

K OBRAS DE HORMIGON (3)

****La Esperanza-Poza Honda****

Precio Unitario	Unidad	** ME *	NL	Tasas	** NL **	Total	Total
		(Yen)	(S/.)	(S/.)	(S/.)	(S/.)	(US\$)
Hornigon A, 20mm	m3	5130.43	55103.27	15651.63	70754.90	186189.58	82.75
Hornigon B, 40mm	m3	4439.06	47128.23	13625.15	60753.38	160632.23	71.39
Hornigon C, 20mm	m3	4249.60	44908.79	13074.91	57983.70	153599.70	68.27
Hornigon D, 40mm	m3	4317.45	45693.91	13273.43	58967.34	156109.97	69.38
Hornigon E, 40mm	m3	4096.39	43169.75	12621.59	55791.34	147960.12	65.76
Hornigon F, 20mm	m3	4372.32	46353.88	13430.22	59784.10	158161.30	70.29
Hornigon G, 40mm	m3	3460.70	38317.67	11474.24	49791.91	127657.66	56.74
Hornigon H, 20mm	m3	3527.13	39407.23	11719.29	51126.52	130486.95	57.99
Hornigon A, 20mm, 3km, bomba	m3	6340.30	67648.24	15730.47	83378.71	226035.46	100.46
Hornigon A, 20mm, 3km, balde	m3	6715.91	69263.18	15733.88	84997.06	236105.04	104.94
Hornigon A, 20mm, 3km	m3	6022.82	63731.69	15713.49	79445.18	214958.63	95.54
Hornigon B, 40mm, 3km, bomba	m3	5648.93	59673.20	13703.99	73377.19	200478.12	89.10
Hornigon B, 40mm, 3km, balde	m3	6024.54	61288.14	13707.40	74995.54	210547.69	93.58
Hornigon B, 40mm, 3km	m3	5331.45	55756.65	13687.01	69443.66	189401.29	84.18
Hornigon C, 20mm, 3km, bomba	m3	5459.47	57453.76	13153.75	70607.51	193445.59	85.98
Hornigon C, 20mm, 3km, balde	m3	5835.08	59068.70	13157.16	72225.86	203515.16	90.45
Hornigon C, 20mm, 3km	m3	5141.99	53537.21	13136.77	66673.98	182368.76	81.05
Hornigon D, 40mm, 3km, bomba	m3	5527.32	58238.88	13352.27	71591.15	195955.85	87.09
Hornigon D, 40mm, 3km, balde	m3	5902.93	59853.82	13355.68	73209.50	206025.43	91.57
Hornigon D, 40mm, 3km	m3	5209.84	54322.33	13335.29	67657.52	184879.02	82.17
Hornigon E, 40mm, 3km, bomba	m3	5306.26	55714.72	12700.43	68415.15	187806.00	83.47
Hornigon E, 40mm, 3km, balde	m3	5681.87	57329.66	12703.84	70033.50	197875.58	87.94
Hornigon E, 40mm, 3km	m3	4988.78	51798.17	12683.45	64481.62	176729.17	78.55
Hornigon F, 20mm, 3km, bomba	m3	5582.19	58898.85	13509.06	72407.91	198007.19	88.00
Hornigon F, 20mm, 3km, balde	m3	5957.60	60513.79	13512.47	74026.25	208076.76	92.48
Hornigon F, 20mm, 3km	m3	5264.71	54982.30	13492.08	68474.38	186930.36	83.08
Hornigon G, 40mm, 3km, bomba	m3	4670.57	50862.64	11553.08	62415.72	167503.55	74.45
Hornigon G, 40mm, 3km, balde	m3	5046.18	52477.58	11556.49	64034.07	177573.12	78.92
Hornigon G, 40mm, 3km	m3	4353.09	46946.09	11536.10	58482.19	156426.72	69.52
Hornigon H, 20mm, 3km, bomba	m3	4737.00	51952.00	11798.13	63750.13	170332.63	75.70
Hornigon H, 20mm, 3km, balde	m3	5112.61	53567.14	11801.54	65368.68	180402.41	80.18
Hornigon H, 20mm, 3km	m3	4419.52	48035.65	11781.15	59816.80	159256.00	70.78
Hornigon A, 20mm, 4km, bomba	m3	6444.64	68723.88	15741.92	84465.80	229470.20	101.99
Hornigon A, 20mm, 4km, balde	m3	6820.25	70338.82	15745.33	86084.15	239539.78	106.46
Hornigon A, 20mm, 4km	m3	6127.16	64807.33	15724.94	80532.27	218393.37	97.06
Hornigon B, 40mm, 4km, bomba	m3	5753.27	60748.84	13715.44	74464.28	203912.86	90.63
Hornigon B, 40mm, 4km, balde	m3	6128.88	62363.78	13718.85	76082.63	213982.43	95.10
Hornigon B, 40mm, 4km	m3	5435.79	56832.29	13698.46	70530.75	192836.03	85.70
Hornigon C, 20mm, 4km, bomba	m3	5563.81	58529.40	13165.20	71694.60	196880.33	87.59
Hornigon C, 20mm, 4km, balde	m3	5939.42	60144.34	13168.61	73312.95	206949.90	91.98
Hornigon C, 20mm, 4km	m3	5246.33	54612.85	13148.22	67761.07	185803.50	82.58
Hornigon D, 40mm, 4km, bomba	m3	5631.66	59314.52	13363.72	72678.24	199390.59	88.62
Hornigon D, 40mm, 4km, balde	m3	6007.27	60929.46	13367.13	74296.59	209460.17	93.69
Hornigon D, 40mm, 4km	m3	5314.18	55397.97	13345.74	68744.71	188313.76	83.70
Hornigon E, 40mm, 4km, bomba	m3	5410.60	56790.36	12711.88	69502.24	191240.74	85.00
Hornigon E, 40mm, 4km, balde	m3	5786.21	58405.30	12715.29	71129.59	201310.32	89.47
Hornigon E, 40mm, 4km	m3	5093.12	52873.81	12694.90	65568.71	180163.91	80.07
Hornigon F, 20mm, 4km, bomba	m3	5686.53	59974.49	13520.51	73495.00	201441.93	89.53
Hornigon F, 20mm, 4km, balde	m3	6062.14	61589.43	13523.92	75113.35	211511.50	94.01
Hornigon F, 20mm, 4km	m3	5369.05	56057.94	13503.53	69561.47	190365.10	84.61

Precio Unitario	Unidad	** ME *	NL	Tasas	** NL **	Total	Total
		(Ven)	(S/.)	(S/.)	(S/.)	(S/.)	(US\$)
Hormigon G, 40cm, 4km, bomba	m3	4774.91	51938.28	11564.53	63502.81	170938.29	75.97
Hormigon G, 40cm, 4km, balde	m3	5150.52	53553.22	11567.94	65121.16	181007.86	80.45
Hormigon G, 40cm, 4km	m3	4457.43	48021.73	11547.55	59569.28	159861.46	71.05
Hormigon H, 20cm, 4km, bomba	m3	4841.34	53027.84	11809.58	64837.42	173767.57	77.23
Hormigon H, 20cm, 4km, balde	m3	5216.95	54642.78	11812.99	66455.77	183837.15	81.71
Hormigon H, 20cm, 4km	m3	4523.86	49111.29	11792.60	60903.89	162690.74	72.31

*****La Esperanza-Poza Honda*****

Rubro No.

Obras:Hormigon tipo A,20mm

Observaciones:1m3

Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo de materiales								
Cemento Portland	ton	0.430	4959.00	2136.67	65360.00	28104.80	17200.00	7396.00
Agregado, finos	ton	0.711	797.00	566.67	7688.00	5466.17	2563.00	1822.29
Agregado, gruesos	ton	1.138	803.00	913.81	7745.00	8813.81	2582.00	2938.32
Agente reductor aire	kg	0.000	257.00	0.00	289.00	0.00	0.00	0.00
Agente reductor de agua	kg	1.075	342.00	367.65	385.00	413.88	0.00	0.00
Miscelaneos(3%)				119.54		1283.96		364.79
Subtotal				4104.35		44082.61		12521.31
Gastos generales				1026.09		11020.65		3139.33
Total				5130.43		55103.27		15651.63

Rubro No.

Obras:Hormigon tipo B,40mm

Observaciones:1m3

Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo de materiales								
Cemento Portland	ton	0.330	4969.00	1639.77	65360.00	21568.80	17200.00	5676.00
Agregado, finos	ton	0.771	797.00	614.49	7688.00	5927.45	2563.00	1976.07
Agregado, gruesos	ton	1.135	803.00	911.41	7745.00	8790.58	2582.00	2930.57
Agente reductor aire	kg	0.000	257.00	0.00	289.00	0.00	0.00	0.00
Agente reductor de agua	kg	0.825	342.00	282.15	385.00	317.63	0.00	0.00
Miscelaneos(3%)				103.43		1098.13		317.48
Subtotal				3551.25		37702.58		10900.12
Gastos generales				887.81		9425.65		2725.03
Total				4439.06		47128.23		13625.15

Rubro No.

Obras: Hormigon tipo C, 20mm

Observaciones: 1m3

Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo de materiales								
Cemento Portland	ton	0.300	4969.00	1490.70	65360.00	19608.00	17200.00	5160.00
Agregado, finos	ton	0.727	797.00	579.42	7688.00	5589.18	2563.00	1863.30
Agregado, gruesos	ton	1.213	803.00	974.04	7745.00	9394.69	2582.00	3131.97
Agente reductor aire	kg	0.000	257.00	0.00	289.00	0.00	0.00	0.00
Agente reductor de agua	kg	0.750	342.00	256.50	385.00	288.75	0.00	0.00
Miscelaneos(3%)				99.02		1046.42		304.66
Subtotal				3399.68		35927.03		10459.93
Gastos generales				849.92		8981.76		2614.98
Total				4249.60		44908.79		13074.91

Rubro No.

Obras: Hormigon tipo D, 40mm

Observaciones: 1m3

Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo de materiales								
Cemento Portland	ton	0.310	4969.00	1540.39	65360.00	20261.60	17200.00	5332.00
Agregado, finos	ton	0.713	797.00	568.26	7688.00	5481.54	2563.00	1827.42
Agregado, gruesos	ton	1.220	803.00	979.66	7745.00	9448.90	2582.00	3150.04
Agente reductor aire	kg	0.000	257.00	0.00	289.00	0.00	0.00	0.00
Agente reductor de agua	kg	0.775	342.00	265.05	385.00	298.38	0.00	0.00
Miscelaneos(3%)				100.60		1064.71		309.28
Subtotal				3453.96		36555.13		10618.74
Gastos generales				863.49		9138.78		2654.69
Total				4317.45		45693.91		13273.43

Rubro No.

Obras: Hormigon tipo E, 40mm

Observaciones: 1m3, Wall

Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo de materiales								
Cemento Portland	ton	0.280	4969.00	1391.32	65360.00	18300.80	17200.00	4816.00
Agregado, finos	ton	0.745	797.00	593.77	7688.00	5727.56	2563.00	1909.44
Agregado, gruesos	ton	1.192	803.00	957.18	7745.00	9232.04	2582.00	3077.74
Agente reductor aire	kg	0.000	257.00	0.00	289.00	0.00	0.00	0.00
Agente reductor de agua	kg	0.700	342.00	239.40	385.00	269.50	0.00	0.00
Miscelaneos(3%)				95.45		1005.90		234.10
Subtotal				3277.11		34535.80		10097.27
Gastos generales				819.28		8633.95		2524.32
Total				4096.39		43169.75		12621.59

Rubro No.

Obras:Hormigon tipo F,20mm

Observaciones:1m3

Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo de materiales								
Cemento Portland	ton	0.320	4969.00	1593.08	65360.00	20915.20	17200.00	5504.00
Agregado, finos	ton	0.774	797.00	616.88	7688.00	5950.51	2563.00	1933.76
Agregado, gruesos	ton	1.140	803.00	915.42	7745.00	8829.30	2582.00	2943.48
Agente reductor aire	kg	0.000	257.00	0.00	289.00	0.00	0.00	0.00
Agente reductor de agua	kg	0.800	342.00	273.60	385.00	308.00	0.00	0.00
Miscelaneos(3%)				101.88		1030.09		312.94
Subtotal				3497.86		37083.10		10744.18
Gastos generales				874.46		9270.78		2686.04
Total				4372.32		46353.88		13430.22

Rubro No.

Obras:Hormigon tipo G,40mm

Observaciones:1m3

Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo de materiales								
Cemento Portland	ton	0.220	4969.00	1093.18	65360.00	14379.20	17200.00	3784.00
Agregado, finos	ton	0.806	797.00	642.38	7688.00	6196.53	2563.00	2065.78
Agregado, gruesos	ton	1.186	803.00	952.36	7745.00	9185.57	2582.00	3062.25
Agente reductor aire	kg	0.000	257.00	0.00	289.00	0.00	0.00	0.00
Agente reductor de agua	kg	0.000	342.00	0.00	385.00	0.00	0.00	0.00
Miscelaneos(3%)				80.64		892.84		267.36
Subtotal				2768.56		30654.14		9179.39
Gastos generales				692.14		7663.53		2294.85
Total				3460.70		38317.67		11474.24

Rubro No.

