuestro caso...

ver producto



CEMENTO PORTLAND CP IV – 32

Precio por bolsa de 50 Kg. 92.000 Gs. – Precio Granel 968.000 Gs. por Tonelada *Para entrega en Villeta

Es un producto obtenido por la molida conjunta de clínker portland + yeso y la adición de puzolanas activas.

ver producto



CEMENTO PORTLAND CP II – F 32

Precio por bolsa de 50 Kg. 44.000 Gs. – Precio Granel 1.028.000 Gs. por Tonelada *Para entrega en Vallemi

Es un producto obtenido por la molida conjunta de clínker más yeso y la adición de piedra caliza hasta 20%.

ver producto

Obra :RUTA 22 LOTE 3

Lista Mano de Obra

1 Us\$= 7.350,00 Gs

7.235.423.641

Cod	Descripción	Un.	Cantidad	Us\$	Gs	Total
	MDC Ayudante	h	91.407,96		28.000	2.559.422.766
	MDC Banderillero por hora	h	3.330,42		28.000	93.251.844
	MDC Colero	h	1.660,81		28.000	46.502.722
	MDC Oficial	h	15.087,67		50.000	754.383.430
	MDC Operador de 1a	h	11.130,81		50.000	556.540.388
	MDC Operador de 3a	h	1.556,05		45.000	70.022.160
	MDC Corte y doblado	kg	2.439.769,35		800	1.951.815.480
	MDC Colocación de Barandas Flex Beam	m	84,00		60.000	5.040.000
	MDC Ayudante de planta	mes	3,87	4.810.000		18.600.222
	MDC Ayudante mensual	mes	147,05	4.810.000		707.332.818
	MDC Banderillero mensual	mes	22,47	4.810.000		108.079.979
	MDC Calderista diurno	mes	0,64	5.609.000		3.615.001
	MDC Calderista Nocturno	mes	0,64	4.934.000		3.179.963
	MDC Jefe de planta	mes	0,64	6.284.000		4.050.038
	MDC Operador de planta	mes	23,43	7.540.211		176.634.045
	MDC Rastrillero por mes	mes	1,13	4.480.000		5.057.786
	MDC Alambrado (MDO Colocación)	ml	600,00		4.000	2.400.000
	MDC Señalización Verical (Subcontratista)	m ²	121,73	1.100.000		133.903.000
	MDC Hormigón Estructural Tipo 0	m ³	43,28	300.000		12.984.000
	MDC Hormigón Estructural Tipo 1	m ³	11,52	400.000		4.608.000
	MDC Hormigón Estructural Tipo 2	m ³	40,00	450.000		18.000.000

<<<<Oferta 308.762.849.702

<<<<Menu

Obra :RUTA 22 LOTE 3
Lista Transporte

1 Us\$= 7.350,00 Gs

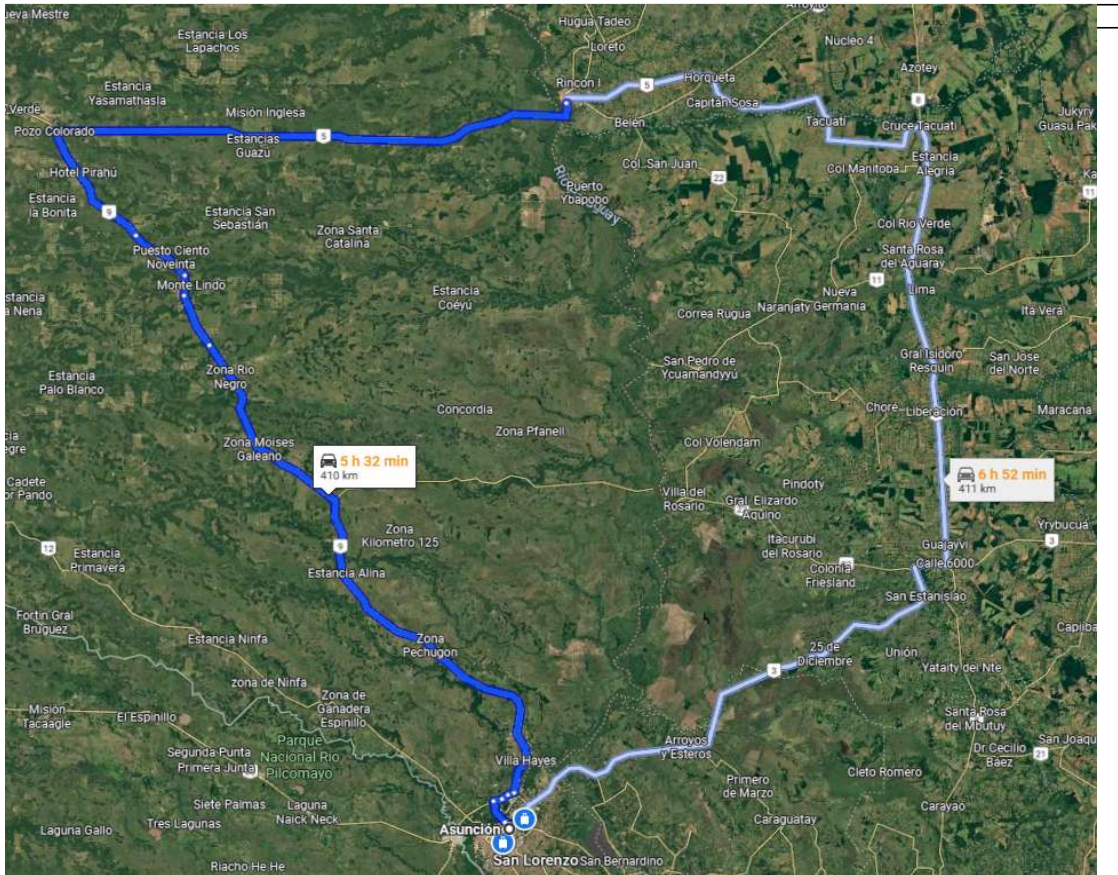
Cod	Descripción	Un.	Cantidad Transp	DMT	Us\$	Gs	Total
TR-1:	Arena Lavada	m ³	69.599,34	147,15		697	7.141.371.823
TR-1:	Piedra Triturada - Ripio	Ton	357.459,54	79,73		563	16.041.196.341
TR-1:	Productos Asfálticos	T	321,82	575,22		590	109.270.695
TR-1:	Suelos	m ³	100.454,70	3,18		2.874	917.770.112
TR-4:	Cemento Portland	kg	56.657.613,20	147,15		1	4.902.254.656
TR-6:	Concreto Asfáltico	Ton	6.006,80	24,08		772	111.713.805
TR-7:	Estabilizado	Ton	140.162,00	17,08		765	1.830.116.265
TR-8:	Hierro	kg	2.439.028,97	575,14		1	1.134.159.243
TR-9:	Hormigon Hidraulico	m ³	121.882,71	17,08		1.137	2.366.816.965
							34.554.669.905

[<<<<Oferta](#)

[<<<<Menu](#)

A LICITAR	PROG INI	PROG FIN	LONG	DESCRIPCION	Espesor (cm)
LOTE 1	2+200	2+200	2.200	Zona Urbana de Concepción. Mejoramiento de asfalto existente	3
	2+200	3+400	1.200	Tránsito urbano sin Parcel ni canteras.	19
	3+400	4+950	1.550	Incluye tránsito de PY05 e ingreso de 30% tránsito PARACEL	19
	4+950	34+000	29.050	Ingreso de 30% del tránsito de Parcel y tránsito con origen Vallemi Tres Cerros y	20
	34+000	52+300	18.300	Desvío a Paso Barreto. Incorporación de 70% tránsito forestal de Parcel y cante	20
LOTE 2	52+300	84+500	32.200	Captura tránsito de Vallemi, Cecon y Canteras (km 85)	19
	84+500	113+000	28.500	Ingreso del tránsito Cecon (Tres Cerros) y Vallemi.	18
LOTE 3	113+000	160+300	47.300	Ingreso del tránsito Cecon (Tres Cerros) y Vallemi.	18
	160+300	172+000	11.700	Captura tránsito de cal e INC.	18
	172+000	173+800	1.800	Zona urbana Vallemi – Doble Avenida Urbana	3
	173+800	181+300	7.500	Zona urbana Vallemi–San Lázaro y tránsito de cal.	3
			181.300		

1000 Lote 1



Item	Un	Material	Un	DMT
Arena Lavada en Obra	m³	Arena Lavada	m³	147,15
Cemento Portland puesto en Planta	kg	Cemento Portland	kg	147,15
Carpeta de Concreto Asfáltico	m³	Concreto Asfáltico	Ton	17,08
Carpeta Asfáltica con CAP polimerizado	m³	Concreto Asfáltico	Ton	24,21
Saneamiento de subrasante	m³	Estabilizado	Ton	17,08
Acero para refuerzo	kg	Hierro	kg	482,53
Losa Corta de Hormigon con fibras estructurales Tipo III en calzada	m³	Hierro	kg	575,23
Losa Corta de Hormigon con fibras estructurales Tipo III en calzada	m³	Hormigon Hidraulico	m³	17,08
Piedra Triturada en Planta	ton	Piedra Triturada - Ripio	Ton	63,15
Piedra cero en obra	T	Piedra Triturada - Ripio	Ton	80,23
CAP con polimero puesto en Obra	T	Productos Asfálticos	T	575,23
Terraplen CBR = 5%	m³	Suelos	m³	2,00
Suelo para Base	m³	Suelos	m³	10,00