Obras:Hormigon tipo H,20mm

Observaciones:1m3

Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo de materiales								
Cemento Portland	ton	0.240	4969.00	1192.56	65360.00	15686.40	17200.00	4128.00
Agregado, finos	ton	0.740	797.00	589.78	7688.00	5689.12	2563.00	1996.62
Agregado, gruesos	ton	1.192	803.00	957.18	7745.00	9232.04	2582.00	3077.74
Agente reductor aire	kg	0.000	257.00	0.00	289.00	0.00	0.00	0.00
Agente reductor de agua	kg	0.000	342.00	0.00	385.00	0.00	0.00	0.00
Miscelaneos(3%)				82.19		918.23		273.07
Subtotal				2821.70		31525.79		3375.43
Gastos generales				705.43		7881.45		2343.86
Total				3527.13		39407.23		11719.29

Rubro No.
Obras: Hormigon, A, 20mm, 3000m
Observaciones: 1m3
Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Hormigon	m3	1.000		5130.43		55103.27		15651.63
Mezcla	m3	1.000		475.03		4328.28		16.02
Transporte, 3000m	m3	1.000		417.36		4300.14		45.84
Colocacion, bomba	m3	1.000		317.48		3916.55		16.98
Total				6340.30		67648.24		15730.47
Colocacion, balde	m3	1.000		693.09		5531.49		20.39
Total				6715.91		69263.18		15733.88
Excluye colocacion	m3	1.000		6022.82		63731.69		15713.49

Rubro No.
Obras: Hormigon, B, 40mm, 3000m
Observaciones: 1m3
Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Hormigon	m3	1.000		4439.06		47128.23		13625.15
Mezcla	m3	1.000		475.03		4328.28		16.02
Transporte, 3000m	m3	1.000		417.36		4300.14		45.84
Colocacion, bomba	m3	1.000		317.48		3916.55		16.98
Total				5648.93		59673.20		13703.99
Colocacion, balde	m3	1.000		693.09		5531.49		20.39
Total				6024.54		61288.14		13707.40
Excluye colocacion	m3	1.000		5331.45		55756.65		13687.01

Rubro No.
Obras: Hormigon, C, 20mm, 3000m
Observaciones: 1m3
Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Hormigon	m3	1.000		4249.60		44903.79		13074.91
Mezcla	m3	1.000		475.03		4328.28		16.02
Transporte, 3000m	m3	1.000		417.36		4300.14		45.84
Colocacion, bomba	m3	1.000		317.48		3916.55		16.98
Total				5459.47		57453.76		13153.75
Colocacion, balde	m3	1.000		693.09		5531.49		20.39
Total				5835.08		59068.70		13157.16
Excluye colocacion	m3	1.000		5141.99		53537.21		13136.77

Rubro No.
Obras:Hormigon,D,40m,3000m
Observaciones:1m3
Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Hormigon	m3	1.000		4317.45		45693.91		13273.43
Mezcla	m3	1.000		475.03		4328.28		16.02
Transporte,3000m	m3	1.000		417.36		4300.14		45.84
Colocacion,bomba	m3	1.000		317.48		3916.55		16.98
Total				5527.32		58238.88		13352.27
Colocacion,balde	m3	1.000		693.09		5531.49		20.39
Total				5902.93		59853.82		13355.68
Excluye colocacion	m3	1.000		5209.84		54322.33		13335.29

Rubro No.
Obras:Hormigon,E,40m,3000m
Observaciones:1m3
Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Hormigon	m3	1.000		4096.39		43169.75		12621.59
Mezcla	m3	1.000		475.03		4328.28		16.02
Transporte,3000m	m3	1.000		417.36		4300.14		45.84
Colocacion,bomba	m3	1.000		317.48		3916.55		16.98
Total				5306.26		55714.72		12700.43
Colocacion,balde	m3	1.000		693.09		5531.49		20.39
Total				5681.87		57329.66		12703.84
Excluye colocacion	m3	1.000		4988.78		51798.17		12683.45

Rubro No.
Obras:Hormigon,P,20m,3000m
Observaciones:1m3
Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Hormigon	m3	1.000		4372.32		46353.88		13430.22
Mezcla	m3	1.000		475.03		4328.28		16.02
Transporte,3000m	m3	1.000		417.36		4300.14		45.84
Colocacion,bomba	m3	1.000		317.48		3916.55		16.98
Total				5582.19		58898.85		13509.06
Colocacion,balde	m3	1.000		693.09		5531.49		20.39
Total				5957.80		60513.79		13512.47
Excluye colocacion	m3	1.000		5264.71		54982.30		13492.08

Rubro No.

Obras: Hormigon, C, 40mm, 3000m

Observaciones: 1m3

Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Hormigon	m3	1.000		3460.70		38317.67		11474.24
Mezcla	m3	1.000		475.03		4328.28		16.02
Transporte, 3000m	m3	1.000		417.36		4300.14		45.84
Colocacion, bomba	m3	1.000		317.48		3916.55		16.98
Total				4670.57		50862.64		11553.08
Colocacion, balde	m3	1.000		693.09		5531.49		20.39
Total				5046.18		52477.58		11556.49
Excluye colocacion	m3	1.000		4353.09		46946.09		11536.10

Rubro No.

Obras: Hormigon, H, 20mm, 3000m

Observaciones: 1m3

Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Hormigon	m3	1.000		3527.13		39407.23		11719.29
Mezcla	m3	1.000		475.03		4328.28		16.02
Transporte, 3000m	m3	1.000		417.36		4300.14		45.84
Colocacion, bomba	m3	1.000		317.48		3916.55		16.98
Total				4737.00		51952.20		11798.13
Colocacion, balde	m3	1.000		693.09		5531.49		20.39
Total				5112.61		53567.14		11801.54
Excluye colocacion	m3	1.000		4419.52		48035.65		11781.15

Rubro No.
Obras: Hormigon, A, 20mm, 4000m
Observaciones: 1m3
Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Hormigon	m3	1.000		5130.43		55103.27		15651.63
Mezcla	m3	1.000		475.03		4328.28		16.02
Transporte, 4000m	m3	1.000		521.70		5375.78		57.29
Colocacion, bomba	m3	1.000		317.48		3916.55		16.98
Total				6444.64		68723.88		15741.92
Colocacion, balde	m3	1.000		693.09		5531.49		20.39
Total				6820.25		70338.82		15745.33
Excluye colocacion	m3	1.000		6127.16		64807.33		15724.94

Rubro No.
Obras: Hormigon, B, 40mm, 4000m
Observaciones: 1m3
Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Hormigon	m3	1.000		4439.06		47128.23		13625.15
Mezcla	m3	1.000		475.03		4328.28		16.02
Transporte, 4000m	m3	1.000		521.70		5375.78		57.29
Colocacion, bomba	m3	1.000		317.48		3916.55		16.98
Total				5753.27		60748.84		13715.44
Colocacion, balde	m3	1.000		693.09		5531.49		20.39
Total				6128.88		62363.78		13718.85
Excluye colocacion	m3	1.000		5435.79		56832.29		13698.46

Rubro No.
Obras: Hormigon, C, 20mm, 4000m
Observaciones: 1m3
Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Hormigon	m3	1.000		4249.60		44908.79		13274.91
Mezcla	m3	1.000		475.03		4328.28		16.02
Transporte, 4000m	m3	1.000		521.70		5375.78		57.29
Colocacion, bomba	m3	1.000		317.48		3916.55		16.98
Total				5563.81		58529.40		13165.20
Colocacion, balde	m3	1.000		693.09		5531.49		20.39
Total				5939.42		60144.34		13168.61
Excluye colocacion	m3	1.000		5246.33		54612.85		13148.22

Rubro No.
Obras: Hormigon, D, 40mm, 4000m
Observaciones: 1m3
Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Hormigon	m3	1.000		4317.45		45693.91		13273.43
Mezcla	m3	1.000		475.03		4328.28		16.02
Transporte, 4000m	m3	1.000		521.70		5375.78		57.29
Colocacion, bomba	m3	1.000		317.48		3916.55		16.98
Total				5631.66		59314.52		13363.72
Colocacion, balde	m3	1.000		693.09		5531.49		20.39
Total				6007.27		60929.46		13367.13
Excluye colocacion	m3	1.000		5314.18		55397.97		13346.74

Rubro No.
Obras: Hormigon, E, 40mm, 4000m
Observaciones: 1m3
Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Hormigon	m3	1.000		4096.39		43169.75		12621.59
Mezcla	m3	1.000		475.03		4328.28		16.02
Transporte, 4000m	m3	1.000		521.70		5375.78		57.29
Colocacion, bomba	m3	1.000		317.48		3916.55		16.98
Total				5410.60		56790.36		12711.88
Colocacion, balde	m3	1.000		693.09		5531.49		20.39
Total				5786.21		58405.30		12715.29
Excluye colocacion	m3	1.000		5093.12		52873.81		12694.90

Rubro No.
Obras: Hormigon, F, 20mm, 4000m
Observaciones: 1m3
Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Hormigon	m3	1.000		4372.32		46353.88		13430.22
Mezcla	m3	1.000		475.03		4328.28		16.02
Transporte, 4000m	m3	1.000		521.70		5375.78		57.29
Colocacion, bomba	m3	1.000		317.48		3916.55		16.98
Total				5686.53		59974.49		13520.51
Colocacion, balde	m3	1.000		693.09		5531.49		20.39
Total				6062.14		61589.43		13523.92
Excluye colocacion	m3	1.000		5369.05		56057.94		13503.53

Rubro No.
Obras: Hormigon, C.40cm, 4000m
Observaciones: 1m3
Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Hormigon	m3	1.000		3460.70		38317.67		11474.34
Mezcla	m3	1.000		475.03		4328.28		16.02
Transporte, 4000m	m3	1.000		521.70		5375.78		57.29
Colocacion, bomba	m3	1.000		317.48		3916.55		16.98
Total				4774.91		51938.28		11564.53
Colocacion, balde	m3	1.000		693.09		5531.49		20.39
Total				5159.52		53553.22		11567.94
Excluye colocacion	m3	1.000		4457.43		48021.73		11547.55

Rubro No.
Obras: Hormigon, H.20cm, 4000m
Observaciones: 1m3
Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Hormigon	m3	1.000		3527.13		39407.23		11719.29
Mezcla	m3	1.000		475.03		4328.28		16.02
Transporte, 4000m	m3	1.000		521.70		5375.78		57.29
Colocacion, bomba	m3	1.000		317.48		3916.55		16.98
Total				4841.34		53027.84		11809.58
Colocacion, balde	m3	1.000		693.09		5531.49		20.39
Total				5216.95		54642.78		11812.99
Excluye colocacion	m3	1.000		4523.86		49111.29		11792.60

L OBRAS DE HORIZON (4)

****Poza Honda-Mancha Grande****
Precio Unitario

	Unidad	** ME *	ML	Tasas	** ML **	Total	Total
		(Yen)	(\$/.)	(\$/.)	(\$/.)	(\$/.)	(US\$)
Hornigon A, 20mm	m3	4981.73	53664.28	15171.66	68835.92	180924.85	80.41
Hornigon B, 40mm	m3	4286.61	45652.71	13132.98	58785.62	155234.42	68.99
Hornigon C, 20mm	m3	4093.16	43395.05	12570.01	55965.06	148061.16	65.80
Hornigon D, 40mm	m3	4161.34	44183.29	12769.58	56952.87	150583.02	66.93
Hornigon E, 40mm	m3	3940.62	41662.29	12118.73	53781.08	142445.03	63.31
Hornigon F, 20mm	m3	4219.23	44872.11	12935.97	57808.08	152740.76	67.88
Hornigon G, 40mm	m3	3301.37	36775.62	10959.87	47735.49	122016.32	54.23
Hornigon H, 20mm	m3	3371.69	37903.03	11217.58	49120.61	124983.64	55.55
Hornigon A, 20mm, 1km, bomba	m3	6006.10	64298.17	15230.12	79528.29	214665.54	95.41
Hornigon A, 20mm, 1km, balde	m3	6381.71	65913.11	15233.53	81146.64	224735.12	99.88
Hornigon A, 20mm, 1km	m3	5688.62	60381.62	15213.14	75594.76	203588.71	90.48
Hornigon B, 40mm, 1km, bomba	m3	5310.98	56286.62	13191.44	69478.06	188975.11	83.99
Hornigon B, 40mm, 1km, balde	m3	5686.59	57901.56	13194.85	71096.41	199044.69	88.46
Hornigon B, 40mm, 1km	m3	4993.50	52370.07	13174.46	65544.53	177898.28	79.07
Hornigon C, 20mm, 1km, bomba	m3	5117.53	54028.96	12628.47	66657.43	181801.86	80.89
Hornigon C, 20mm, 1km, balde	m3	5493.14	55643.90	12631.88	68275.78	191871.43	85.28
Hornigon C, 20mm, 1km	m3	4890.05	50112.41	12611.49	62723.90	170725.03	75.88
Hornigon D, 40mm, 1km, bomba	m3	5185.71	54817.20	12828.04	67645.24	184323.72	81.92
Hornigon D, 40mm, 1km, balde	m3	5561.32	56432.14	12831.45	69263.59	194393.29	86.40
Hornigon D, 40mm, 1km	m3	4868.23	50900.65	12811.06	63711.71	173246.89	77.00
Hornigon E, 40mm, 1km, bomba	m3	4964.99	52296.20	12177.25	64473.45	176185.73	78.30
Hornigon E, 40mm, 1km, balde	m3	5340.60	53911.14	12180.66	66091.80	186255.30	82.78
Hornigon E, 40mm, 1km	m3	4647.51	48379.65	12160.27	60539.92	165108.90	73.38
Hornigon F, 20mm, 1km, bomba	m3	5243.60	55506.02	12994.43	68500.45	185481.45	82.88
Hornigon F, 20mm, 1km, balde	m3	5619.21	57120.96	12997.84	70118.89	196551.03	87.36
Hornigon F, 20mm, 1km	m3	4926.12	51589.47	12977.45	64566.92	175404.62	77.96
Hornigon G, 40mm, 1km, bomba	m3	4325.74	47409.53	11018.33	58427.86	155757.01	69.23
Hornigon G, 40mm, 1km, balde	m3	4701.35	49024.47	11021.74	60046.21	165826.59	73.70
Hornigon G, 40mm, 1km	m3	4008.26	43492.98	11001.35	54494.33	144680.18	64.30
Hornigon H, 20mm, 1km, bomba	m3	4396.06	48536.34	11276.04	59812.98	158724.33	70.54
Hornigon H, 20mm, 1km, balde	m3	4771.67	50151.88	11279.45	61431.33	168793.91	75.02
Hornigon H, 20mm, 1km	m3	4078.58	44620.39	11259.06	55873.45	147647.50	65.62
Hornigon A, 20mm, 10km, bomba	m3	6872.52	73224.78	15325.28	88559.06	243181.76	108.08
Hornigon A, 20mm, 10km, balde	m3	7248.13	74839.72	15328.69	90168.41	253251.34	112.56
Hornigon A, 20mm, 10km	m3	6555.04	69308.23	15308.30	84616.53	232104.93	103.16
Hornigon B, 40mm, 10km, bomba	m3	6177.40	65213.23	13286.60	78499.83	217491.33	96.66
Hornigon B, 40mm, 10km, balde	m3	6553.01	66828.17	13290.01	80118.18	227569.91	101.14
Hornigon B, 40mm, 10km	m3	5859.92	61296.63	13269.62	74566.30	206414.50	91.74
Hornigon C, 20mm, 10km, bomba	m3	5983.95	62955.57	12723.63	75679.20	210318.03	93.47
Hornigon C, 20mm, 10km, balde	m3	6359.56	64570.51	12727.04	77297.55	220387.65	97.95
Hornigon C, 20mm, 10km	m3	5666.47	59039.02	12706.65	71745.67	199241.25	88.55
Hornigon D, 40mm, 10km, bomba	m3	6052.13	63743.81	12923.20	76667.01	212839.94	94.69
Hornigon D, 40mm, 10km, balde	m3	6427.74	65358.75	12926.61	78285.36	222909.51	99.07
Hornigon D, 40mm, 10km	m3	5734.65	59827.26	12906.22	72733.48	201763.11	89.67
Hornigon E, 40mm, 10km, bomba	m3	5931.41	61222.81	12775.21	73998.02	205204.75	91.20
Hornigon E, 40mm, 10km, balde	m3	6207.02	62837.75	12778.62	75616.37	215274.32	95.68
Hornigon E, 40mm, 10km	m3	5513.93	57306.26	12758.23	70064.49	194127.92	86.28
Hornigon F, 20mm, 10km, bomba	m3	6110.02	64432.63	13089.59	77522.22	214997.67	95.55
Hornigon F, 20mm, 10km, balde	m3	6485.63	66047.57	13093.00	79140.57	225067.25	100.03
Hornigon F, 20mm, 10km	m3	5792.54	60516.98	13072.61	73588.69	203920.84	90.63

Precio Unitario	Unidad	** HE *	ML	Tasas	** ML **	Total	Total
		(Yen)	(S/.)	(S/.)	(S/.)	(S/.)	(US\$)
Hornigon C, 40mm, 10km, bomba	m3	5192.16	56336.14	11113.49	67449.63	184273.23	81.90
Hornigon C, 40mm, 10km, balde	m3	5567.77	57951.08	11116.90	69067.98	194342.81	86.37
Hornigon C, 40mm, 10km	m3	4874.68	52419.59	11096.51	63516.10	173196.40	76.98
Hornigon H, 20mm, 10km, bomba	m3	5262.48	57463.55	11371.20	68834.75	187240.55	83.22
Hornigon H, 20mm, 10km, balde	m3	5638.09	59078.49	11374.61	70453.10	197310.13	87.69
Hornigon H, 20mm, 10km	m3	4945.00	53547.00	11354.22	64901.22	176163.72	78.29

Promedio 1km and 10km

Hornigon E, auro							
10 km	m3	6207.00	62838.00	12778.00			
1 km	m3	5341.00	53911.00	12181.00			
Precio unitario	m3	5774.00	58374.00	12480.00	70854.00	200769.00	89.23

Hornigon E, drenaje							
10 km	m3	6486.00	66048.00	13093.00			
1 km	m3	5619.00	57121.00	12998.00			
Precio unitario	m3	6053.00	61585.00	13045.00	74630.00	210822.50	93.70

Hornigo H							
10 km	m3	5638.00	59078.00	11375.00			
1 km	m3	4772.00	50152.00	11279.00			
Precio unitario	m3	5205.00	54615.00	11327.00	65942.00	183054.50	81.36

****Poza Honda-Mancha Grande****

Rubro No.

Obras:Hormigon tipo A,20mm

Observaciones:lm3

Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo de materiales								
Cemento Portland	ton	0.430	4969.00	2136.67	65360.00	28104.80	17200.00	7396.00
Agregador, finos	ton	0.711	745.00	529.70	7182.00	5106.40	2394.00	1702.13
Agregador, gruesos	ton	1.138	734.00	835.29	7079.00	8055.90	2360.00	2685.68
Agente reductor de aire	kg	0.000	257.00	0.00	289.00	0.00	0.00	0.00
Agente reductor de agua	kg	1.075	342.00	367.65	385.00	413.88	0.00	0.00
Miscelaneos(3%)				116.08		1250.43		353.51
Subtotal				3985.39		42931.41		12137.33
Gastos generales				996.35		10732.85		3034.33
Total				4981.73		53664.26		15171.66

Rubro No.

Obras:Hormigon tipo B,40mm

Observaciones:lm3

Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo de materiales								
Cemento Portland	ton	0.330	4969.00	1639.77	65360.00	21568.80	17200.00	5676.00
Agregador, finos	ton	0.771	745.00	574.40	7182.00	5537.32	2394.00	1845.77
Agregador, gruesos	ton	1.135	734.00	833.09	7079.00	8034.67	2360.00	2678.60
Agente reductor de aire	kg	0.000	257.00	0.00	289.00	0.00	0.00	0.00
Agente reductor de agua	kg	0.825	342.00	282.15	385.00	317.63	0.00	0.00
Miscelaneos(3%)				99.88		1063.75		306.01
Subtotal				3429.29		36522.16		10506.39
Gastos generales				857.32		9130.54		2626.60
Total				4286.61		45652.71		13132.98

Rubro No.

Obras:Hormigon tipo C,20mm

Observaciones:1m3

Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo de materiales								
Cemento Portland	ton	0.300	4969.00	1490.70	65360.00	19608.00	17200.00	5160.00
Agregador, finos	ton	0.727	745.00	541.62	7182.00	5221.31	2394.00	1740.44
Agregador, gruesos	ton	1.213	734.00	890.34	7079.00	8586.83	2360.00	2862.68
Agente reductor de aire	kg	0.000	257.00	0.00	289.00	0.00	0.00	0.00
Agente reductor de agua	kg	0.750	342.00	256.50	385.00	288.75	0.00	0.00
Miscelaneos(3%)				95.37		1011.15		292.89
Subtotal				3274.53		34716.04		10656.01
Gastos generales				818.63		8679.01		2514.00
Total				4093.16		43395.05		12570.01

Rubro No.

Obras:Hormigon tipo D,40mm

Observaciones:1m3

Precio Unitario:

Descripción			Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
Unidad Cantidad			Unitario	Monto	Unitario	Monto	Unitario	Monto
				(Yen)		(S/.)		(S/.)
Costo de materiales								
Cemento Portland	ton	0.310	4969.00	1540.39	65360.00	20261.60	17200.00	5332.00
Agregador, finos	ton	0.713	745.00	531.19	7182.00	5120.77	2394.00	1706.92
Agregador, gruesos	ton	1.220	734.00	895.48	7079.00	8636.38	2360.00	2879.20
Agente reductor de aire	kg	0.000	257.00	0.00	289.00	0.00	0.00	0.00
Agente reductor de agua	kg	0.775	342.00	265.05	385.00	298.38	0.00	0.00
Miscelaneos(3%)				96.96		1029.51		297.54
Subtotal				3329.07		35346.63		10215.67
Gastos generales				832.27		8836.66		2553.92
Total				4161.34		44183.29		12769.58

Rubro No.

Obras:Hormigon tipo E,40mm

Observaciones:1m3

Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo de materiales								
Cemento Portland	ton	0.280	4969.00	1391.32	65360.00	18300.80	17200.00	4816.00
Agregador, finos	ton	0.745	745.00	555.03	7182.00	5350.59	2394.00	1783.53
Agregador, gruesos	ton	1.192	734.00	874.93	7079.00	8438.17	2360.00	2813.12
Agente reductor de aire	kg	0.000	257.00	0.00	289.00	0.00	0.00	0.00
Agente reductor de agua	kg	0.700	342.00	239.40	385.00	269.50	0.00	0.00
Miscelaneos(3%)				91.82		970.77		282.38
Subtotal				3152.49		33329.83		9695.03
Gastos generales				788.12		8332.46		2423.76
Total				3940.62		41662.29		12118.79

Rubro No.
Obras: Hormigon tipo F, 20mm
Observaciones: 1m3
Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo de materiales								
Cemento Portland	ton	0.320	4969.00	1590.08	65360.00	20915.20	17200.00	5504.00
Agregador, finos	ton	0.774	745.00	576.63	7182.00	5558.87	2394.00	1852.96
Agregador, gruesos	ton	1.140	734.00	836.76	7079.00	8070.06	2360.00	2690.40
Agente reductor de aire	kg	0.000	257.00	0.00	289.00	0.00	0.00	0.00
Agente reductor de agua	kg	0.800	342.00	273.60	385.00	308.00	0.00	0.00
Miscelaneos(3%)				98.31		1045.56		301.42
Subtotal				3375.38		35837.69		10348.78
Gastos generales				343.85		8974.42		2587.19
Total				4219.23		44812.11		12935.97

Rubro No.
Obras: Hormigon tipo G, 40mm
Observaciones: 1m3
Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo de materiales								
Cemento Portland	ton	0.220	4969.00	1093.18	65360.00	14379.20	17200.00	3784.00
Agregador, finos	ton	0.806	745.00	600.47	7182.00	5788.69	2394.00	1929.56
Agregador, gruesos	ton	1.186	734.00	870.52	7079.00	8395.69	2360.00	2798.96
Agente reductor de aire	kg	0.000	257.00	0.00	289.00	0.00	0.00	0.00
Agente reductor de agua	kg	0.000	342.00	0.00	385.00	0.00	0.00	0.00
Miscelaneos(3%)				76.93		856.91		255.38
Subtotal				2641.10		29420.49		8767.90
Gastos generales				660.27		7355.12		2191.97
Total				3301.37		36775.62		10959.87

Rubro No.
Obras: Hormigon tipo H, 20mm
Observaciones: 1m3
Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo de materiales								
Cemento Portland	ton	0.240	4969.00	1192.56	65360.00	15686.40	17200.00	4128.00
Agregador, finos	ton	0.740	745.00	551.30	7182.00	5314.68	2394.00	1771.56
Agregador, gruesos	ton	1.192	734.00	874.93	7079.00	8438.17	2360.00	2813.12
Agente reductor de aire	kg	0.000	257.00	0.00	289.00	0.00	0.00	0.00
Agente reductor de agua	kg	0.000	342.00	0.00	385.00	0.00	0.00	0.00
Miscelaneos(3%)				78.56		883.18		261.38
Subtotal				2697.35		30322.43		8974.06
Gastos generales				574.34		7580.61		2243.52
Total				3371.69		37903.03		11217.58

Rubro No.
Obras: Hormigon, A, 20mm, 1000m
Observaciones: 1m3
Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Hormigon	m3	1.000		4981.73		53664.26		15171.66
Mezcla	m3	1.000		475.03		4328.28		16.02
Transporte, 1000m	m3	1.000		231.86		2389.08		25.46
Colocacion, bomba	m3	1.000		317.48		3916.55		16.98
Total				6006.10		64298.17		15230.12
Colocacion, balde	m3	1.000		693.09		5531.49		20.39
Total				6381.71		65913.11		15233.53
Excluye colocacion	m3	1.000		5688.62		60391.62		15213.14

Rubro No.
Obras: Hormigon, B, 40mm, 1000m
Observaciones: 1m3
Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Hormigon	m3	1.000		4286.61		45652.71		13132.98
Mezcla	m3	1.000		475.03		4328.28		16.02
Transporte, 1000m	m3	1.000		231.86		2389.08		25.46
Colocacion, bomba	m3	1.000		317.48		3916.55		16.98
Total				5310.98		56286.62		13191.44
Colocacion, balde	m3	1.000		693.09		5531.49		20.39
Total				5686.59		57901.56		13194.85
Excluye colocacion	m3	1.000		4993.50		52370.07		13174.46

Rubro No.
Obras: Hormigon, C, 20mm, 1000m
Observaciones: 1m3
Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Hormigon	m3	1.000		4093.16		43395.05		12570.91
Mezcla	m3	1.000		475.03		4328.28		16.02
Transporte, 1000m	m3	1.000		231.86		2389.08		25.46
Colocacion, bomba	m3	1.000		317.48		3916.55		16.98
Total				5117.53		54028.96		12623.47
Colocacion, balde	m3	1.000		693.09		5531.49		20.39
Total				5493.14		55643.90		12631.88
Excluye colocacion	m3	1.000		4800.05		50112.41		12611.49

Rubro No.
Obras: Hormigon, D, 40mm, 1000m
Observaciones: 1m3
Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Hormigon	m3	1.000		4161.34		44183.29		12769.58
Mezcla	m3	1.000		475.03		4328.28		16.02
Transporte, 1000m	m3	1.000		231.86		2389.08		25.46
Colocacion, bomba	m3	1.000		317.48		3916.55		16.98
Total				5185.71		54817.20		12828.04
Colocacion, balde	m3	1.000		693.09		5531.49		20.39
Total				5561.32		56432.14		12831.45
Excluye colocacion	m3	1.000		4868.23		50900.65		12811.06

Rubro No.
Obras: Hormigon, E, 40mm, 1000m
Observaciones: 1m3
Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Hormigon	m3	1.000		3940.62		41662.29		12118.79
Mezcla	m3	1.000		475.03		4328.28		16.02
Transporte, 1000m	m3	1.000		231.86		2389.08		25.46
Colocacion, bomba	m3	1.000		317.48		3916.55		16.98
Total				4964.99		52296.20		12177.25
Colocacion, balde	m3	1.000		693.09		5531.49		20.39
Total				5340.60		53911.14		12180.66
Excluye colocacion	m3	1.000		4647.51		48379.65		12160.27

Rubro No.
Obras: Hormigon, F, 20mm, 1000m
Observaciones: 1m3
Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Hormigon	m3	1.000		4219.23		44872.11		12935.97
Mezcla	m3	1.000		475.03		4328.28		16.02
Transporte, 1000m	m3	1.000		231.86		2389.08		25.46
Colocacion, bomba	m3	1.000		317.48		3916.55		16.98
Total				5243.60		55506.02		12994.43
Colocacion, balde	m3	1.000		693.09		5531.49		20.39
Total				5619.21		57120.96		12997.84
Excluye colocacion	m3	1.000		4926.12		51589.47		12977.45

Rubro No.