[<<<<Oferta](#)

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

1.1

Descripción: Desbroce y Limpieza							
Unidad: Ha							
A	Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo Equipos	Costo Horario	Costo Total	
		HP	Ha/h	h/Ha	Gs	Gs	
	Camión Volquete - 15 m ³ HYUNDAI HD270	340 HP	0,33	3,00	330.935	992.805	
	Excavadora hidráulica - CAT 320DL2	157 HP	0,50	2,00	416.477	832.953	
	Motoniveladora - CAT 140K	190 HP	1,00	1,00	525.495	525.495	
	Topadora - CAT D6T	185 HP	1,00	1,00	654.152	654.152	
	Tractor Agrícola con Rotativa - Challenger WT 375N	115 HP	0,13	8,00	241.603	1.932.825	
					4.938.231		
B	Mano de Obra			Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
						Gs	Gs
	Ayudante			h	48	28.000	1.344.000
C Producción del Equipo:				1,00 Ha/Hs	1.344.000		
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C				(6.282.231 +		6.282.231	
E	Materiales			Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
						Gs	Gs
F	Transportes			DMT	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
						Gs	Gs
COSTO DIRECTO TOTAL					D+E+F		6.282.231
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT				16,02%	6.282.231	1.006.325
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT				12,16%	6.282.231	764.122
COSTO UNITARIO							8.052.678
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel						8.052.678
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO				10,00%	8.052.678	805.268
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO						8.857.946
						MOPC	
1 Us\$= 7.350 Gs							

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

1.2

Descripción: Excavación para saneamiento de subrasante					
Unidad: m³					
A	Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo
		HP	m³/h	Equipos	Total
		157 HP	30,00	0,03	416.477
	Excavadora hidráulica - CAT 320DL2				13.883
					13.883
B	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
	Ayudante	h	0,133333332	28.000	3.733
C	Producción del Equipo:		1,00 m³/Hs		3.733
D	Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C		(17.616 +		17.616
E	Materiales	Unidad	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
F	Transportes	DMT	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
	Suelos	2 Km	1,450 m³	3.947	11.447
					11.447
	COSTO DIRECTO TOTAL		D+E+F		29.063
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT		16,02%	29.063	4.656
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT		12,16%	29.063	3.535
	COSTO UNITARIO				37.254
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				37.254
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO		10,00%	37.254	3.725
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				40.979
					MOPC
		1 Us\$=	7.350 Gs		

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

1.3

Descripción: Terraplen CBR = 5%							
Unidad: m ³							
A	Equipos	Potencia	Rendi miento	Horas de Equipo	Costo	Costo	
		HP	m ³ /h	Equipos h/m ³	Horario	Total	
					Gs	Gs	
	Camión Regador de Agua - 18.000 L	220 HP	87,00	0,01	251.475	2.891	
	Compactador vibratorio con rodillo pata de cabra - C	129 HP	90,00	0,01	290.470	3.227	
	Excavadora hidráulica - CAT 320DL2	157 HP	170,00	0,01	416.477	2.450	
	Motobomba de Agua - Ø 6"	65 HP	300,00	0,00	132.568	442	
	Motoniveladora - CAT 140K	190 HP	110,00	0,01	525.495	4.777	
	Topadora - CAT D6T	185 HP	90,00	0,01	654.152	7.268	
					21.055		
B	Mano de Obra			Unidad	Cantidad	Costo	Costo
						Unitario	Total
					Gs	Gs	
	Ayudante			h	0,033333333	28.000	933
C Producción del Equipo:				1,00 m ³ /Hs		933	
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C				(21.989 +		21.989	
E	Materiales			Unidad	Cantidad	Costo	Costo
						Unitario	Total
					Gs	Gs	
	Agua			L	194	10	1.940
	Canon de Suelo para Terraplén			m ³	1,4	1.000	1.400
						3.340	
F	Transportes			DMT	Cantidad	Costo	Costo
						Unitario	Total
					Gs	Gs	
	Suelos			2 Km	1,400 m ³	3.947	11.053
						11.053	
COSTO DIRECTO TOTAL				D+E+F		36.381	36.381
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT				16,02%	36.381	5.828
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT				12,16%	36.381	4.425
COSTO UNITARIO							46.634
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel						46.635
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO				10,00%	46.635	4.663
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO						51.298
						MOPC	
1 Us\$=						7.350 Gs	

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

2.1

Descripción: Losa Corta de Hormigon con fibras estructurales Tipo III en calzada						
Unidad: m³						
A	Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo	Costo
		HP	m³/h	Equipos	Horario	Total
					Gs	Gs
	Camión Mixer - Capacidad 6 m³	340 HP	4,13	0,24	309.473	74.893
	Compresor de Aire - Sullair 185 Q	78 HP	24,79	0,04	136.654	5.512
	CORTADORA DE HORMIGÓN FRESCO - ROADW/	13 HP	21,31	0,05	108.879	5.109
	Mini Cargador - CAT 246 B	78 HP	50,00	0,02	216.037	4.321
	Pala Cargadora - CAT 924K	148 HP	24,79	0,04	377.746	15.236
	Planta Dosificadora de Hormigón - Betonmac Max M		24,79	0,04	142.223	5.736
	Texturizador y lanzador de concreto - GOMACO TC4	230 HP	50,00	0,02	484.606	9.692
	Vibroacabadora deslizante de concreto - Wirtgen SP	419 HP	50,00	0,02	1.888.979	37.780
158.277						
B	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
				Unitario	Total	
				Gs	Gs	
	Ayudante	h	0,313576139	28.000	8.780	
	Ayudante mensual	mes	0,000806668	4.810.000	3.880	
	Corte y doblado	kg	20,99999983	800	16.800	
	Oficial	h	0,066666668	50.000	3.333	
	Operador de 1a	h	0,076926139	50.000	3.846	
	Operador de planta	mes	0,000201667	7.540.211	1.521	
C	Producción del Equipo:		1,00 m³/Hs		38.160	
D	Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C		(196.438 +		196.438	
E	Materiales	Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
				Unitario	Total	
				Gs	Gs	
	Aditivo plastiment BV-40	L	1,3068	30.000	39.204	
	Arena lavada	m³	0,59895	45.000	26.953	
	Cemento Portland	kg	496,1	934	463.357	
	Curex	m²	2,22	19.382	43.028	
	Disco de Corte (menor a 2,5mm para juntas sin sello)	un	0,005980918	1.480.000	8.852	
	Disco de Corte (menor a 5,0mm para juntas selladas)	un	0,000117841	1.103.000	130	
	Energía Electrica Planta Hormigon	mes	0,00016819	5.000.000	841	
	Ensayo Flexotraccion y Resistencia Retenida ASTM C1609	m³	1	14.155	14.155	
	Macro Fibra Sintética	kg	3	47.775	143.325	
	Pasadores de acero	kg	0,052020357	12.000	624	
	Piedra Triturada	Ton	1,5972	55.000	87.846	
	Roundex	m	0,0414	571	24	
	SikaSIL 728 (sellador silicona neutral autonivelante)	kg	0,038180557	103.700	3.959	
	Varillas de Acero 12mm	kg	20,94545455	8.500	178.036	
1.010.334						
F	Transportes	DMT	Cantidad	Costo	Costo	
				Unitario	Total	
				Gs	Gs	
	Arena Lavada	147,15 Km	0,599 m³	697	61.455	
	Cemento Portland	147,15 Km	496,100 kg	0,580	42.341	
	Hierro	575,225 Km	20,994 kg	0,780	9.419	
	Hormigon Hidraulico	17,075 Km	1,050 m³	1.137	20.389	
	Piedra Triturada - Ripio	80,225 Km	1,597 Ton	563	72.076	
205.681						
COSTO DIRECTO TOTAL		D+E+F				1.412.453
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT		16,02%	1.412.453		226.255
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT		12,16%	1.412.453		171.800
COSTO UNITARIO						
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel					1.810.508
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO		10,00%	1.810.508		181.051
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO					1.991.559
					MOPC	
1 Us\$= 7.350 Gs						