Obras: Hormigon, C, 40mm, 1000m

Observaciones: 1m3

Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Hormigon	m3	1.000		3301.37		36775.62		10959.87
Mezcla	m3	1.000		475.03		4328.28		16.02
Transporte, 1000m	m3	1.000		231.86		2389.08		25.46
Colocacion, bomba	m3	1.000		317.48		3916.55		16.98
Total				4325.74		47409.53		11018.33
Colocacion, balde	m3	1.000		693.09		5531.49		20.39
Total				4701.35		49024.47		11021.74
Excluye colocacion	m3	1.000		4008.26		43492.98		11001.35

Rubro No.

Obras: Hormigon, H, 20mm, 1000m

Observaciones: 1m3

Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Hormigon	m3	1.000		3371.69		37903.03		11217.58
Mezcla	m3	1.000		475.03		4328.28		16.02
Transporte, 1000m	m3	1.000		231.86		2389.08		25.46
Colocacion, bomba	m3	1.000		317.48		3916.55		16.98
Total				4396.06		48536.94		11276.04
Colocacion, balde	m3	1.000		693.09		5531.49		20.39
Total				4771.67		50151.88		11279.45
Excluye colocacion	m3	1.000		4078.58		44620.39		11259.06

Rubro No.
Obras: Hormigon, A, 20mm, 10000m
Observaciones: 1m3
Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Hormigon	m3	1.000		4981.73		53664.26		15171.66
Mezcla	m3	1.000		475.03		4328.28		16.02
Transporte, 10000m	m3	1.000		1098.28		11315.69		120.62
Colocacion, bomba	m3	1.000		317.48		3916.55		16.98
Total				6872.52		73224.78		15325.28
Colocacion, balde	m3	1.000		693.09		5531.49		20.39
Total				7248.13		74839.72		15328.69
Excluye colocacion	m3	1.000		6555.04		69308.23		15308.30

Rubro No.
Obras: Hormigon, B, 40mm, 10000m
Observaciones: 1m3
Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Hormigon	m3	1.000		4286.61		45652.71		13132.98
Mezcla	m3	1.000		475.03		4328.28		16.02
Transporte, 10000m	m3	1.000		1098.28		11315.69		120.62
Colocacion, bomba	m3	1.000		317.48		3916.55		16.98
Total				6177.40		65213.23		13286.60
Colocacion, balde	m3	1.000		693.09		5531.49		20.39
Total				6553.01		66828.17		13290.01
Excluye colocacion	m3	1.000		5859.92		61296.68		13269.62

Rubro No.
Obras: Hormigon, C, 20mm, 10000m
Observaciones: 1m3
Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Hormigon	m3	1.000		4093.16		43395.05		12570.01
Mezcla	m3	1.000		475.03		4328.28		16.02
Transporte, 10000m	m3	1.000		1098.28		11315.69		120.62
Colocacion, bomba	m3	1.000		317.48		3916.55		16.98
Total				5983.95		62955.57		12723.63
Colocacion, balde	m3	1.000		693.09		5531.49		20.39
Total				6359.56		64570.51		12727.04
Excluye colocacion	m3	1.000		5666.47		59039.02		12706.65

Rubro No.

Obras: Hormigon, D, 40mm, 10000m

Observaciones: 1m3

Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Hormigon	m3	1.000		4161.34		44183.29		12769.58
Mezcla	m3	1.900		475.03		4328.28		16.02
Transporte, 10000m	m3	1.000		1098.28		11315.69		120.62
Colocacion, bomba	m3	1.000		317.48		3916.55		16.98
Total				6052.13		63743.81		12923.20
Colocacion, balde	m3	1.000		693.09		5531.49		20.39
Total				6427.74		65358.75		12926.61
Excluye colocacion	m3	1.000		5734.65		59827.26		12906.22

Rubro No.

Obras: Hormigon, E, 40mm, 10000m

Observaciones: 1m3

Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Hormigon	m3	1.000		3940.62		41662.29		12621.59
Mezcla	m3	1.000		475.03		4328.28		16.02
Transporte, 10000m	m3	1.000		1098.28		11315.69		120.62
Colocacion, bomba	m3	1.000		317.48		3916.55		16.98
Total				5831.41		61222.81		12775.21
Colocacion, balde	m3	1.000		693.09		5531.49		20.39
Total				6207.02		62837.75		12776.62
Excluye colocacion	m3	1.000		5513.93		57306.26		12753.23

Rubro No.

Obras: Hormigon, F, 20mm, 10000m

Observaciones: 1m3

Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Hormigon	m3	1.000		4219.23		44872.11		12935.97
Mezcla	m3	1.000		475.03		4328.28		16.02
Transporte, 10000m	m3	1.000		1098.28		11315.69		120.62
Colocacion, bomba	m3	1.000		317.48		3916.55		16.98
Total				6110.02		64432.63		13089.59
Colocacion, balde	m3	1.000		693.09		5531.49		20.39
Total				6485.63		66047.57		13093.00
Excluye colocacion	m3	1.000		5792.54		60516.08		13072.61

Rubro No.

Obras: Hormigon, 6,40mm, 10000m

Observaciones: 1m3

Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Hormigon	m3	1.000		3301.37		35775.62		10959.87
Mezcla	m3	1.000		475.03		4328.28		16.02
Transporte, 10000m	m3	1.000		1098.28		11315.69		120.62
Colocacion, bomba	m3	1.000		317.48		3916.55		16.98
Total				5192.16		56336.14		11113.42
Colocacion, balde	m3	1.000		693.09		5531.49		20.39
Total				5567.77		57951.08		11116.90
Excluye colocacion	m3	1.000		4874.68		52419.59		11095.51

Rubro No.

Obras: Hormigon, 8,20mm, 10000m

Observaciones: 1m3

Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Hormigon	m3	1.000		3371.69		37903.03		11217.58
Mezcla	m3	1.000		475.03		4328.28		16.02
Transporte, 10000m	m3	1.000		1098.28		11315.69		120.62
Colocacion, bomba	m3	1.000		317.48		3916.55		16.98
Total				5262.48		57463.55		11371.20
Colocacion, balde	m3	1.000		693.09		5531.49		20.39
Total				5638.09		59078.49		11374.61
Excluye colocacion	m3	1.000		4945.00		53547.00		11354.22

M OBRAS DE HORMIGON (5)

Precio Unitario	Unidad	** ME *	ML	Tasas	** LC **	Total	Total
		(Yen)	(S/.)	(S/.)	(S/.)	(S/.)	(US\$)
Electrico, 200KVA	kwh	8.97	370.05	10.20	380.25	582.08	0.26
excluye OH	kwh	7.18	296.04	8.16	304.20	465.75	0.21
Electrico, 300KVA	kwh	8.80	332.25	9.68	341.93	539.93	0.24
excluye OH	kwh	7.04	265.80	7.74	273.54	431.94	0.19
Promedio electrico de 200/300	kwh	7.11	280.92	7.95	288.87	448.85	0.20
Planta de hormigon, 0.75m3*2	m3	475.03	4328.29	16.02	4344.31	15032.49	6.68
Transporte de hormigon, 1000m	m3	231.86	2389.08	25.46	2414.54	7631.39	3.39
Transporte de hormigon, 2000m	m3	326.06	3359.82	35.82	3395.64	10731.99	4.77
Transporte de hormigon, 4000m	m3	521.70	5375.78	57.29	5433.07	17171.32	7.53
Transporte de hormigon, 5000m	m3	613.77	6324.57	67.41	6391.98	20201.81	8.88
Colocacion del hormigon, boaba, 45m3/hr	m3	317.48	3916.55	16.89	3933.44	11076.74	4.92
Colocacion del hormigon, balde de 1m3	m3	693.09	5531.49	20.39	5551.88	21146.41	9.40
Encofrado, F1	m2	355.72	11313.83	204.71	11518.54	19522.24	8.68
Encofrado, F3, F4	m2	408.18	25378.54	289.69	25668.23	34852.28	15.49
Encofrado, F2	m2	436.99	15230.44	102.36	15332.80	25165.03	11.18
Encofrado, F2, F3	m2	348.79	20139.67	210.51	20350.18	28197.96	12.53
Encofrado, muros, F1	m2	350.64	15428.91	138.41	15567.32	23456.72	10.43
Encofrado, drenaje, sualidero, F1	m2	24.66	15001.14	277.46	15278.60	15833.45	7.04
Tapajunta, A 300	m	3361.66	9091.39	0.00	9091.39	84728.74	37.66
Tapajunta, B 200	m	1722.68	7247.69	0.00	7247.69	46007.99	20.45
Sellador de juntas, 10mm	m2	1215.34	4408.00	0.00	4408.00	31753.15	14.11
Sellador de juntas, 20mm	m2	2430.67	5776.09	0.00	5776.09	60466.17	26.87
Mortero, 1:1	m3	8269.48	149596.50	28319.53	177916.03	363979.33	161.77
excluye OH	m3	6815.59	119677.20	22655.62	142332.82	291183.60	129.41
Mortero, 1:2	m3	6166.97	116681.88	20960.44	137642.32	276399.15	122.84
excluye OH	m3	4933.58	93345.50	16768.35	110113.85	221119.40	98.28
Transporte de hormigon, 3000m	m3	417.36	4300.14	45.84	4345.98	13736.58	6.11
Transporte de hormigon, 10000m	m3	1098.28	11315.69	120.62	11436.31	36147.61	16.07
Transporte de hormigon, 6000m	m3	695.59	7166.71	76.39	7243.10	22893.88	10.18
Tapajunta, C150	m	1363.46	6843.41	0.00	6843.41	37521.26	16.68
Varilla de refuerzo, con grua	ton	35797.19	943005.14	111022.73	1054027.87	1859464.65	826.43
Encofrado, canal abierto	m2	1220.78	16706.11	914.22	17620.33	45087.88	20.04

Rubro No.

Obras: Electricas

Observaciones: 1440kwh, generador diesel, 200KVA, 160*10h*0.9=1440

Precio Unitario:

Descripcion	unidad	Cantidad	Moneda Extranjero		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	nd	0.020	0.00	0.00	20600.00	412.00	0.00	0.00
Operador	nd	1.000	0.00	0.00	20500.00	20500.00	0.00	0.00
Asistente de operador	nd	1.000	0.00	0.00	17900.00	17900.00	0.00	0.00
Electricista	nd	0.500	0.00	0.00	25700.00	12850.00	0.00	0.00
Obrero	nd	2.000	0.00	0.00	17300.00	34600.00	0.00	0.00
Subtotal(*1.785)				0.00		153977.67		0.00
Costo de materiales								
Combustible, 260HP	lit	416.000	4.00	1664.00	353.00	146848.00	1.00	416.00
Lubricante	lit	20.800	44.00	915.20	4150.00	86320.00	500.00	10400.00
Grasa	kg	0.910	58.00	52.78	5395.00	4909.45	650.00	591.50
Miscelaneos(3%)				78.96		7142.32		342.23
Subtotal				2710.94		245219.77		11749.73
Costo de equipos								
Generador, 200KVA	dia	1.000	7264.00	7264.00	25805.00	25805.00	0.00	0.00
Miscelaneos(5%)				363.20		1290.25		0.00
Subtotal				7627.20		27095.25		0.00
Gastos generales				2534.53		106573.17		2937.43
Total				12922.67		532865.87		14687.16
Precio unitario				8.97		370.05		10.20
Precio unitario(excluye OH)				7.18		296.04		8.16

Undad, promedio, 200KVA/300KVA Referirse a la Lista de Precios Unitarios
(NE), (NL)

Rubro No.

Obras: Electricas

Observaciones: 2160kwh, generador diesel, 300KVA, 240*10h*0.9=2160

Precio Unitario:

Descripcion	unidad	Cantidad	Moneda Extranjero		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
capataz	md	0.020	0.00	0.00	20500.00	412.00	0.00	0.00
Operador	md	1.000	0.00	0.00	20500.00	20500.00	0.00	0.00
Asistente de operador	md	1.000	0.00	0.00	17900.00	17900.00	0.00	0.00
Electricista	md	0.500	0.00	0.00	25700.00	12850.00	0.00	0.00
Obrero	md	3.000	0.00	0.00	17300.00	51900.00	0.00	0.00
Subtotal(*1.785)				0.00		184858.17		0.00
Costo de materiales								
Combustible, 370HP	lit	592.000	4.00	2368.00	353.00	208976.00	1.00	592.00
Lubricante	lit	29.600	44.00	1302.40	4150.00	122840.00	500.00	14800.00
Grasa	kg	1.295	58.00	75.11	5395.00	6986.53	650.00	841.75
Miscelaneos(3%)				112.37		10164.08		487.01
Subtotal				3857.88		348956.60		16720.76
Costo de equipo								
Generador, 300KVA	dia	1.000	10806.00	10806.00	38391.00	38391.00	0.00	0.00
Miscelaneos(5%)				540.30		1919.55		0.00
Subtotal				11346.30		40310.55		0.00
Gastos generales				3801.04		143533.83		4180.19
Total				19005.22		717569.15		20900.95
Precio unitario				8.80		332.25		9.68
Precio unitario(excluye OH)				7.04		265.80		7.74

Rubro No.