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

2.2

Descripción: Losa Corta de Hormigon con fibras estructurales Tipo III en banquina						
Unidad: m³						
A	Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo	Costo
		HP	m³/h	Equipos	Horario	Total
					Gs	Gs
	Camión Mixer - Capacidad 6 m³	340 HP	4,13	0,24	309.473	74.893
	Compresor de Aire - Sullair 185 Q	78 HP	24,79	0,04	136.654	5.512
	CORTADORA DE HORMIGÓN FRESCO - ROADW/	13 HP	21,31	0,05	108.879	5.109
	Mini Cargador - CAT 246 B	78 HP	50,00	0,02	216.037	4.321
	Pala Cargadora - CAT 924K	148 HP	24,79	0,04	377.746	15.236
	Planta Dosificadora de Hormigón - Betonmac Max M		24,79	0,04	142.223	5.736
	Texturizador y lanzador de concreto - GOMACO TC4	230 HP	50,00	0,02	484.606	9.692
	Vibroacabadora deslizante de concreto - Wirtgen SP	419 HP	50,00	0,02	1.888.979	37.780
158.277						
B	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
				Unitario	Total	
				Gs	Gs	
	Ayudante	h	0,366920139	28.000	10.274	
	Ayudante mensual	mes	0,000806668	4.810.000	3.880	
	Corte y doblado	kg	20,99999983	800	16.800	
	Oficial	h	0,08	50.000	4.000	
	Operador de 1a	h	0,066920139	50.000	3.346	
	Operador de planta	mes	0,000201667	7.540.211	1.521	
C	Producción del Equipo:	1,00 m³/Hs			39.820	
D	Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C	(198.098 +			198.098	
E	Materiales	Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
				Unitario	Total	
				Gs	Gs	
	Aditivo plastiment BV-40	L	1,3068	30.000	39.204	
	Arena lavada	m³	0,59895	45.000	26.953	
	Cemento Portland	kg	471,9	934	440.755	
	Curex	m²	2,22	19.382	43.028	
	Disco de Corte (menor a 2,5mm para juntas sin sello)	un	0,005980918	1.480.000	8.852	
	Disco de Corte (menor a 5,0mm para juntas selladas)	un	0,000117841	1.103.000	130	
	Energía Electrica Planta Hormigon	mes	0,00016819	5.000.000	841	
	Ensayo Flexotraccion y Resistencia Retenida ASTM C1609	m³	1	14.155	14.155	
	Macro Fibra Sintética	kg	2,5	47.775	119.438	
	Pasadores de acero	kg	0,052020357	12.000	624	
	Piedra Triturada	Ton	1,5972	55.000	87.846	
	Roundex	m	0,0414	571	24	
	SikaSIL 728 (sellador silicona neutral autonivelante)	kg	0,038180557	103.700	3.959	
	Varillas de Acero 12mm	kg	20,94545455	8.500	178.036	
963.844						
F	Transportes	DMT	Cantidad	Costo	Costo	
				Unitario	Total	
				Gs	Gs	
	Arena Lavada	147,15 Km	0,599 m³	697	61.455	
	Cemento Portland	147,15 Km	471,900 kg	0,580	40.275	
	Hierro	575,225 Km	20,994 kg	0,780	9.419	
	Hormigon Hidraulico	17,075 Km	1,050 m³	1.137	20.389	
	Piedra Triturada - Ripio	80,225 Km	1,597 Ton	563	72.076	
203.615						
COSTO DIRECTO TOTAL		D+E+F			1.365.557	
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT		16,02%	1.365.557	218.743	
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT		12,16%	1.365.557	166.096	
COSTO UNITARIO						
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				1.750.396	
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO		10,00%	1.750.396	175.040	
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				1.925.436	
					MOPC	
1 Us\$= 7.350 Gs						

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

2.3

Descripción: Geotextil No Tejido 400 gr/m2 bajo losas Unidad: m ²					
A Equipos	Potencia	Rendi miento	Horas de Equipo	Costo	Costo
	HP	m ² /h	Equipos h/m ²	Horario	Total
				Gs	Gs
B Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
Ayudante		h	0,013974617	28.000	391
Oficial		h	0,013974617	50.000	699
C Producción del Equipo:			1,00 m²/Hs	1.090	
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C			(1.090 +	1.090	
E Materiales		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
Geotextil No Tejido 400 gr/m2		m ²	1	8.540	8.540
8.540					
F Transportes		DMT	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
COSTO DIRECTO TOTAL				D+E+F	9.630
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	9.630
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	9.630
COSTO UNITARIO					12.344
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				12.344
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	12.344
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				13.578
1 Us\$= 7.350 Gs					MOPC

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

2.4

Descripción: Reciclado in-situ en 18cm con 15 % de piedra triturada virgen Unidad: m ³						
A	Equipos	Potencia	Rendi miento	Horas de Equipo	Costo	Costo
		HP	m³/h	Equipos h/m³	Horario Gs	Total Gs
	Compactador Liso Tipo Tandem - Dynapac CC-421	130 HP	80,00	0,01	303.856	3.798
	Compactador Neumatico - CAT CW34	131 HP	80,00	0,01	285.133	3.564
	Mini Cargador - CAT 246 B	78 HP	80,00	0,01	216.037	2.700
	Motoniveladora - CAT 140K	190 HP	80,00	0,01	525.495	6.569
	Recicladora - Cat RM 350	462 HP	80,00	0,01	1.183.690	14.796
					31.428	
B	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
				Unitario Gs	Total Gs	
	Ayudante mensual	mes	0,000520835	4.810.000	2.505	
	Banderillero mensual	mes	0,000208334	4.810.000	1.002	
C Producción del Equipo:		1,00 m³/Hs			3.507	
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C		(34.935 +			34.935	
E	Materiales	Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
				Unitario Gs	Total Gs	
	Piedra Triturada	Ton	0,36	55.000	19.800	
					19.800	
F	Transportes	DMT	Cantidad	Costo	Costo	
				Unitario Gs	Total Gs	
	Piedra Triturada - Ripio	80,225 Km	0,360 Ton	563	16.246	
					16.246	
COSTO DIRECTO TOTAL		D+E+F			70.981	
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT				16,02%	70.981
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT				12,16%	70.981
COSTO UNITARIO					90.984	
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel					90.985
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO				10,00%	90.985
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO					100.083
					MOPC	
1 Us\$= 7.350 Gs						

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

2.5

Descripción: Saneamiento de subrasante						
Unidad: m³						
A	Equipos	Potencia	Rendi miento	Horas de Equipo Equipos	Costo	Costo
		HP	m³/h	h/m³	Horario	Total
					Gs	Gs
	Camión Regador de Agua - 18.000 L	220 HP	50,00	0,02	251.475	5.029
	Compactador Manual - Wacker BS - 600	4 HP	12,50	0,08	78.748	6.300
	Excavadora hidráulica - CAT 320DL2	157 HP	722,22	0,00	416.477	577
	Mini Cargador - CAT 246 B	78 HP	50,00	0,02	216.037	4.321
	Motobomba de Agua - Jhon Deere Diesel 6" c/ Traille	65 HP	50,00	0,02	154.234	3.085
	Motoniveladora - CAT 140K	190 HP	50,00	0,02	525.495	10.510
	Pala Cargadora - CAT 924K	148 HP	100,00	0,01	377.746	3.777
	Planta de Estabilizados - TICEL M-60		100,00	0,01	734.633	7.346
					40.945	
B	Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario	Total
					Gs	Gs
	Ayudante		h	0,12384615	28.000	3.468
	Oficial		h	0,02	50.000	1.000
	Operador de 1a		h	0,015384615	50.000	769
	Operador de 3a		h	0,02	45.000	900
C	Producción del Equipo:				1,00 m³/Hs	6.137
D	Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C				(47.082 +	47.082
E	Materiales		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario	Total
					Gs	Gs
	Canon de Suelo		m³	0,243	1.000	243
	Piedra Triturada		Ton	2,11	55.000	116.050
					116.293	
F	Transportes		DMT	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario	Total
					Gs	Gs
	Estabilizado		17,075 Km	2,300 Ton	765	30.032
	Piedra Triturada - Ripio		80,225 Km	2,110 Ton	563	95.217
	Suelos		10 Km	0,243 m³	1.632	3.965
					129.214	
COSTO DIRECTO TOTAL		D+E+F				292.589
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	292.589	46.869
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	292.589	35.588
COSTO UNITARIO						375.046
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel					375.045
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	375.045	37.505
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO					412.550
MOPC						
1 Us\$= 7.350 Gs						

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

2.6

Descripción: Riego de Imprimacion					
Unidad: m ²					
A	Equipos	Potencia	Rendi miento	Horas de Equipo	Costo
		HP	m ² /h	Equipos	Horario
				h/m ²	Gs
	Barredora Sopladora Mecanica - Diesel-BS108-Fisa	45 HP	384,02	0,00	124.802
	Camión Regador de Asfalto - Toyota de 5000 Lts	138 HP	384,02	0,00	287.373
	Tractor agricola - CAT LAND POWER	166 HP	422,42	0,00	351.404
					1.905
B	Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo
					Unitario
					Gs
	Ayudante		h	0,00975	28.000
	Banderillero por hora		h	0,0065	28.000
	Colero		h	0,00325	28.000
	Operador de 1a		h	0,00325	50.000
C Producción del Equipo:					1,00 m²/Hs
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C					(2.614 +)
					709
					2.614
E	Materiales		Unidad	Cantidad	Costo
					Unitario
					Gs
	Emulsión Asfáltica de curado medio		L	1,339	5.145
					6.889
F	Transportes		DMT	Cantidad	Costo
					Unitario
					Gs
					9.503
COSTO DIRECTO TOTAL					D+E+F
					9.503
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	1.522
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	1.156
COSTO UNITARIO					12.181
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				12.181
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	1.218
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				13.399
					MOPC
1 Us\$= 7.350 Gs					