Obras:Plante de hormigon,0.75m3*2

Observaciones:234m3/day

Precio Unitario:

Descripcion	unidad	Cantidad	Moneda Extranjero		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capatas A	md	1.000	0.00	0.00	24700.00	24700.00	0.00	0.00
Capatas B	md	1.000	0.00	0.00	20600.00	20600.00	0.00	0.00
Operador	md	2.000	0.00	0.00	22900.00	45800.00	0.00	0.00
Asistente de operador	md	2.000	0.00	0.00	17900.00	35800.00	0.00	0.00
Mecanico	md	1.000	0.00	0.00	25700.00	25700.00	0.00	0.00
Electricista	md	1.000	0.00	0.00	25700.00	25700.00	0.00	0.00
Obrero	md	10.000	0.00	0.00	17300.00	173000.00	0.00	0.00
Subtotal				0.00		351300.00		0.00
Costo de materiales								
Electrico***	kwh	364.000	7.00	2548.00	281.00	102284.00	8.00	2912.00
Miscelaneos(3%)				76.44		3068.52		87.36
Subtotal				2624.44		105352.52		2999.36
Costo de equipos								
Plante de hormigon, 0.75m3*2	hr	6.500	12070.00	78455.00	49455.00	321457.50	0.00	0.00
Miscelaneos(10%)				7845.50		32145.75		0.00
Subtotal				86300.50		353603.25		0.00
Gastos generales				22231.24		202563.94		749.84
Total				111156.18		1012819.71		3749.20
Precio unitario				475.03		4328.29		16.02

Rubro No.

Obras: Transporte de hormigon

Observaciones: 100m3, 1000m

Precio Unitario:

Descripcion	unidad	Cantidad	Moneda Extranjero		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto	Unitario	Monto	Unitario	Monto
				(Ven)		(S/.)		(S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.171	0.00	0.00	20600.00	3522.60	0.00	0.00
Chofer	md	1.709	0.00	0.00	18100.00	30932.90	0.00	0.00
Subtotal				0.00		34455.50		0.00
Costo de materiales								
Acete ligero	lit	166.665	4.00	666.66	353.00	58832.75	1.00	166.67
Lubricante	lit	3.333	44.00	146.65	4150.00	13831.95	500.00	1666.50
Grase	kg	0.222	58.00	12.88	5395.00	1197.69	650.00	144.30
Miscelaneos(3%)				24.79		2215.87		59.32
Subtotal				850.97		76078.26		2036.79
Costo de equipos								
Camion hormigonero, 3.2m3	hr	11.111	1517.00	16855.39	6998.00	76754.79	0.00	0.00
Miscelaneos(5%)				842.77		3837.74		0.00
Subtotal				17698.16		30592.53		0.00
Gastos generales				4637.28		47781.57		509.20
Total				23186.41		238907.85		2545.99
Precio unitario				231.86		2389.08		25.46

Rubro No.

Obras: Transporte de hormigon

Observacion: 100m3, 2000m

Precio Unitario:

Descripcion	unidad	Cantidad	Moneda Extranjero		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.240	0.00	0.00	20600.00	4944.00	0.00	0.00
Chofer	md	2.404	0.00	0.00	18100.00	43512.40	0.00	0.00
Subtotal				0.00		48456.40		0.00
Costo de materiales								
Acete ligero	lit	234.375	4.00	937.50	353.00	82734.38	1.00	234.38
Lubricante	lit	4.688	44.00	206.27	4150.00	19455.20	500.00	2344.00
Grase	kg	0.313	58.00	18.15	5395.00	1688.64	650.00	203.45
Miscelaneos(3%)				34.86		3116.35		83.45
Subtotal				1195.78		106994.56		2865.28
Costo de equipos								
Camion hormigonero, 3.2m3	hr	15.625	1517.00	23703.13	6908.00	107937.50	0.00	0.00
Miscelaneos(5%)				1185.16		5396.88		0.00
Subtotal				24888.28		113334.38		0.00
Gastos generales				6521.27		67196.33		715.32
Total				32606.33		335981.66		3581.60
Precio unitario				326.06		3359.82		35.82

Rubro No.
 Obras: Transporte de hormigon
 Observaciones: 100m3, 4000m
 Precio Unitario:

Descripcion	unidad	Cantidad	Moneda Extranjero		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto	Unitario	Monto	Unitario	Monto
				(Yen)		(S/.)		(S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.385	0.00	0.00	20600.00	7931.00	0.00	0.00
Chofer	md	3.846	0.00	0.00	18100.00	69612.60	0.00	0.00
Subtotal				0.00		77543.60		0.00
Costo de materiales								
Aceite ligero	lit	375.000	4.00	1500.00	353.00	132375.00	1.00	375.00
Lubricante	lit	7.500	44.00	330.00	4150.00	31125.00	500.00	3750.00
Grase	kg	0.500	58.00	29.00	5395.00	2697.50	550.00	325.00
Miscelaneos(3%)				55.77		4985.93		133.50
Subtotal				1914.77		171183.43		1583.50
Costo de equipos								
Camion hormigonero, 3.2m3	hr	25.000	1517.00	37925.00	6908.00	172700.00	0.00	0.00
Miscelaneos(5%)				1896.25		8635.00		0.00
Subtotal				39821.25		181335.00		0.00
Gastos generales				10434.01		107515.51		1145.83
Total				52170.03		537577.53		5729.38
Precio unitario				521.70		5375.78		57.29

Rubro No.

Obras: Transporte de hormigon

Observaciones: 100m3, 5000m

Precio Unitario:

Descripcion	unidad	Cantidad	Moneda Extranjero		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	ad	0.453	0.00	0.00	20600.00	9331.80	0.00	0.00
Chofer	ad	4.525	0.00	0.00	18100.00	81902.50	0.00	0.00
Subtotal				0.00		91234.30		0.00
Costo de materiales								
Aceite ligero	lit	441.180	4.00	1764.72	353.00	155736.54	1.00	441.18
Lubricante	lit	8.824	44.00	388.26	4150.00	36619.60	590.00	4412.00
Grase	kg	0.588	58.00	34.10	5395.00	3172.26	650.00	382.20
Miscelaneos(3%)				65.61		5865.85		157.06
Subtotal				2252.69		201394.25		5392.44
Costo de equipos								
Camion hormigonero, 3.2m3	hr	29.412	1517.00	44618.00	6908.00	203178.10	0.00	0.00
Miscelaneos(5%)				2230.90		10158.90		0.00
Subtotal				46848.90		213337.00		0.00
Gastos generales				12275.40		126491.39		1348.11
Total				61377.00		632456.94		6740.55
Precio unitario				613.77		6324.57		67.41

Rubro No.

Obras: Colocacion del hormigon bombeo

Observaciones: 100m3, carro de bombeo de hormigon 45m3/hr

Precio Unitario:

Descripcion	unidad	Cantidad	Moneda Extranjero		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.244	0.00	0.00	20600.00	5026.40	0.00	0.00
Operador	md	0.610	0.00	0.00	25600.00	15616.00	0.00	0.00
Asistente operador	md	0.610	0.00	0.00	17900.00	10919.00	0.00	0.00
Obrero de hormigon	md	4.000	0.00	0.00	19000.00	76000.00	0.00	0.00
Obrero	md	2.000	0.00	0.00	17300.00	34600.00	0.00	0.00
Subtotal				0.00		142161.40		0.00
Costo de materiales								
Aceite ligero	lit	91.264	4.00	365.06	353.00	32216.19	1.00	91.26
Lubricante	lit	1.984	44.00	87.30	4150.00	8233.60	500.00	992.00
Grase	kg	0.119	58.00	6.90	5395.00	642.01	650.00	77.35
Electrico***	kwh	4.762	7.00	33.33	281.00	1338.12	8.00	38.10
Miscelaneos(3%)				14.78		1272.90		35.96
Subtotal				507.37		43702.82		1234.67
Costo de equipos								
Camion bombe de hormigon, 45m3/hr	hr	3.968	4923.00	19534.46	22414.00	88938.75	0.00	0.00
Vivrador de hornigones, 45mm	dia	4.000	493.00	1972.00	1331.00	5324.00	0.00	0.00
Miscellaneous(5%)				1075.32		4713.14		0.00
Subtotal				22581.79		98975.89		0.00
Gastos generales				5772.29		71210.03		308.67
Total				28861.44		356050.13		1543.24
Precio unitario				288.61		3560.50		15.43
Preparacion, instalacion de tuberia, etc. 10%				317.48		3916.55		16.98

Rubro No.

Obras; Colocacion del hormigon mediante baldes izados con grua

Observacion: 100m3, balde, 1.0m3, grua de 30 ton

Precio Unitario:

Precio Unitario:			Moneda Extranjero		Moneda Local		Obligaciones	
Descripcion	unidad	Cantidad	Unitario	Monto	Unitario	Monto	Unitario	Monto
				(Yen)		(S/.)		(S/.)
Costo laboral								
Capataz	nd	0.513	0.00	0.00	20600.00	10567.80	0.00	0.00
Operador	nd	1.282	0.00	0.00	25600.00	32819.20	0.00	0.00
Asistente operador	nd	1.282	0.00	0.00	17900.00	22947.80	0.00	0.00
Obrero de hormigon	nd	4.000	0.00	0.00	19000.00	76000.00	0.00	0.00
Obrero	nd	2.000	0.00	0.00	17300.00	34600.00	0.00	0.00
Subtotal				0.00		176934.80		0.00
Costo de materiales								
Aceite ligero	lit	99.936	4.00	399.98	353.00	35298.59	1.00	100.00
Lubricante	lit	0.649	44.00	28.16	4150.00	2656.00	500.00	320.00
Grase	kg	1.667	58.00	96.69	5395.00	8993.47	650.00	1083.55
Electrico***	kwh	10.000	7.00	70.00	281.00	2810.00	8.00	80.00
Miscelaneos(3%)				17.84		1492.74		47.51
Subtotal				612.57		51250.79		1631.05
costo de equipos								
Camion grua,30t	hr	8.333	5705.00	47539.77	22654.00	188775.78	0.00	0.00
balde de hormigon,1.0m3	dia	1.282	2115.00	2711.43	7822.00	10027.80	0.00	0.00
Vivrador de hormigon, 45mm	dia	4.000	493.00	1972.00	1331.00	5324.00	0.00	0.00
Miscelaneos(5%)				2611.16		10206.38		0.00
Subtotal				54834.35		214333.97		0.00
Gastos generales				13861.76		110629.89		407.76
Total				69308.79		553149.45		2038.82
Precio unitario				693.09		5531.49		20.39

Rubro No.
 Obras: Encofrado, F1
 Observaciones: 1m2
 Precio Unitario:

Descripcion	unidad	Cantidad	Moneda Extranjero		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.012	0.00	0.00	20800.00	247.20	0.00	0.00
Aparejador	md	0.117	0.00	0.00	19000.00	2223.00	0.00	0.00
Carpintero	md	0.152	0.00	0.00	19000.00	2888.00	0.00	0.00
Obrero	md	0.152	0.00	0.00	17300.00	2629.60	0.00	0.00
Subtotal				0.00		7987.80		0.00
Costo de materiales								
Encofrado de metal, 300*1500	No.	0.053	2782.00	147.45	3130.00	165.89	0.00	0.00
Encofrado de metal, 20081500	No.	0.005	2782.00	13.91	3130.00	15.65	0.00	0.00
Canal de acero	kg	1.000	36.00	36.00	467.00	467.00	123.00	123.00
cono	No.	0.877	19.00	16.66	21.00	18.42	0.00	0.00
Seperador, 8-10mm	m	0.746	71.00	52.97	80.00	59.68	0.00	0.00
Aciete de encofrado	lit	0.919	321.00	6.10	361.00	6.86	0.00	0.00
Madera	m3	0.003	1067.00	3.20	99600.00	298.80	12000.00	36.00
Miscelaneos(3%)				8.29		30.97		4.77
Subtotal				284.57		1063.26		163.77
Gastos generales				71.14		2262.77		40.94
Total				355.72		11313.83		204.71

Rubro No.

Obras:Encofrado

Observaciones:1m2,canal abierto

Precio Unitario:

Descripcion	unidad	Cantidad	Moneda Extranjero		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.009	0.00	0.00	20600.00	185.40	0.00	0.00
Obrero de horaigon	md	0.090	0.00	0.00	19000.00	1710.00	0.00	0.00
Aparejador	md	0.090	0.00	0.00	19000.00	1710.00	0.00	0.00
Operador	md	0.015	0.00	0.00	25600.00	384.00	0.00	0.00
Asistente operador	md	0.015	0.00	0.00	17900.00	268.50	0.00	0.00
Obrero calificado	md	0.018	0.00	0.00	20900.00	376.20	0.00	0.00
Obrero	md	0.161	0.00	0.00	17300.00	2785.30	0.00	0.00
Subtotal				0.00		7419.40		0.00
Costo de materiales								
Encofrado de metal, 300*1500	No.	0.084	2782.00	233.69	3130.00	262.92	0.00	0.00
Angulo de acero	kg	0.717	36.00	25.81	467.00	334.84	123.00	88.19
Canal de acero	kg	2.800	36.00	100.80	467.00	1307.60	123.00	344.40
Abrasadera	No.	0.415	300.00	124.50	338.00	140.27	0.00	0.00
Sujecador	No.	0.414	37.00	15.32	42.00	17.39	0.00	0.00
Perno de arcaje, 22mm,400mm	No.	0.889	171.00	152.02	192.00	170.69	0.00	0.00
Plancha de madera	m3	0.011	2089.00	22.98	195050.00	2145.55	23500.00	258.50
Aceite ligero	lit	0.480	4.00	1.92	353.00	169.44	1.00	0.48
Lubricante	lit	0.024	44.00	1.06	4150.00	99.60	500.00	12.00
Grase	kg	0.010	58.00	0.58	5395.00	53.95	650.00	5.50
Miscelaneos(3%)				20.36		141.07		21.30
Subtotal				699.03		4843.31		731.37
Costo de equipo								
Grua de ruedas	hr	0.122	2167.00	264.37	8604.00	1049.69	0.00	0.00
Miscelaneos(5%)				13.22		52.48		0.00
Subtotal				277.59		1102.17		0.00
Gastos generales				244.16		3341.22		182.84
Total				1220.78		16706.11		914.22

Rubro No.
Obras:Encofrado,F3,F4
Observaciones:lm2
Precio Unitario:

Descripcion	unidad	Cantidad	Moneda Extranjero		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.021	0.00	0.00	20600.00	432.60	0.00	0.00
Aparejador	md	0.210	0.00	0.00	19000.00	3990.00	0.00	0.00
Carpintero	md	0.375	0.00	0.00	19000.00	7125.00	0.00	0.00
Obrero	md	0.375	0.00	0.00	17300.00	6487.50	0.00	0.00
Subtotal				0.00		18035.10		0.00
Costo de materiales								
Encofrado de metal 300*1500	No.	0.101	2782.00	280.98	3130.00	316.13	0.00	0.00
Plancha de madera	m3	0.006	2089.00	12.53	195050.00	1170.30	23500.00	141.00
Cuadro de madera	m3	0.006	1244.00	7.46	116200.00	697.20	14000.00	84.00
Aceite de encofrado	lit	0.050	321.00	16.05	361.00	18.05	0.00	0.00
Miscelaneos(3%)				9.51		66.05		6.75
Subtotal				326.54		2267.73		231.75
Gastos generales				81.64		5075.71		57.94
Total				408.18		25378.54		289.69

Rubro No.