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

2.7

Descripción: Relleno Granular con Compactación Manual							
Unidad: m³							
A	Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo	Costo	
		HP	m³/h	Equipos h/m³	Horario Gs	Total Gs	
	Camión Regador de Agua - 18.000 L	220 HP	26,00	0,04	251.475	9.672	
	Compactador Manual - Wacker BS - 600	4 HP	5,00	0,20	78.748	15.750	
	Excavadora hidráulica - CAT 320DL2	157 HP	722,22	0,00	416.477	577	
	Mini Cargador - CAT 246 B	78 HP	20,00	0,05	216.037	10.802	
	Motobomba de Agua - Jhon Deere Diesel 6" c/ Traillle	65 HP	300,00	0,00	154.234	514	
	Motoniveladora - CAT 140K	190 HP	50,00	0,02	525.495	10.510	
	Pala Cargadora - CAT 924K	148 HP	100,00	0,01	377.746	3.777	
	Planta de Estabilizados - TICEL M-60		100,00	0,01	734.633	7.346	
					58.948		
B	Mano de Obra			Unidad	Cantidad	Costo	Costo
						Unitario Gs	Total Gs
	Ayudante			h	0,217179484	28.000	6.081
	Oficial			h	0,066666667	50.000	3.333
	Operador de 1a			h	0,015384615	50.000	769
	Operador de 3a			h	0,2	45.000	9.000
C	Producción del Equipo:	1,00 m³/Hs				19.184	
D	Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C	(78.132 +				78.132	
E	Materiales			Unidad	Cantidad	Costo	Costo
						Unitario Gs	Total Gs
	Canon de Suelo			m³	0,243	1.000	243
	Piedra Triturada			Ton	2,11	55.000	116.050
						116.293	
F	Transportes			DMT	Cantidad	Costo	Costo
						Unitario Gs	Total Gs
	Estabilizado			17,075 Km	2,300 Ton	765	30.032
	Piedra Triturada - Ripio			63,15 Km	2,110 Ton	579	77.199
	Suelos			10 Km	0,243 m³	1.632	3.965
						111.196	
COSTO DIRECTO TOTAL		D+E+F					305.621
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT				16,02%	305.621	48.956
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT				12,16%	305.621	37.173
							391.750
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel						391.750
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO				10,00%	391.750	39.175
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO						430.925
						MOPC	
1 Us\$= 7.350 Gs							

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

2.8

Descripción: Micro Pavimento MAC F10						
Unidad: m ²						
A	Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo	Costo
		HP	m ² /h	Equipos	Horario	Total
					Gs	Gs
	Compactador Liso Tipo Tandem - Dynapac CC-421	130 HP	1.121,79	0,00	303.856	271
	Compactador Neumatico - CAT PS360C	130 HP	560,90	0,00	329.373	587
	Pala Cargadora - CAT 924K	148 HP	829,81	0,00	377.746	455
	Pavimentadora - CAT AP655D	174 HP	1.121,79	0,00	605.935	540
	Planta Asfáltica - CIBER iNOVA modelo 2000 P2		995,77	0,00	1.247.442	1.253
3.106						
B	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
				Unitario	Total	
				Gs	Gs	
	Ayudante	h	0,002674287	28.000	75	
	Ayudante de planta	mes	0,000050214	4.810.000	242	
	Banderillero mensual	mes	0,000014858	4.810.000	71	
	Calderista diurno	mes	0,000008369	5.609.000	47	
	Calderista Nocturno	mes	0,000008369	4.934.000	41	
	Jefe de planta	mes	0,000008369	6.284.000	53	
	Rastrillero por mes	mes	0,000014858	4.480.000	67	
C	Producción del Equipo:	1,00 m²/Hs			595	
D	Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C	(3.701 +			3.701	
E	Materiales	Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
				Unitario	Total	
				Gs	Gs	
	Cemento Asfáltico con Polímero	Ton	0,004178885	7.717.500	32.251	
	Energía Eléctrica	kva	0,10955452	420	46	
	Fuel Oil	lt	0,739128	2.550	1.885	
	Gas Oil	lt	0,28119	8.200	2.306	
	Mejorador de Adherencia	lt	0,00253071	367.500	930	
	Piedra Triturada	Ton	0,0839553	55.000	4.618	
	Relleno Mineral	Ton	0,0008034	1.000.000	803	
42.838						
F	Transportes	DMT	Cantidad	Costo	Costo	
				Unitario	Total	
				Gs	Gs	
	Concreto Asfáltico	24,213 Km	0,078 Ton	771	1.456	
	Piedra Triturada - Ripio	63,15 Km	0,084 Ton	579	3.072	
	Productos Asfálticos	575,225 Km	0,004 T	590	1.419	
5.946						
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F					52.486	
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT				16,02%	52.486
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT				12,16%	52.486
COSTO UNITARIO					67.278	
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				67.277	
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO				10,00%	67.277
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				74.005	
1 Us\$= 7.350 Gs					MOPC	

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

2.10

Descripción: Base Granular Estabilizada CBR>100 %						
Unidad: m³						
A	Equipos	Potencia	Rendi miento	Horas de Equipo	Costo	
		HP	m³/h	Equipos h/m³	Horario	
					Costo Total	
					Gs	Gs
	Camión Regador de Agua - 18.000 L	220 HP	80,00	0,01	251.475	3.143
	Compactador Liso Tipo Tandem - Dynapac CC-421	130 HP	80,00	0,01	303.856	3.798
	Compactador Neumatico - CAT PS360C	130 HP	80,00	0,01	329.373	4.117
	Distribuidor de Agregados - Cifali	50 HP	80,00	0,01	405.972	5.075
	Excavadora hidráulica - CAT 320DL2	157 HP	719,15	0,00	416.477	579
	Motobomba de Agua - Ø 6"	65 HP	80,00	0,01	132.568	1.657
	Motoniveladora - CAT 140K	190 HP	160,00	0,01	525.495	3.284
	Pala Cargadora - CAT 924K	148 HP	100,00	0,01	377.746	3.777
	Planta de Estabilizados - TICEL M-60		100,00	0,01	734.633	7.346
					32.778	
B	Mano de Obra			Unidad	Cantidad	Costo
						Unitario
					Gs	Costo Total
					Gs	Gs
	Ayudante		h		0,12137574	28.000
	Banderillero por hora		h		0,025	28.000
	Oficial		h		0,0125	50.000
	Operador de 1a		h		0,015384615	50.000
C	Producción del Equipo:	1,00 m³/Hs				5.493
D	Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C	(38.271 +				38.271
E	Materiales			Unidad	Cantidad	Costo
						Unitario
					Gs	Costo Total
					Gs	Gs
	Agua		L		250	10
	Canon de Suelo		m³		0,244038462	1.000
	Piedra Triturada		Ton		2,115	55.000
					119.069	
F	Transportes			DMT	Cantidad	Costo
						Unitario
					Gs	Costo Total
					Gs	Gs
	Estabilizado		17,075 Km		2,400 Ton	765
	Piedra Triturada - Ripio		63,15 Km		2,115 Ton	579
	Suelos		10 Km		0,244 m³	1.632
					112.701	
COSTO DIRECTO TOTAL					D+E+F	270.041
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	270.041	43.257
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	270.041	32.846
COSTO UNITARIO						346.144
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel					346.144
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	346.144	34.614
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO					380.758
					1 Us\$=	7.350 Gs
					MOPC	

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

2.11

Descripción: Sub Base Pedraplén Unidad: m³							
A	Equipos	Potencia	Rendi miento	Horas de Equipo	Costo	Costo	
		HP	m³/h	Equipos	Horario	Total	
				h/m³	Gs	Gs	
	Compactador Liso Tipo Tandem - Dynapac CC-421	130 HP	30,00	0,03	303.856	10.129	
	Recicladora - Cat RM 350	462 HP	30,00	0,03	1.183.690	39.456	
	Topadora - CAT D6T	185 HP	30,00	0,03	654.152	21.805	
					71.390		
B	Mano de Obra			Unidad	Cantidad	Costo	
						Unitario	Costo
						Gs	Gs
	Ayudante			h	0,046153845	28.000	1.292
	Oficial			h	0,015384615	50.000	769
C	Producción del Equipo:	1,00 m³/Hs				2.062	
D	Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C	(73.451 +				73.451	
E	Materiales			Unidad	Cantidad	Costo	Costo
						Unitario	Total
						Gs	Gs
	Piedra Cero			T	2	40.000	80.000
						80.000	
F	Transportes			DMT	Cantidad	Costo	Costo
						Unitario	Total
						Gs	Gs
	Piedra Triturada - Ripio			80,225 Km	2,000 Ton	563	90.253
						90.253	
COSTO DIRECTO TOTAL		D+E+F				243.705	
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT				16,02%	243.705	39.038
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT				12,16%	243.705	29.642
						312.385	
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel					312.385	
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO				10,00%	312.385	31.238
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO					343.623	
1 Us\$= 7.350 Gs						MOPC	

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

2.12

Descripción: Sub Rasante Mejorada						
Unidad: m³						
A	Equipos	Potencia	Rendi miento	Horas de Equipo	Costo	Costo
		HP	m³/h	Equipos h/m³	Horario	Total
					Gs	Gs
	Camión Regador de Agua - 18.000 L	220 HP	100,00	0,01	251.475	2.515
	Compactador Estatico - CAT 815F2	231 HP	800,00	0,00	848.247	1.060
	Compactador vibratorio con rodillo pata de cabra - C	129 HP	111,11	0,01	290.470	2.614
	Excavadora hidráulica - CAT 320DL2	157 HP	90,00	0,01	416.477	4.628
	Motobomba de Agua - Ø 6"	65 HP	200,00	0,01	132.568	663
	Motoniveladora - CAT 140K	190 HP	60,00	0,02	525.495	8.758
	Topadora - CAT D6T	185 HP	120,00	0,01	654.152	5.451
					25.689	
B	Mano de Obra	Unidad		Cantidad	Costo	Costo
					Unitario	Total
					Gs	Gs
	Ayudante	h		0,025	28.000	700
C Producción del Equipo:				1,00 m³/Hs		700
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C				(26.389 +		26.389
E	Materiales	Unidad		Cantidad	Costo	Costo
					Unitario	Total
					Gs	Gs
	Agua	L		177	10	1.770
	Canon de Suelo para Terraplén	m³		1,4	1.000	1.400
					3.170	
F	Transportes	DMT		Cantidad	Costo	Costo
					Unitario	Total
					Gs	Gs
	Suelos	10 Km		1,400 m³	1.632	22.842
					22.842	
COSTO DIRECTO TOTAL		D+E+F				52.401
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT				16,02%	52.401
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT				12,16%	52.401
						67.169
COSTO UNITARIO						
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel					67.169
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO				10,00%	67.169
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO					73.886
1 Us\$= 7.350 Gs						MOPC

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

3.1

Descripción: Recuperación y adaptación de alcantarillas para Pasos de Fauna							
Unidad: un							
A	Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo	Costo	
		HP	un/h	Equipos	Horario	Total	
				h/un	Gs	Gs	
	Camión Mixer - Capacidad 6 m ³	340 HP	0,63	1,60	309.473	495.157	
	Camión Playero con Grúa 7 Ton - Mercedes Benz 14	140 HP	0,83	1,20	281.924	338.308	
	Compresor de Aire - Sullair 185 Q	78 HP	3,75	0,27	136.654	36.441	
	Pala Cargadora - CAT 924K	148 HP	3,75	0,27	377.746	100.732	
	Planta Dosificadora de Hormigón - Betonmac Max M		3,75	0,27	142.223	37.926	
					1.008.565		
B	Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
					Unitario	Total	
					Gs	Gs	
	Alambrado (MDO Colocación)		ml	120	4.000	480.000	
	Ayudante		h	0,8112	28.000	22.714	
	Ayudante mensual		mes	0,005333344	4.810.000	25.653	
	Corte y doblado		kg	400	800	320.000	
	Hormigón Estructural Tipo 2		m ³	8	450.000	3.600.000	
	Operador de planta		mes	0,001333336	7.540.211	10.054	
C	Producción del Equipo:				1,00 un/Hs	4.458.421	
D	Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C				(5.466.985 +	5.466.985	
E	Materiales		Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
					Unitario	Total	
					Gs	Gs	
	Aceite de creosota		lt	13,439952	30.000	403.199	
	Aditivo Plastificante		kg	17,6	7.000	123.200	
	Alambre liso		ml	576	1.000	576.000	
	Arena lavada		m ³	4,4	45.000	198.000	
	Balancin 2"x1" L=1.20 m		un	82,285776	1.500	123.429	
	Cemento Portland		kg	2856	934	2.667.504	
	Desenconfante		L	0,6864	25.000	17.160	
	Energia Electrica Planta Hormigon		mes	0,001112	5.000.000	5.560	
	Madera Fenolica		m ²	2,4	90.000	216.000	
	Piedra Triturada		Ton	10,56	55.000	580.800	
	Poste de madera Ø=10 cm		un	41,142816	25.000	1.028.570	
	Poste de madera Ø=20 cm		un	0,72	80.000	57.600	
	Puntal 3 x 3 x 1		m	6,576	10.200	67.075	
	Varillas de Acero		kg	400	8.085	3.234.000	
					9.298.097		
F	Transportes		DMT	Cantidad	Costo	Costo	
					Unitario	Total	
					Gs	Gs	
	Arena Lavada		147,15 Km	4,400 m ³	697	451.461	
	Cemento Portland		147,15 Km	2.856,000 kg	0,580	243.751	
	Hierro		482,528 Km	400,000 kg	0,810	156.339	
	Piedra Triturada - Ripio		80,225 Km	10,560 Ton	563	476.537	
					1.328.088		
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F						16.093.170	
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT				16,02%	16.093.170	2.577.899
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT				12,16%	16.093.170	1.957.448
COSTO UNITARIO						20.628.518	
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel					20.628.517	
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO				10,00%	20.628.517	2.062.852
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO					22.691.369	
MOPC							
1 Us\$= 7.350 Gs							

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

3.2

Descripción: Cordón de hormigón simple en plataforma						
Unidad: m						
A	Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo	Costo
		HP	m/h	Equipos h/m	Horario Gs	Total Gs
	Camión Mixer - Capacidad 6 m³	340 HP	47,62	0,02	309.473	6.499
	Compresor de Aire - Sullair 185 Q	78 HP	285,71	0,00	136.654	478
	Pala Cargadora - CAT 924K	148 HP	285,71	0,00	377.746	1.322
	Planta Dosificadora de Hormigón - Betonmac Max Mó		285,71	0,00	142.223	498
					8.797	
B	Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario Gs	Total Gs
	Ayudante		h	0,007053438	28.000	197
	Ayudante mensual		mes	0,00007	4.810.000	337
	Hormigón Estructural Tipo 0		m³	0,105	300.000	31.500
	Operador de planta		mes	0,0000175	7.540.211	132
C	Producción del Equipo:			1,00 m/Hs		32.166
D	Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C			(40.963 +		40.963
E	Materiales		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario Gs	Total Gs
	Aditivo Plastificante		kg	0,21	7.000	1.470
	Arena lavada		m³	0,093954	45.000	4.228
	Cemento Portland		kg	35,26719	934	32.940
	Energía Eléctrica Planta Hormigón		mes	0,000014595	5.000.000	73
	Piedra Triturada		Ton	0,1448895	55.000	7.969
					46.679	
F	Transportes		DMT	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario Gs	Total Gs
	Arena Lavada		147,15 Km	0,094 m³	697	9.640
	Cemento Portland		147,15 Km	35,267 kg	0,580	3.010
	Piedra Triturada - Ripio		80,225 Km	0,145 Ton	563	6.538
					19.188	
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F					106.831	106.831
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	106.831	17.113
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	106.831	12.994
COSTO UNITARIO						136.938
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel					136.938
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	136.938	13.694
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO					150.632
						MOPC
1 Us\$= 7.350 Gs						

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

3.3

Descripción: Bajante de Terraplén						
Unidad: m						
A	Equipos	Potencia HP	Rendi miento m/h	Horas de Equipo Equipos h/m	Costo Horario Gs	Costo Total Gs
	Camión Mixer - Capacidad 6 m³	340 HP	27,78	0,04	309.473	11.141
	Compresor de Aire - Sullair 185 Q	78 HP	166,67	0,01	136.654	820
	Pala Cargadora - CAT 924K	148 HP	166,67	0,01	377.746	2.266
	Planta Dosificadora de Hormigón - Betonmac Max Mc		166,67	0,01	142.223	853
15.081						
B	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Costo Unitario Gs	Costo Total Gs	
	Ayudante	h	0,0100098	28.000	280	
	Ayudante mensual	mes	0,00012	4.810.000	577	
	Corte y doblado	kg	1,8	800	1.440	
	Hormigón Estructural Tipo 1	m³	0,18	400.000	72.000	
	Operador de planta	mes	0,00003	7.540.211	226	
C	Producción del Equipo:		1,00 m/Hs		74.524	
D	Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C		(89.604 +		89.604	
E	Materiales	Unidad	Cantidad	Costo Unitario Gs	Costo Total Gs	
	Aditivo Plastificante	kg	0,36	7.000	2.520	
	Arena lavada	m³	0,165384	45.000	7.442	
	Cemento Portland	kg	50,049	934	46.746	
	Energia Electrica Planta Hormigon	mes	0,00002502	5.000.000	125	
	Piedra Triturada	Ton	0,248382	55.000	13.661	
	Varillas de Acero	kg	1,8	8.085	14.553	
85.047						
F	Transportes	DMT	Cantidad	Costo Unitario Gs	Costo Total Gs	
	Arena Lavada	147,15 Km	0,165 m³	697	16.969	
	Cemento Portland	147,15 Km	50,049 kg	0,580	4.272	
	Hierro	482,528 Km	1,800 kg	0,810	704	
	Piedra Triturada - Ripio	80,225 Km	0,248 Ton	563	11.209	
33.153						
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F					207.804	
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	207.804	
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	207.804	
COSTO UNITARIO					266.368	
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				266.367	
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	266.367	
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				293.004	
1 Us\$= 7.350 Gs					MOPC	