Obras:Encofrado,F2

Observaciones:lm2

Precio Unitario:

Descripcion	unidad	Cantidad	Moneda Extranjero		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	nd	0.001	0.00	0.00	20000.00	20.60	0.00	0.00
Aparejador	nd	0.011	0.00	0.00	19000.00	209.00	0.00	0.00
Carpintero	nd	0.300	0.00	0.00	19000.00	5700.00	0.00	0.00
Obrero	nd	0.300	0.00	0.00	17300.00	5190.00	0.00	0.00
Subtotal				0.00		11119.60		0.00
Costo de materiales								
Encofrado de metal 300*1500	No.	0.101	2732.00	280.98	3130.00	316.13	0.00	0.00
Plancha de madera	m3	0.001	2089.00	2.09	195050.00	195.05	23500.00	23.50
Cuadro de madera	m3	0.004	1244.00	4.98	116200.00	464.80	14000.00	56.00
Aceite de encofrado	lit	0.160	321.00	51.36	361.00	57.76	0.00	0.00
Miscelaneos(3%)				10.18		31.01		2.39
Subtotal				349.59		1064.75		81.89
Gastos generales				87.40		3046.09		20.47
Total				436.99		15230.44		102.36

Rubro No.
Obras: Encofrado, F2, F3
Observaciones: 1a2
Precio Unitario:

Descripcion	unidad	Cantidad	Moneda Extranjero		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto	Unitario	Monto	Unitario	Monto
				(Yen)		(S/.)		(S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.004	0.00	0.00	20600.00	82.40	0.00	0.00
Aparejador	md	0.038	0.00	0.00	19000.00	722.00	0.00	0.00
Carpintero	md	0.375	0.00	0.00	19000.00	7125.00	0.00	0.00
Obrero	md	0.375	0.00	0.00	17300.00	6487.50	0.00	0.00
Subtotal				0.00		14416.90		0.00
Costo de materiales								
Encofrado de metal 300*1500	No.	0.076	2782.00	211.43	3130.00	237.88	0.00	0.00
Plancha de madera	m3	0.001	2089.00	2.09	195050.00	195.05	23500.00	23.50
Cuadro de madera	m3	0.010	1244.00	12.44	116200.00	1162.00	14000.00	140.00
Aceite de encofrado	lit	0.140	321.00	44.94	361.00	50.54	0.00	0.00
Miscelaneos(3%)				8.13		49.36		4.91
Subtotal				279.03		1694.83		168.41
Gastos generales				69.76		4027.93		42.10
Total				348.79		20139.67		210.51

Rubro No.
 Obras: Encofrado, F1
 Observaciones: 1m2, muros
 Precio Unitario:

Descripcion	unidad	Cantidad	Moneda Extranjero		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.001	0.00	0.00	20600.00	20.60	0.00	0.00
Aparejador	md	0.011	0.00	0.00	19000.00	209.00	0.00	0.00
Carpintero	md	0.300	0.00	0.00	19000.00	5700.00	0.00	0.00
Obrero	md	0.300	0.00	0.00	17300.00	5190.00	0.00	0.00
Subtotal				0.00		11119.60		0.00
Costo de materiales								
Encofrado de metal 300*1500	No.	0.076	2782.00	211.43	3130.00	237.88	0.00	0.00
Plancha de madera	m3	0.001	2089.00	2.09	195050.00	195.05	23500.00	23.50
Cuadro de madera	m3	0.006	1244.00	7.46	116200.00	697.20	14000.00	84.00
Aceite de encofrado	lit	0.160	321.00	51.36	361.00	57.76	0.00	0.00
Miscelaneos(31)				8.17		35.64		3.23
Subtotal				280.52		1223.53		110.73
Gastos generales				70.13		3085.78		27.68
Total				350.64		15428.31		138.41

Rubro No.

Obras: Encofrado, F1

Observaciones: 1m2, Canaletas de drenaje, sumidero, cone de cimentacion

Precio Unitario:

Descripcion	unidad	Cantidad	Moneda Extranjero		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.011	0.00	0.00	20600.00	226.60	0.00	0.00
Carpinter A	md	0.113	0.00	0.00	19000.00	2147.90	0.00	0.00
Carpinter B	md	0.225	0.00	0.00	17300.00	3892.50	0.00	0.00
Obrero	md	0.225	0.00	0.00	17300.00	3892.50	0.00	0.00
Subtotal				0.00		10158.50		0.00
Costo de materiales								
Plancha de madera	m3	0.005	2089.00	10.45	195050.00	975.25	23500.00	117.50
Cuadro de madera	m3	0.007	1244.00	8.71	116200.00	813.40	14000.00	98.00
Miscelaneos(3%)				0.57		53.66		6.47
Subtotal				19.73		1842.31		221.97
Gastos generales				4.93		3060.23		55.49
Total				24.66		15001.14		277.46

Rubro No.

Obras: Tapajunta, tipo A 300mm

Observaciones: lm

Precio Unitario:

Descripcion	unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.030	0.00	0.00	20600.00	618.00	0.00	0.00
Obrero de hormigon	md	0.100	0.00	0.00	19000.00	1900.00	0.00	0.00
Obrero	md	0.100	0.00	0.00	17300.00	1730.00	0.00	0.00
Subtotal				0.00		4248.00		0.00
Costo de materiales								
Tapajunta de PVC, 300mm	m	1.000	2611.00	2611.00	2937.00	2937.00	0.00	0.00
Miscelaneos(3%)				78.33		88.11		0.00
Subtotal				2689.33		3025.11		0.00
Gastos generales				672.33		1818.28		0.00
Total				3361.66		9091.39		0.00

Rubro No.

Obras: Tapajunta, tipo B 200mm

Observaciones: 1a

Precio Unitario:

Descripcion	unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.030	0.00	0.00	20600.00	618.00	0.00	0.00
Obrero de hormigon	md	0.100	0.00	0.00	19000.00	1900.00	0.00	0.00
Obrero	md	0.100	0.00	0.00	17300.00	1730.00	0.00	0.00
Subtotal				0.00		4248.00		0.00
Costo de materiales								
Tapajunta de PVC, 200mm	m	1.000	1338.00	1338.00	1505.00	1505.00	0.00	0.00
Miscelaneos(3%)				40.14		45.15		0.00
Subtotal				1378.14		1550.15		0.00
Gastos generales				344.54		1449.54		0.00
Total				1722.68		7247.69		0.00

Rubro No.

Obras: Sellador de juntas, 10mm

Observaciones: 1m2

Precio Unitario:

Descripción	unidad	Cantidad	Moneda Extranjero		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.030	0.00	0.00	20600.00	618.00	0.00	0.00
Obrero de hormigon	md	0.050	0.00	0.00	19000.00	950.00	0.00	0.00
Obrero	md	0.050	0.00	0.00	17300.00	865.00	0.00	0.00
Subtotal				0.00		2433.00		0.00
Costo de materiales								
Sellador de juntas, 10mm	m2	1.050	899.00	943.95	1011.00	1061.55	0.00	0.00
Miscelaneos(3%)				28.32		31.85		0.00
Subtotal				972.27		1093.40		0.00
Gastos generales				243.07		981.60		0.00
Total				1215.34		4408.00		0.00

Rubro No.

Obras: Sellador de juntas, 20mm

Observaciones: 1m2

Precio Unitario:

Descripción	unidad	Cantidad	Moneda Extranjero		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.030	0.00	0.00	20600.00	618.00	0.00	0.00
Obrero de hormigon	md	0.050	0.00	0.00	19000.00	950.00	0.00	0.00
Obrero	md	0.050	0.00	0.00	17300.00	865.00	0.00	0.00
Subtotal				0.00		2433.00		0.00
Costo de materiales								
Sellador de juntas, 20mm	m2	1.050	1798.00	1887.90	2023.00	2124.15	0.00	0.00
Miscelaneos(3%)				56.64		63.72		0.00
Subtotal				1244.54		2187.87		0.00
Gastos generales				486.13		1155.22		0.00
Total				2430.67		5776.09		0.00

Rubro No.
Obras: Mortero 1:1
Observaciones: 1m3, mezclado a mano
Precio Unitario:

Descripción	unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.033	0.00	0.00	20600.00	679.80	0.00	0.00
Obrero calificado	md	0.330	0.00	0.00	20900.00	6897.00	0.00	0.00
Obrero	md	1.650	0.00	0.00	17300.00	28545.00	0.00	0.00
Subtotal				0.00		36121.80		0.00
Costo de materiales								
Cemento Portland	ton	1.100	4969.00	5465.90	65360.00	71596.00	17200.00	18920.00
Agregados, finos	m3	0.750	1276.00	957.00	12301.00	9225.75	4101.00	3075.75
Agregados, gruesos	m3	0.000	1060.00	0.00	10216.00	0.00	3406.00	0.00
Miscelaneos(3%)				192.69		2433.65		659.87
Subtotal				6615.59		83555.40		22655.62
Gastos generales				1653.90		29919.30		5663.91
Total				8269.48		149596.50		28319.53
Precio unitario(excluye gastos generales)				6615.59		119677.20		22655.62

Rubro No.
Obras: Mortero 1:2
Observaciones: 1m3, mezclado a mano
Precio Unitario:

Descripción	unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.030	0.00	0.00	20600.00	618.00	0.00	0.00
Obrero calificado	md	0.300	0.00	0.00	20900.00	6270.00	0.00	0.00
Obrero	md	1.500	0.00	0.00	17300.00	25950.00	0.00	0.00
Subtotal				0.00		32838.00		0.00
Costo de materiales								
Cemento Portland	ton	0.720	4969.00	3577.68	65360.00	47059.20	17200.00	12384.00
Agregados, finos	m3	0.950	1276.00	1212.20	12301.00	11685.95	4101.00	3895.95
Agregados, gruesos	m3	0.000	1060.00	0.00	10216.00	0.00	3406.00	0.00
Miscelaneos(3%)				143.70		1762.35		488.40
Subtotal				4933.58		60507.50		16768.35
Gastos generales				1233.39		23336.38		4192.09
Total				6166.97		116681.88		20960.44
Precio unitario(excluye gastos generales)				4933.58		93345.50		16768.35

Rubro No.

Obras: Transporte de hormigon

Observaciones: 100m3, 3000m

Precio Unitario:

Descripcion	unidad	Cantidad	Moneda Extranjero		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.308	0.00	0.00	20600.00	6344.80	0.00	0.00
Chofer	md	3.077	0.00	0.00	18100.00	55693.70	0.00	0.00
Subtotal				0.00		62038.50		0.00
Costo de materiales								
Aceite ligero	lit	300.000	4.00	1200.00	353.00	105900.00	1.00	300.00
Lubricante	lit	6.000	44.00	264.00	4150.00	24900.00	500.00	3000.00
Grase	kg	0.400	58.00	23.20	5395.00	2158.00	650.00	260.00
Miscelaneos(3%)				44.62		3989.74		106.80
Subtotal				1531.82		136946.74		3666.80
Costo de equipos								
Camion hormigonero, 3.2m3	hr	20.000	1517.00	30340.00	6306.00	138120.00	0.00	0.00
Miscelaneos(5%)				1517.00		6906.00		0.00
Subtotal				31857.00		145026.00		0.00
Gastos generales				8347.20		86002.81		916.70
Total				41736.02		430014.05		4583.50
Precio unitario				417.36		4300.14		45.84

Rubro No.

Obras: Transporte de hormigon

Observaciones: 100m3, 10000m(10km)

Precio Unitario:

Descripcion	unidad	Cantidad	Moneda Extranjero		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.810	0.00	0.00	20600.00	16686.00	0.00	0.00
Chofer	md	8.097	0.00	0.00	18100.00	146555.70	0.00	0.00
Subtotal				0.00		163241.70		0.00
Costo de materiales								
Aceite ligero	lit	789.450	4.00	3157.80	353.00	278675.85	1.00	789.45
Lubricante	lit	15.789	44.00	694.72	4150.00	65524.35	500.00	7894.50
Grase	kg	1.053	58.00	61.07	5395.00	5680.94	650.00	684.45
Miscelaneos(3%)				117.41		10496.43		281.05
Subtotal				4031.00		360377.57		9649.45
Costo de equipos								
Camion hormigonero, 3.2m3	hr	52.630	1517.00	79839.71	6906.00	363462.78	0.00	0.00
Miscelaneos(5%)				3991.99		18173.14		0.00
Subtotal				83831.70		381635.92		0.00
Gastos generales				21965.67		226313.80		2412.36
Total				109828.37		1131568.99		12061.82
Precio unitario				1098.28		11315.69		120.62

Rubro No.