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

3.4

Descripción: Dispositivo de drenaje simple en terraplen Unidad: un						
A	Equipos	Potencia	Rendi miento	Horas de Equipo	Costo	Costo
		HP	un/h	Equipos h/un	Horario	Total
					Gs	Gs
	Camión Mixer - Capacidad 6 m³	340 HP	2,29	0,44	309.473	134.930
	Compresor de Aire - Sullair 185 Q	78 HP	13,76	0,07	136.654	9.930
	Pala Cargadora - CAT 924K	148 HP	13,76	0,07	377.746	27.450
	Planta Dosificadora de Hormigón - Betonmac Max Mc		13,76	0,07	142.223	10.335
					182.645	
B	Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario	Total
					Gs	Gs
	Ayudante		h	0,2612298	28.000	7.314
	Ayudante mensual		mes	0,001453336	4.810.000	6.991
	Hormigón Estructural Tipo 0		m³	2,180000002	300.000	654.000
	Operador de planta		mes	0,000363334	7.540.211	2.740
C	Producción del Equipo:			1,00 un/Hs	671.045	
D	Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C			(853.689 +	853.689	
E	Materiales		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario	Total
					Gs	Gs
	Aditivo Plastificante		kg	4,36	7.000	30.520
	Arena lavada		m³	2,002984	45.000	90.134
	Cemento Portland		kg	606,149	934	566.143
	Desencofrante		L	0,4004	25.000	10.010
	Energia Electrica Planta Hormigon		mes	0,00030302	5.000.000	1.515
	Madera Fenolica		m²	1,4	90.000	126.000
	Piedra Triturada		Ton	3,008182	55.000	165.450
	Puntal 3 x 3 x 1		m	3,836	10.200	39.127
					1.028.900	
F	Transportes		DMT	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario	Total
					Gs	Gs
	Arena Lavada		147,15 Km	2,003 m³	697	205.516
	Cemento Portland		147,15 Km	606,149 kg	0,580	51.733
	Piedra Triturada - Ripio		80,225 Km	3,008 Ton	563	135.749
					392.998	
COSTO DIRECTO TOTAL					D+E+F	2.275.587
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	2.275.587	364.517
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	2.275.587	276.785
COSTO UNITARIO					2.916.889	
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel					2.916.888
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	2.916.888	291.689
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO					3.208.577
1 Us\$= 7.350 Gs						MOPC

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

3.5

Descripción: Limpieza de Alcantarillas Unidad: m							
A	Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo	Costo	
		HP	m/h	Equipos h/m	Horario	Total	
					Gs	Gs	
	Camión Volquete - 15 m ³ HYUNDAI HD270	340 HP	4,00	0,25	330.935	82.734	
	Retropala - CAT 416E	89 HP	4,00	0,25	293.671	73.418	
					156.152		
B	Mano de Obra			Unidad	Cantidad	Costo	Costo
						Unitario	Total
						Gs	Gs
	Ayudante			h	0,75	28.000	21.000
	Oficial			h	0,25	50.000	12.500
C	Producción del Equipo:	1,00 m/Hs				33.500	
D	Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C	(189.652 +				189.652	
E	Materiales			Unidad	Cantidad	Costo	Costo
						Unitario	Total
						Gs	Gs
F	Transportes			DMT	Cantidad	Costo	Costo
						Unitario	Total
						Gs	Gs
COSTO DIRECTO TOTAL					D+E+F	189.652	
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT				16,02%	189.652	30.380
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT				12,16%	189.652	23.068
COSTO UNITARIO							243.099
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel						243.099
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO				10,00%	243.099	24.310
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO						267.409
						MOPC	
1 Us\$= 7.350 Gs							

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

3.6.1

Descripción: Fresado de Carpeta de Concreto Asfáltico en tablero Unidad: m ³						
A	Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo	Costo
		HP	m ³ /h	Equipos h/m ³	Horario	Total
					Gs	Gs
	Camión Regador de Agua - 18.000 L	220 HP	20,00	0,05	251.475	12.574
	Camión Volquete - 15 m ³ HYUNDAI HD270	340 HP	10,00	0,10	330.935	33.094
	Fresadora - WIRTEN W-100	208 HP	10,00	0,10	537.463	53.746
					99.414	
B	Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario	Total
					Gs	Gs
	Ayudante		h	0,4	28.000	11.200
	Banderillero por hora		h	0,2	28.000	5.600
	Oficial		h	0,1	50.000	5.000
C	Producción del Equipo:	1,00 m³/Hs			21.800	
D	Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C	(121.214 +			121.214	
E	Materiales		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario	Total
					Gs	Gs
F	Transportes		DMT	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario	Total
					Gs	Gs
COSTO DIRECTO TOTAL					121.214	
	GG GASTOS GENERALES % S/CDT				16,02%	121.214
	Bel BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT				12,16%	14.743
COSTO UNITARIO					155.374	
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				155.374	
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO				10,00%	15.537
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				170.911	
1 Us\$= 7.350 Gs						MOPC

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

3.6.2

Descripción: Carpeta de Concreto Asfáltico						
Unidad: m ³						
A	Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo	Costo
		HP	m ³ /h	h/m ³	Horario	Total
					Gs	Gs
	Compactador Liso Tipo Tandem - Dynapac CC-421	130 HP	35,00	0,03	303.856	8.682
	Compactador Neumatico - CAT PS360C	130 HP	17,50	0,06	329.373	18.821
	Pala Cargadora - CAT 924K	148 HP	25,89	0,04	377.746	14.590
	Pavimentadora - CAT AP655D	174 HP	35,00	0,03	605.935	17.312
	Planta Asfáltica - CIBER iNOVA modelo 2000 P2		31,07	0,03	1.247.442	40.152
					99.558	
B	Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario	Total
					Gs	Gs
	Ayudante		h	0,028571429	28.000	800
	Ayudante de planta		mes	0,00160938	4.810.000	7.741
	Banderillero mensual		mes	0,00012987	4.810.000	625
	Calderista diurno		mes	0,00026823	5.609.000	1.505
	Calderista Nocturno		mes	0,00026823	4.934.000	1.323
	Jefe de planta		mes	0,00026823	6.284.000	1.686
	Rastrillero por mes		mes	0,00012987	4.480.000	582
C	Producción del Equipo:	1,00 m³/Hs				14.261
D	Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C	(113.819 +				113.819
E	Materiales		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario	Total
					Gs	Gs
	Cemento Asfáltico con Polímero		Ton	0,133938625	7.717.500	1.033.671
	Energía Eléctrica		kva	3,511362829	420	1.475
	Fuel Oil		lt	23,69	2.550	60.410
	Gas Oil		lt	9,0125	8.200	73.903
	Mejorador de Adherencia		lt	0,0811125	367.500	29.809
	Piedra Triturada		Ton	2,690875	55.000	147.998
	Relleno Mineral		Ton	0,02575	1.000.000	25.750
					1.373.015	
F	Transportes		DMT	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario	Total
					Gs	Gs
	Concreto Asfáltico		17,075 Km	2,500 Ton	882	37.665
	Piedra Triturada - Ripio		63,15 Km	2,691 Ton	579	98.452
	Productos Asfálticos		575,225 Km	0,134 T	590	45.480
					181.597	
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F						1.668.431
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	1.668.431	267.259
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	1.668.431	202.935
COSTO UNITARIO						2.138.626
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel					2.138.625
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	2.138.625	213.863
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO					2.352.488
1 Us\$= 7.350 Gs						MOPC

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

3.6.3

Descripción: Riego de Liga Unidad: m ²						
A	Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo	Costo
		HP	m ² /h	Equipos h/m ²	Horario	Total
					Gs	Gs
	Barredora Sopladora Mecanica - Diesel-BS108-Fisa	45 HP	865,80	0,00	124.802	144
	Camión Regador de Asfalto - Toyota de 5000 Lts	138 HP	865,80	0,00	287.373	332
	Compresor de Aire - Sullair 300	100 HP	865,80	0,00	181.791	210
	Topadora - CAT D6T	185 HP	952,38	0,00	654.152	687
					1.373	
B	Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario	Total
					Gs	Gs
	Ayudante		h	0,00315	28.000	88
	Banderillero por hora		h	0,0021	28.000	59
	Colero		h	0,00105	28.000	29
	Operador de 1a		h	0,00105	50.000	53
C Producción del Equipo:			1,00 m²/Hs		229	
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C			(1.602 +		1.602	
E	Materiales		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario	Total
					Gs	Gs
	Emulsion		L	0,5775	4.778	2.759
					2.759	
F	Transportes		DMT	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario	Total
					Gs	Gs
COSTO DIRECTO TOTAL					D+E+F	
	GG GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	4.361	699
	Bel BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	4.361	530
COSTO UNITARIO					5.590	
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel					5.590
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	5.590	559
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO					6.149
1 Us\$= 7.350 Gs						MOPC

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

3.6.4

Descripción: Junta de Dilatación						
Unidad: m						
A	Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo	Costo
		HP	m/h	Equipos h/m	Horario	Total
					Gs	Gs
	Camión Mixer - Capacidad 6 m ³	340 HP	100,00	0,01	309.473	3.095
	Compresor de Aire - Sullair 185 Q	78 HP	600,00	0,00	136.654	228
	Pala Cargadora - CAT 924K	148 HP	600,00	0,00	377.746	630
	Planta Dosificadora de Hormigón - Betonmac Max Mc		600,00	0,00	142.223	237
					4.189	
B	Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario	Total
					Gs	Gs
	Ayudante		h	10,00357	28.000	280.100
	Ayudante mensual		mes	0,000033332	4.810.000	160
	Oficial		h	5	50.000	250.000
	Operador de planta		mes	0,000008333	7.540.211	63
C	Producción del Equipo:			1,00 m/Hs	530.323	
D	Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C			(534.512 +	534.512	
E	Materiales		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario	Total
					Gs	Gs
	Aditivo Plastificante		kg	0,11	7.000	770
	Arena lavada		m ³	0,0275	45.000	1.238
	Cemento Portland		kg	17,85	934	16.672
	Empastado Asfáltico		ml	1	250.000	250.000
	Energía Eléctrica Planta Hormigón		mes	0,00000695	5.000.000	35
	Fleje de acero		ml	1	300.000	300.000
	Junta Elástica		ml	1	400.000	400.000
	Perno de fijación		un	4	12.000	48.000
	Piedra Triturada		Ton	0,066	55.000	3.630
					1.020.344	
F	Transportes		DMT	Cantidad	Costo	Costo
					Unitario	Total
					Gs	Gs
	Arena Lavada		147,15 Km	0,028 m ³	697	2.822
	Cemento Portland		147,15 Km	17,850 kg	0,580	1.523
	Piedra Triturada - Ripio		80,225 Km	0,066 Ton	563	2.978
					7.323	
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F					1.562.180	
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	1.562.180	250.239
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	1.562.180	190.011
COSTO UNITARIO					2.002.430	
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel					2.002.431
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	2.002.431	200.243
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO					2.202.674
<div style="float: right; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">MOPC</div>						
<div style="float: right;">1 Us\$= 7.350 Gs</div>						

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

3.6.5

Descripción: Barrera metálica nivel de contención H1 Unidad: m					
A	Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo
		HP	m/h	Equipos h/m	Horario
				Gs	Costo Total Gs
B	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
	Colocación de Barandas Flex Beam	m	1,05	60.000	63.000
C	Producción del Equipo:		1,00 m/Hs		63.000
D	Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C		(63.000 +		63.000
E	Materiales	Unidad	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
	Barandas Metálica H1W4	m	1,05	367.500	385.875
					385.875
F	Transportes	DMT	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
	COSTO DIRECTO TOTAL		D+E+F		448.875
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT		16,02%	448.875	71.903
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT		12,16%	448.875	54.598
	COSTO UNITARIO				575.376
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				575.376
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO		10,00%	575.376	57.538
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				632.914
					MOPC
1 Us\$= 7.350 Gs					

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

3.6.6

Descripción: Pretiles de puente con nivel de contención H2					
Unidad: m					
A	Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo
		HP	m/h	Equipos	Horario
				h/m	Gs
					Gs
B	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
C Producción del Equipo:		1,00 m/Hs			
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C					
E	Materiales	Unidad	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
	Pretiles de Puentes Nivel de Contención H2	m	1	1.200.000	1.200.000
					1.200.000
F	Transportes	DMT	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
COSTO DIRECTO TOTAL				D+E+F	1.200.000
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT		16,02%	1.200.000	192.223
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT		12,16%	1.200.000	145.959
COSTO UNITARIO					1.538.182
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				1.538.182
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO		10,00%	1.538.182	153.818
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				1.692.000
1 Us\$= 7.350 Gs					MOPC

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

4.2.1

Descripción: Pintura Termoplástica blanca o amarilla Unidad: m ²					
A Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo	Costo
	HP	m ² /h	Equipos h/m ²	Horario	Total
				Gs	Gs
Compresor de Aire - Sullair 185 Q					
	78 HP	80,00	0,01	136.654	1.708
Equipo Marcación Pavimento -					
	52 HP	80,00	0,01	160.768	2.010
Tractor Agrícola - AGRALE 4300 4x2					
	30 HP	80,00	0,01	134.209	1.678
					5.395
B Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
Ayudante					
		h	0,075	28.000	2.100
Oficial					
		h	0,0125	50.000	625
C Producción del Equipo:					2.725
			1,00 m ² /Hs		
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C					8.120
			(8.120 +		
E Materiales		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
Microesfera Tipo 1					
		kg	0,525	7.350	3.859
Pintura termoplástica					
		kg	3,675	13.230	48.620
					52.479
F Transportes		DMT	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
COSTO DIRECTO TOTAL					60.599
			D+E+F		
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	60.599
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	60.599
COSTO UNITARIO					77.677
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				
					77.677
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	77.677
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				
					85.445
					MOPC
1 Us\$= 7.350 Gs					

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

4.2.2

Descripción: Pintura de Imprimación Acrílica Negra					
Unidad: m ²					
A	Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo
		HP	m ² /h	Equipos	Horario
				h/m ²	Gs
	Compresor de Aire - Sullair 185 Q	78 HP	100,00	0,01	136.654
	Equipo Marcación Pavimento -	52 HP	44,44	0,02	160.768
	Tractor Agrícola - AGRALE 4300 4x2	30 HP	44,44	0,02	134.209
					8.004
B	Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo
			h		Unitario
	Ayudante		h	0,135	28.000
	Oficial		h	0,0225	50.000
					4.905
C Producción del Equipo:			1,00 m²/Hs		4.905
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C			(12.909 +		12.909
E	Materiales		Unidad	Cantidad	Costo
					Gs
	Pintura acrílica negra		L	0,525	30.000
	Pintura puente de adherencia		L	0,55	45.000
					40.500
F	Transportes		DMT	Cantidad	Costo
					Gs
					53.409
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F					53.409
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	8.555
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	6.496
COSTO UNITARIO					68.460
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				68.460
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	6.846
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				75.306
					MOPC
1 Us\$= 7.350 Gs					

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

4.2.3

Descripción: Señalización Vertical Unidad: m ²						
A	Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo Equipos	Costo Horario	Costo Total
		HP	m ² /h	h/m ²	Gs	Gs
B	Mano de Obra	Unidad		Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
					Gs	Gs
	Señalización Vertical (Subcontratista)	m ²		1	1.100.000	1.100.000
C	Producción del Equipo:	1,00 m ² /Hs			1.100.000	
D	Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C	(1.100.000 +			1.100.000	
E	Materiales	Unidad		Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
					Gs	Gs
F	Transportes	DMT		Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
					Gs	Gs
COSTO DIRECTO TOTAL					D+E+F	
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	1.100.000	176.205
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	1.100.000	133.795
COSTO UNITARIO					1.410.000	
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel					1.410.000
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	1.410.000	141.000
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO					1.551.000
1 Us\$= 7.350 Gs						MOPC

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

4.2.4

Descripción: Tachas Reflectivas Bidireccionales					
Unidad: un					
A Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo	Costo
	HP	un/h	Equipos h/un	Horario	Total
				Gs	Gs
B Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
Ayudante		h	0,1	28.000	2.800
Oficial		h	0,05	50.000	2.500
C Producción del Equipo:			1,00 un/Hs	5.300	
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C			(5.300 +	5.300	
E Materiales		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
Pegamento		L	0,01	160.000	1.600
Tachas bidireccionales		un	1,05	14.000	14.700
16.300					
F Transportes		DMT	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F					21.600
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	21.600
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	2.627
COSTO UNITARIO					27.687
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				27.687
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	2.769
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				30.456
1 Us\$= 7.350 Gs					MOPC

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

4.2.5

Descripción: Tachas Reflectivas Monodireccionales					
Unidad: un					
A Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo	Costo
	HP	un/h	Equipos h/un	Horario	Total
				Gs	Gs
B Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
Ayudante		h	0,1	28.000	2.800
Oficial		h	0,05	50.000	2.500
C Producción del Equipo:			1,00 un/Hs	5.300	
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C			(5.300 +	5.300	
E Materiales		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
Pegamento		L	0,01	160.000	1.600
Tachas unidireccionales		un	1,05	12.500	13.125
14.725					
F Transportes		DMT	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F					20.025
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	20.025
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	2.436
COSTO UNITARIO					25.668
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				25.668
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	2.567
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				28.235
1 Us\$= 7.350 Gs					MOPC