Obras:Varilla de refuerzo

Observaciones:1ton

Precio Unitario:

Descripcion	unidad	Cantidad	Moneda Extranjero		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	1.020	0.00	0.00	20600.00	21012.00	0.00	0.00
Obrero de refuerzo	md	10.200	0.00	0.00	19000.00	193800.00	0.00	0.00
Obrero	md	10.400	0.00	0.00	17300.00	179920.00	0.00	0.00
Subtotal				0.00		394732.00		0.00
Costo de materiales								
Varilla	ton	1.000	24556.00	24556.00	323000.00	323000.00	85000.00	85000.00
Alambre de hierro teaplado	kg	5.000	58.00	290.00	760.00	3800.00	200.00	1000.00
Miscelaneos(31)				745.38		9804.00		2580.00
Subtotal				25591.38		336504.00		88580.00
Gastos generales				6397.85		182834.00		22145.00
Total				31989.23		914170.00		110725.00
Manipuleo,grua	ton	1.000		3807.96		28835.14		297.73
Precio unitario				35797.19		943005.14		111022.73

Rubro No.

Obras: Tapajunta, tipo C 150mm

Observaciones: lm

Precio Unitario:

Descripcion	unidad	Cantidad	Moneda Extranjero		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.030	0.00	0.00	20600.00	618.00	0.00	0.00
Obrero de hormigon	md	0.100	0.00	0.00	13000.00	1900.00	0.00	0.00
Obrero	md	0.100	0.00	0.00	17300.00	1730.00	0.00	0.00
Subtotal				0.00		4248.00		0.00
Cost de materiales								
Tapajunta de PVC, 150mm	m	1.000	1059.00	1059.00	1191.00	1191.00	0.00	0.00
Miscelaneos(31)				31.77		35.73		0.00
Subtotal				1090.77		1226.73		0.00
Gastos de generales				272.69		1368.68		0.00
Total				1363.46		6843.41		0.00

Rubro No.
 Obras: Transporte de hormigon
 Observaciones: 100m3, 6000m
 Precio Unitario:

Descripcion	unidad	Cantidad	Moneda Extranjero		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.513	0.00	0.00	20600.00	10567.80	0.00	0.00
Chofer	md	5.128	0.00	0.00	18100.00	92816.80	0.00	0.00
Subtotal				0.00		103384.60		0.00
Costo de materiales								
Aceite ligero	lit	499.995	4.00	1999.98	353.00	176498.24	1.00	500.00
Lubricante	lit	10.000	44.00	440.00	4150.00	41500.00	500.00	5000.00
Grase	kg	0.667	58.00	38.69	5395.00	3598.47	650.00	433.55
Miscelaneos(3%)				74.36		6647.90		178.01
Subtotal				2553.03		228244.60		6111.55
Costo de equipos								
Camion hormigonero, 3.2m3	hr	33.333	1517.00	50566.16	6906.00	230197.70	0.00	0.00
Miscelaneos(5%)				2528.31		11509.88		0.00
Subtotal				53094.47		241707.58		0.00
Gastos generales				13911.87		143334.20		1527.89
Total				69559.37		716670.98		7639.44
Precio unitario				695.59		7166.71		76.39

N OBRAS MISCELANEAS (1)

Precio Unitario	Unidad	** ME ** (Yen)	ML (S/.)	Tasas (S/.)	** ML ** (S/.)	Total (S/.)	Total (US\$)
Tuberia de acero,40mm	m	799.54	1502.71	0.00	1502.71	19492.36	8.66
Tuberia de acero,25mm	m	524.01	1084.30	0.00	1084.30	12874.53	5.72
Perdano de acero,varilla lisa	kg	65.19	408.50	6.77	415.27	1882.05	0.84
Pasamanos,tuberia de acero,A	kg	180.76	1057.39	0.00	1057.39	5124.49	2.28
Pasamanos,tuberia de acero,B	kg	180.77	1057.45	0.00	1057.45	5124.78	2.28
Trampa de acero	kg	31.91	852.29	110.47	962.76	1680.74	0.75
Malla de alambre	m	2321.63	25380.75	2779.25	28160.00	80396.68	35.73
Junta de contraccion	m2	2.58	3944.83	41.20	3986.03	4044.08	1.80
Baston	m	102.14	2917.49	354.31	3271.80	5589.95	2.48
	ton	33600.00	959700.00	116550.00	1076250.00	1832250.00	814.33
Varilla de anclaje	ton	36960.00	1055670.00	128205.00	1183875.00	2015475.00	895.77
Encofrado,plywood,edificacion	m2	467.51	40074.29	1999.49	42073.78	52592.76	23.37
Metal,no empotrado	ton	55.65	804.27	76.88	881.15	2133.28	0.95
Metal empotrado	ton	55.65	1120.63	76.88	1197.51	2449.64	1.09
Tuberia de hormigon,200mm	m	836.64	46697.24	1187.36	47884.60	66709.00	29.65
Tuberia de hormigon,300mm	m	1286.61	64344.31	1904.03	66248.34	95197.07	42.31
Tuberia de hormigon,600mm	m	2515.43	125884.16	3797.85	129682.01	186279.19	82.79
Tuberia de hormigon,800mm	m	3631.32	178265.32	5947.91	184213.23	265917.93	118.19
Tuberia perforada,200mm	m	914.99	50220.91	1288.05	51508.96	72096.24	32.04
Tuberia de PVC,100mm	m	1205.82	2164.20	0.00	2164.20	29295.15	13.02
Tuberia de PVC,75mm	m	815.99	1726.28	0.00	1726.28	20086.06	8.93
Tuberia de PVC,50mm	m	416.87	1276.94	0.00	1276.94	10856.52	4.74
Tuberia de acero,500mm	m	14411.23	27064.63	119.22	27183.85	351436.53	156.19
Tuberia de acero,200mm	m	4297.13	18028.31	0.00	18028.31	114713.74	50.98
	kg	142.76	598.95	0.00	598.95	3811.05	1.69
Tuberia de acero,100mm	m	1628.81	15026.63	0.00	15026.63	51674.86	22.97
Escalinata de acero	kg	46.33	1299.86	134.69	1434.55	2476.98	1.10
Tuberia perforada,150mm	m	722.88	42038.80	1015.99	43054.79	59319.14	26.36
Malla de alambre	kg	85.54	935.18	102.40	1037.58	2962.23	1.32
Tuberia de acero,indicadores	kg	147.96	277.87	1.22	279.09	3608.19	1.60
Tuteria de hormigon,1000mm	m	4758.41	216340.66	8070.27	224410.33	331474.56	147.32
Manejo con grua,varilla	ton	3807.96	28835.14	297.73	29132.87	114811.97	51.03

Rubro No.

Obras: Tubería de acero para inyección

Observaciones: 1m, 40mm

Precio Unitario:

Descripción	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.002	0.00	0.00	20600.00	41.20	0.00	0.00
Gasfitero	md	0.005	0.00	0.00	19000.00	95.00	0.00	0.00
Obrero	md	0.020	0.00	0.00	17300.00	346.00	0.00	0.00
Subtotal				0.00		482.20		0.00
Costo de materiales								
Tubería de acero, 40mm	m	1.000	621.00	621.00	699.00	699.00	0.00	0.00
Miscelaneos(3%)				18.63		20.97		0.00
Subtotal				639.63		719.97		0.00
Gastos generales(25%)				159.91		300.54		0.00
Total				799.54		1502.71		0.00

Rubro No.
 Obras:Tuberia de acero,25mm
 Observaciones:1a
 Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.002	0.00	0.00	20600.00	41.20	0.00	0.00
Gasfitero	md	0.005	0.00	0.00	19000.00	95.00	0.00	0.00
Obrero	md	0.015	0.00	0.00	17300.00	259.50	0.00	0.00
Subtotal				0.00		395.70		0.00
Costo de materiales								
Tuberia de acero,25mm	m	1.000	407.00	407.00	458.00	458.00	0.00	0.00
Miscelaneos(3%)				12.21		13.74		0.00
Subtotal				419.21		471.74		0.00
Gastos generales(25%)				104.80		216.86		0.00
Total				524.01		1084.30		0.00

Rubro No.

Obras:Perdano de acero

Observaciones:1kg

Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Varilla lisa,16mm	kg	1.600	25.00	40.00	323.00	516.80	85.00	136.00
Plancha de acero,400*300*25	kg	23.500	54.00	1269.00	60.00	1410.00	0.00	0.00
Manufactura(20%)	Grobal					6275.86		0.00
Gastos generales(25%)				327.25		2050.67		34.00
Total				1636.25		10253.33		170.00
Precio unitario(1kg)				65.19		408.50		5.77

Rubro No.

Obras:Pasamanos de tubería de acero,A

Observaciones:23.72kg,1.20m

Precio Unitario:

Descripción	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo de materiales								
Tubería de acero,60mm	m	1.200	1049.00	1258.80	1180.00	1416.00	0.00	0.00
Tubería de acero,60mm	m	1.350	1049.00	1416.15	1180.00	1593.00	0.00	0.00
Tubería de acero,35mm	m	1.200	546.00	655.20	614.00	736.80	0.00	0.00
Mortero	m3	0.002	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Miscelaneos(3%)				99.90		112.37		0.00
Subtotal				3430.05		3858.17		0.00
Instalacion(20%)	Global					16206.83		
Gastos generales(25%)				857.51		5016.26		0.00
Total				4287.57		25081.32		0.00
Precio unitario(1kg)				180.76		1057.39		0.00

Rubro No.

Obras:Pasamanos de tubería de acero,8

Observaciones:33.55kg,tipo móvil

Precio Unitario:

Descripción	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo de materiales								
Tubería de acero,60mm	m	3.700	1049.00	3881.30	1180.00	4366.00	0.00	0.00
Tubería de acero,35mm	m	1.000	546.00	546.00	614.00	614.00	0.00	0.00
Tubería de acero,70mm	m	0.230	1231.00	283.13	1385.00	318.55	0.00	0.00
Mortero	m3	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Miscelaneos(3%)				141.31		158.96		0.00
Subtotal				4851.74		5457.51		0.00
Instalacion(20%)	Global					22924.34		
Gastos generales(25%)				1212.94		7095.46		0.00
Total				6064.68		35477.31		0.00
Precio unitario(1kg)				180.77		1057.45		0.00

Rubro No.
Obras:Trampa de acero
Observaciones:1kg
Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Varillas de refuerzo	ton			31914.55		852286.50		110467.50
Precio unitario(1kg)				31.91		852.29		110.47

Rubro No.

Obras: Malla de alambre, tipo A, 2.0mH

Observaciones: 10a

Precio Unitario:

Descripción	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
L-100*100*7	kg	152.500	36.00	5490.00	467.00	71217.50	123.00	18757.50
L-45*45*4	kg	61.200	36.00	2203.20	467.00	28580.40	123.00	7527.60
Alambre de acero recocido	kg	2.000	58.00	116.00	760.00	1520.00	200.00	400.00
Malla de alambre	m2	20.000	642.00	12840.00	722.00	14440.00	0.00	0.00
Barbed wire	m	30.000	15.00	450.00	24.00	720.00	0.00	0.00
Relleno grava	m3	0.080	1357.07	108.57	35320.75	2825.66	4332.84	346.63
Hormigon, E	m3	0.060	5120.76	307.25	53803.66	3228.22	12680.05	760.80
Plancha de acero, 150*150	kg	5.300	321.00	1701.30	361.00	1913.30	0.00	0.00
Subtotal				23216.31		124445.08		27792.53
Instalacion(20%)	Global					129362.42		
Total				23216.31		253807.50		27792.53
Precio unitario(1m)				2321.63		25380.75		2779.25
Precio unitario(1kg)				85.54		935.18		102.40

Rebro No.

Obras: Junta de contraccion

Observaciones: 1m2, Sello bituminoso

Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.010	0.00	0.00	20600.00	206.00	0.00	0.00
Hornigonero	md	0.050	0.00	0.00	19000.00	950.00	0.00	0.00
Obrero	md	0.100	0.00	0.00	17300.00	1730.00	0.00	0.00
Subtotal				0.00		2886.00		0.00
Costo de materiales								
Asfalto	kg	2.000	1.00	2.00	131.00	262.00	16.00	32.00
Miscelaneos(3%)				0.06		7.86		0.96
Subtotal				2.06		269.86		32.96
Gastos generales(25%)				0.52		788.97		8.24
Total				2.58		3944.83		41.20

Tubo No.

Obras: Baston

Observaciones: 1m, 1ton

Precio Unitario:

Descripcion

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Varillas de refuerzo	kg	3.040	32.00	97.28	914.00	2778.56	111.60	337.44
Others(5%)				4.36		138.93		16.87
Total(1m)				102.14		2917.49		354.31
Precio unitario(1ton)				33600.00		959700.00		116550.00

Rubro No.

Obras: Barilla de anclaje para bloque

Observaciones: lton

Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Baston x 110%				36960.00		1055670.00		128205.00

Rubro No.

Obras:Encofrado,plywood para edificaciones

Observaciones:1m2

Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.059	0.00	0.00	20600.00	1215.40	0.00	0.00
Carpintero A	md	0.591	0.00	0.00	19000.00	11229.00	0.00	0.00
Carpintero B	md	0.300	0.00	0.00	17300.00	5190.00	0.00	0.00
Obrero	md	0.300	0.00	0.00	17300.00	5190.00	0.00	0.00
Subtotal				0.00		22824.40		0.00
Costo de materiales								
Plywood	m3	0.011	23333.00	256.66	556500.00	6121.50	105000.00	1155.00
Madera cuadrada	m3	0.016	1244.00	19.90	116200.00	1859.20	14000.00	224.00
Madera poste	m3	0.005	1067.00	5.34	99600.00	498.00	12000.00	60.00
Clavo	kg	0.470	58.00	27.26	760.00	357.20	200.00	94.00
Alambre de acero recocido	kg	0.100	58.00	5.80	760.00	76.00	200.00	20.00
Aceite de encofrado	lit	0.150	321.00	48.15	361.00	54.15	0.00	0.00
Miscelaneos(3%)				10.89		268.98		46.59
Subtotal				374.01		9235.03		1599.59
Gastos generales(25%)				93.50		8014.86		399.90
Total				467.51		40074.29		1999.49

Rubro No.