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

4.2.6

Descripción: Tachas reflectivas "Tachones"					
Unidad: un					
A Equipos	Potencia	Rendi miento	Horas de Equipo	Costo	Costo
	HP	un/h	Equipos h/un	Horario	Total
				Gs	Gs
B Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
Ayudante		h	0,2	28.000	5.600
Oficial		h	0,1	50.000	5.000
C Producción del Equipo:			1,00 un/Hs	10.600	
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C			(10.600 +	10.600	
E Materiales		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
Tachones		un	1,05	50.000	52.500
52.500					
F Transportes		DMT	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
COSTO DIRECTO TOTAL				D+E+F	63.100
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	63.100
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	63.100
COSTO UNITARIO					80.883
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				80.883
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	80.883
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				88.971
					MOPC
1 Us\$= 7.350 Gs					

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

4.2.7

Descripción: Mojón de Kilometraje Unidad: un					
A Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo Equipos	Costo Horario	Costo Total
	HP	un/h	h/un	Gs	Gs
B Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	
			Gs	Gs	
C Producción del Equipo:			1,00 un/Hs		1.100.000
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C			(1.100.000 +		1.100.000
E Materiales	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	
			Gs	Gs	
F Transportes	DMT	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	
			Gs	Gs	
COSTO DIRECTO TOTAL				D+E+F	1.100.000
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT		16,02%	1.100.000	176.205
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT		12,16%	1.100.000	133.795
COSTO UNITARIO					1.410.000
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				1.410.000
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO		10,00%	1.410.000	141.000
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				1.551.000
1 Us\$= 7.350 Gs					MOPC

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

4.2.8

Descripción: Porticos de Señalización					
Unidad: un					
A	Equipos	Potencia	Rendi miento	Horas de Equipo	Costo
		HP	un/h	Equipos h/un	Horario
					Costo Total
					Gs
					Gs
					Gs
B	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
C Producción del Equipo:			1,00 un/Hs		
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C					
E	Materiales	Unidad	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
	Portico de Señalización	un	1	44.100.000	44.100.000
					44.100.000
F	Transportes	DMT	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F					44.100.000
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	44.100.000
BeI	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	44.100.000
COSTO UNITARIO					56.528.182
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+BeI				56.528.182
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	56.528.182
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				62.181.000
1 Us\$= 7.350 Gs					MOPC

Elaborado por: [Nombre]

[Logo/Identificación]

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

4.6.1

Descripción: Revestimiento de suelo orgánico y sembrado						
Unidad: m ²						
A	Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo	
		HP	m²/h	Equipos h/m²	Horario Gs	Costo Total Gs
	Camión Regador de Agua - 18.000 L	220 HP	150,00	0,01	251.475	
	Motobomba de Agua - Jhon Deere Diesel 6" c/ Traille	65 HP	150,00	0,01	154.234	
					2.705	
B	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
				Unitario Gs	Total Gs	
	Ayudante	h	0,033333335	28.000	933	
	Oficial	h	0,006666667	50.000	333	
C	Producción del Equipo:	1,00 m²/Hs			1.267	
D	Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C	(3.971 +			3.971	
E	Materiales	Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
				Unitario Gs	Total Gs	
	Fertilizante 4-30-10	kg	0,1	7.500	750	
	Semillado	kg	0,05	35.000	1.750	
					2.500	
F	Transportes	DMT	Cantidad	Costo	Costo	
				Unitario Gs	Total Gs	
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F					6.471	
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT				16,02% 6.471	1.037
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT				12,16% 6.471	787
					8.295	
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel					8.295
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO				10,00% 8.295	830
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO					9.125
					MOPC	
1 Us\$= 7.350 Gs						

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

5.1

Descripción: Puestos de Pesaje y Patrulla Caminera					
Unidad: ud					
A Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo	Costo
	HP	ud/h	Equipos h/ud	Horario	Total
				Gs	Gs
B Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
C Producción del Equipo:			1,00 ud/Hs		
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C					
E Materiales		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
Puestos de Pesaje y Patrulla Caminera Completo			un	1	7.203.000.000
					7.203.000.000
F Transportes		DMT	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
COSTO DIRECTO TOTAL				D+E+F	7.203.000.000
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	7.203.000.000
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	7.203.000.000
COSTO UNITARIO					9.232.936.364
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				9.232.936.364
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	9.232.936.364
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				10.156.230.000
1 Us\$= 7.350 Gs					MOPC

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

5.2

Descripción: Puesto de Peaje Unidad: ud					
A Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo	Costo
	HP	ud/h	Equipos h/ud	Horario	Total
				Gs	Gs
B Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
C Producción del Equipo:	1,00 ud/Hs				
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C					
E Materiales		Unidad	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
Puesto de Peaje completo	un	1		6.836.889.150	6.836.889.150
					6.836.889.150
F Transportes		DMT	Cantidad	Costo	Costo
				Unitario	Total
				Gs	Gs
COSTO DIRECTO TOTAL				D+E+F	6.836.889.150
GG GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	6.836.889.150	1.095.173.436
Bel BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	6.836.889.150	831.586.233
COSTO UNITARIO					8.763.648.820
CU COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel					8.763.648.820
IVA IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	8.763.648.820	876.364.882
CU+IVA COSTO UNITARIO ADOPTADO					9.640.013.702
1 Us\$= 7.350 Gs					MOPC

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

5.3

Descripción: Instalación de sensores y espiras magnéticas en puestos de conteo					
Unidad: ud					
A Equipos	Potencia	Rendi miento	Horas de Equipo	Costo	Costo
	HP	ud/h	Equipos h/ud	Horario	Total
				Gs	Gs
B Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
				Unitario	Total
				Gs	Gs
C Producción del Equipo: 1,00 ud/Hs					
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C					
E Materiales	Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
				Unitario	Total
				Gs	Gs
Construcción de registros	gl	1	36.750.000		36.750.000
Repuestos para sistema de conteo	gl	1	117.798.450		117.798.450
Set de sensores de respuesto	gl	1	90.015.450		90.015.450
Sistema de Conteo Permanente	un	1	195.348.300		195.348.300
Software Road Reporter	un	1	11.760.000		11.760.000
					451.672.200
F Transportes	DMT	Cantidad	Costo	Costo	
				Unitario	Total
				Gs	Gs
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F					451.672.200
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	451.672.200
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	451.672.200
COSTO UNITARIO					578.961.638
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel				578.961.638
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	578.961.638
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO				636.857.802
1 Us\$= 7.350 Gs					MOPC

PAVIMENTACION CONCEPCION-VALLEMI

7.2

Descripción: Instalación y servicios especializados						
Unidad: gl						
A Equipos	Potencia	Rendimiento	Horas de Equipo	Costo	Costo	
	HP	gl/h	Equipos h/gl	Horario	Total	
				Gs	Gs	
B Mano de Obra		Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
				Unitario	Total	
				Gs	Gs	
C Producción del Equipo: 1,00 gl/Hs						
D Costo Unitario de Ejecución=(A+B)/C						
E Materiales		Unidad	Cantidad	Costo	Costo	
				Unitario	Total	
				Gs	Gs	
Alquiler de vivienda amoblada y equipada para la Supervisión		mes	20	2.500.000	50.000.000	
Comunicación para la Unidad		mes	20	500.000	10.000.000	
Costos de operación de la Supervisión		mes	20	500.000	10.000.000	
Costos de operación de la Unidad		mes	20	500.000	10.000.000	
Equipamiento de oficina para la Supervisión		mes	20	500.000	10.000.000	
Equipos de informática y de impresión para la Unidad		mes	20	500.000	10.000.000	
Espacio físico y mobiliario para la Unidad		mes	20	3.000.000	60.000.000	
Movilidad para la jefatura de la Unidad		mes	20	2.500.000	50.000.000	
Personal de apoyo para la Supervisión		mes	10	12.675.372	126.753.720	
Personal de apoyo para la Unidad		mes	10	12.675.372	126.753.720	
Servicio de comunicación para la Supervisión		mes	20	500.000	10.000.000	
Servicios de movilidad para la Supervisión		mes	20	5.000.000	100.000.000	
					573.507.440	
F Transportes		DMT	Cantidad	Costo	Costo	
				Unitario	Total	
				Gs	Gs	
COSTO DIRECTO TOTAL D+E+F					573.507.440	
GG	GASTOS GENERALES % S/CDT			16,02%	573.507.440	91.867.822
Bel	BENEFICIOS E IMPUESTOS % S/CDT			12,16%	573.507.440	69.757.002
COSTO UNITARIO					735.132.264	
CU	COSTO UNITARIO TOTAL CDT+GG+Bel					735.132.264
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO			10,00%	735.132.264	73.513.226
CU+IVA	COSTO UNITARIO ADOPTADO					808.645.490
1 Us\$= 7.350 Gs					MOPC	