Obras: Metal, no empotrado

Observaciones: 1ton

Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Canal de acero, 50%	ton	0.500	35533.00	17766.50	467400.00	233700.00	123000.00	61500.00
Plancha de acero, 50%	ton	0.500	53500.00	26750.00	60188.00	30094.00	0.00	0.00
Manufactura, instalacion(30%)	Grobal					379624.58		
Gastos generales(25%)				11129.13		160854.64		15375.00
Total				55845.63		804273.22		76875.00
Precio unitario(1kg)				55.65		804.27		76.88

Rubro No.

Obras: Metal empotrado

Observaciones: 1ton

Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Canal de acero, 50%	ton	0.500	35533.00	17766.50	467400.00	233700.00	123000.00	61500.00
Plancha de acero, 50%	ton	0.500	53500.00	26750.00	60188.00	30094.00	0.00	0.00
Manufactura, instalacion(50%)	Grobal					632707.63		
Gastos generales(25%)				11129.13		224125.41		15375.00
Total				55845.63		1120627.03		76875.00
Precio unitario(1kg)				55.65		1120.63		76.88

Rubro No.

Obras:Tuberia de hormigon armado,200mm

Observaciones:lm

Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.020	0.00	0.00	20600.00	412.00	0.00	0.00
Gasfitero	md	0.165	0.00	0.00	19000.00	3135.00	0.00	0.00
Obrero	md	0.295	0.00	0.00	17300.00	5103.50	0.00	0.00
Subtotal				0.00		8650.50		0.00
Costo de materiales								
Tuberia de hormigon,200mm	m	1.000	608.52	608.52	27368.29	27368.29	782.11	782.11
Cemento Portland	ton	0.006	4969.00	29.81	65360.00	392.16	17200.00	103.20
Agregados,finos	m3	0.009	1276.00	11.48	12301.00	110.71	4101.00	36.91
Miscelaneos(3%)				19.49		836.13		27.67
Subtotal				669.31		28707.29		949.89
Gastos generales(25%)				167.33		9339.45		237.47
Total				836.64		46697.24		1187.36
Hormigon,4cm	m3	0.030	5273.97	158.22	55542.70	1666.28	13133.37	394.00
Encofrado	m2	1.507	348.79	525.63	20139.67	30350.48	210.51	317.24
Varilla de refuerzo	kg	2.400	32.00	76.80	914.00	2193.60	111.00	266.40
Total				760.65		34210.36		977.64
Precio unitario(200mm)				608.52		27368.29		782.11
excluye gastos generales								

Rubro No.

Obras: Tubería de hormigón armado, 300mm

Observaciones: lm

Precio Unitario:

Descripción	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.020	0.00	0.00	20600.00	412.00	0.00	0.00
Gasfitero	md	0.165	0.00	0.00	19000.00	3135.00	0.00	0.00
Obrero	md	0.295	0.00	0.00	17300.00	5103.50	0.00	0.00
Subtotal				0.00		8650.50		0.00
Costo de materiales								
Tubería de hormigón, 300mm	m	1.000	958.01	958.01	41074.75	41074.75	1338.75	1338.75
Cemento	ton	0.006	4969.00	29.81	65360.00	392.16	17200.00	103.20
Agregados, finos	m3	0.009	1276.00	11.48	12301.00	110.71	4101.00	36.91
Miscelaneos (3%)				29.98		1247.33		44.37
Subtotal				1029.29		42824.95		1523.22
Gastos generales (25%)				257.32		12868.86		380.81
Total				1286.61		64344.31		1904.03
Hormigón, 5cm	m3	0.055	5273.97	290.07	55542.70	3054.85	13133.37	722.34
Encofrado	m2	2.198	348.79	766.64	20139.67	44266.99	210.51	462.70
Varillas de refuerzo	kg	4.400	32.00	140.80	914.00	4021.60	111.00	488.40
Total				1197.51		51343.44		1673.44
Precio unitario (300mm)				958.01		41074.75		1338.75
excluye gastos generales								

Rubro No.

Obras: Tubería de hormigón armado, 600mm

Observaciones: 1m

Precio Unitario:

Descripción	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.070	0.00	0.00	20600.00	1442.00	0.00	0.00
Gasfitero	md	0.247	0.00	0.00	19000.00	4693.00	0.00	0.00
Obrero	md	0.716	0.00	0.00	17300.00	12386.80	0.00	0.00
Subtotal				0.00		18521.80		0.00
Costo de materiales								
Tubería de hormigón, 600mm	m	1.000	1933.72	1933.72	79546.49	79546.49	2881.78	2881.78
Cemento	ton	0.003	4969.00	14.91	65369.00	196.08	17200.00	51.60
Agregados, finos	m3	0.004	1276.00	5.10	12301.00	49.20	4101.00	16.40
Miscelaneos (3%)				58.61		2393.75		88.49
Subtotal				2012.34		82185.53		3038.28
Gastos generales (25%)				503.09		25176.83		759.57
Total				2515.43		125884.16		3797.85
Hormigón, 6cm	m3	0.124	5273.97	653.97	55542.70	6887.29	13133.37	1628.54
Encofrado	m2	4.145	348.79	1445.73	20139.67	83478.93	210.51	872.56
Varilla de refuerzo	kg	9.920	32.00	317.44	914.00	9066.88	111.00	1101.12
Total				2417.15		99433.11		3602.22
Precio unitario, excluye gastos generales				1933.72		79546.49		2881.78

Rubro No.

Obras: Tubería de hormigón armado, 800mm

Observaciones: lm

Precio Unitario:

Descripción	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.100	0.00	0.00	20800.00	2080.00	0.00	0.00
Gasfitero	md	0.420	0.00	0.00	19000.00	7980.00	0.00	0.00
Obrero	md	1.179	0.00	0.00	17300.00	20396.70	0.00	0.00
Subtotal				0.00		30436.70		0.00
Costo de materiales								
Tubería de hormigón, 800mm	m	1.000	2721.66	2721.66	107694.19	107634.19	4283.82	4283.82
Cemento	ton	0.015	4969.00	74.54	65360.00	980.40	17200.00	258.00
Agregados, finos	m3	0.019	1276.00	24.24	12301.00	233.72	4101.00	77.92
Miscelaneos (3%)				84.61		3267.25		138.59
Subtotal				2905.05		112175.56		4758.33
Gastos generales (25%)				726.26		35653.06		1189.58
Total				3631.32		178265.32		5947.91
Hormigón, 7cm	m3	0.191	5273.97	1007.33	55542.70	10608.66	13133.37	2508.47
Encofrado	m2	5.464	348.79	1905.79	20139.67	119043.16	210.51	1150.23
Varillas de refuerzo	kg	15.280	32.00	488.96	914.00	13965.92	111.00	1696.08
Total				3492.08		134617.73		5354.78
Precio unitario, excluye gastos generales				2721.66		107694.19		4283.82

Rubro No.

Obras: Tubería perforada, 200mm

Observaciones: la

Precio Unitario:

Descripción	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	nd	0.020	0.00	0.00	20600.00	412.00	0.00	0.00
Gasfitero	nd	0.165	0.00	0.00	19000.00	3135.00	0.00	0.00
Obrero	rd	0.295	0.00	0.00	17300.00	5103.50	0.00	0.00
Subtotal				0.00		8650.50		0.00
Costo de materiales								
Tubería de hormigón, 200mm	m	1.000	669.37	669.37	30105.12	30105.12	860.32	860.32
Cemento	ton	0.006	4969.00	29.81	65360.00	392.16	17200.00	103.20
Agregados, finos.	m3	0.009	1276.00	11.48	12301.00	110.71	4101.00	36.91
Miscelaneos (3%)				21.32		918.24		30.01
Subtotal				731.99		31526.23		1030.44
Gastos generales (25%)				183.00		10044.18		257.61
Total				914.99		50220.91		1288.05
Hormigón, 4cm	m3	0.030	5273.97	158.22	55542.70	1666.28	13133.37	394.00
Encofrado	m2	1.507	348.79	525.63	20139.67	30350.48	210.51	317.24
Varillas de refuerzo	kg	2.400	32.00	76.80	914.00	2193.60	111.00	266.40
Otras (10%)				76.06		3421.04		97.76
Total				836.71		37631.40		1075.40
Precio unitario, excluye gastos generales				669.37		30105.12		860.32

Rubro No.
Obras:Tuberia de PVC,100mm
Observaciones:1m
Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.001	0.00	0.00	20600.00	20.60	0.00	0.00
Gasfitero	md	0.012	0.00	0.00	19000.00	228.00	0.00	0.00
Obrero	md	0.023	0.00	0.00	17300.00	397.90	0.00	0.00
Subtotal				0.00		646.50		0.00
Costo de materiales								
Tuberia de PVC,100mm	m	1.000	931.00	931.00	1047.00	1047.00	0.00	0.00
Agente adhesivo	kg	0.010	556.00	5.56	626.00	6.26	0.00	0.00
Miscelaneos(3%)				28.10		31.60		0.00
Subtotal				964.66		1084.86		0.00
Gastos generales(25%)				241.16		432.84		0.00
Total				1205.82		2164.20		0.00

Rubro No.
Obras:Tuberia de PVC,75mm
Observaciones:1m
Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.001	0.00	0.00	20600.00	20.60	0.00	0.00
Gasfitero	md	0.012	0.00	0.00	19000.00	228.00	0.00	0.00
Obrero	md	0.023	0.00	0.00	17300.00	397.90	0.00	0.00
Subtotal				0.00		646.50		0.00
Costo de materiales								
Tuberia de PVC,75mm	m	1.000	631.00	631.00	710.00	710.00	0.00	0.00
Agente adhesivo	kg	0.005	556.00	2.78	626.00	3.13	0.00	0.00
Miscelaneos(3%)				19.01		21.39		0.00
Subtotal				652.79		734.52		0.00
Gastos generales(25%)				163.20		345.26		0.00
Total				815.99		1726.28		0.00

Rubro No.

Obras: Tubería de PVC, 50mm

Observaciones: 1m

Precio Unitario:

Descripción	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.001	0.00	0.00	20600.00	20.60	0.00	0.00
Gasfitero	md	0.012	0.00	0.00	19300.00	228.00	0.00	0.00
Obrero	md	0.023	0.00	0.00	17300.00	397.90	0.00	0.00
Subtotal				0.00		646.50		0.00
Costo de materiales								
Tubería de PVC, 50mm	m	1.000	321.00	321.00	361.00	351.00	0.00	0.00
Agente adhesivo	kg	0.005	556.00	2.78	626.00	3.13	0.00	0.00
Miscelaneos(3%)				9.71		10.92		0.00
Subtotal				333.49		375.05		0.00
Gastos generales(25%)				83.37		255.39		0.00
Total				416.87		1276.94		0.00

Rubro No.
 Obras:Tuberia de acero,500mm
 Observaciones:1m
 Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.020	0.00	0.00	20600.00	412.00	0.00	0.00
Operador	md	0.060	0.00	0.00	25600.00	1536.00	0.00	0.00
Aparejador	md	0.060	0.00	0.00	19000.00	1140.00	0.00	0.00
Obrero calificado	md	0.120	0.00	0.00	20900.00	2508.00	0.00	0.00
Subtotal				0.00		5596.00		0.00
Costo de materiales								
Tuberia de acero,500mm	m	1.000	10561.00	10561.00	11881.00	11881.00	0.00	0.00
Aceite	lit	1.400	4.00	5.60	353.00	494.20	1.00	1.40
Lubricante	lit	0.146	44.00	6.42	4150.00	605.90	500.00	73.00
Grasa	kg	0.028	58.00	1.62	5395.00	151.06	650.00	18.20
Miscelaneos(3%)				317.24		393.96		2.78
Subtotal				10891.89		13526.12		95.38
Costo de equipos								
Grúa de volquete,2.9t	hr	0.280	2167.00	606.76	8604.00	2409.12	0.00	0.00
Miscelaneos(5%)				30.34		120.46		0.00
Subtotal				637.10		2529.58		0.00
Gastos generales(25%)				2882.25		5412.93		23.84
Total				14411.23		27064.63		119.22
Precio unitario(1 kg)				147.96		277.87		1.22

Rubro No.

Obras: Tubería de acero, 200mm

Observaciones: lm

Precio Unitario:

Descripción	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.030	0.00	0.00	20600.00	618.00	0.00	0.00
Gasfitero	md	0.218	0.00	0.00	19000.00	4142.00	0.00	0.00
Obrero	md	0.335	0.00	0.00	17300.00	5795.50	0.00	0.00
Subtotal				0.00		10555.50		0.00
Costo de materiales								
Tubería de acero, 200mm	m	1.000	3274.00	3274.00	3683.00	3683.00	0.00	0.00
Miscelaneos(5%)				163.70		184.15		0.00
Subtotal				3437.70		3867.15		0.00
Gastos generales(25%)				859.43		3605.66		0.00
Total				4297.13		18028.31		0.00
Precio unitario(1kg), 30.1kg/m				142.76		598.95		0.00

Rubro No.

Obras: Tubería de acero, 100mm

Observaciones: lm

Precio Unitario:

Descripción	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.030	0.00	0.00	20600.00	618.00	0.00	0.00
Gasfitero	md	0.218	0.00	0.00	19000.00	4142.00	0.00	0.00
Obrero	md	0.335	0.00	0.00	17300.00	5795.50	0.00	0.00
Subtotal				0.00		10555.50		0.00
Costo de materiales								
Tubería de acero, 100mm	m	1.000	1241.00	1241.00	1396.00	1396.00	0.00	0.00
Miscelaneos(5%)				62.05		69.80		0.00
Subtotal				1303.05		1465.80		0.00
Gastos generales(25%)				325.76		3005.33		0.00
Total				1628.81		15026.63		0.00

Rubro No.

Obras: Escalinata de acero, tipo A, H=1.2m

Observaciones: 21.87kg

Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
L-50*50*6	kg	3.367	36.00	121.21	467.00	1572.39	123.00	414.14
Plancha de acero, 150*150*6	kg	2.121	54.00	114.53	60.00	127.26	0.00	0.00
L-50*50*6	kg	0.886	36.00	31.90	467.00	413.76	123.00	108.98
L-50*50*6	kg	10.632	36.00	382.75	467.00	4965.14	123.00	1307.74
Varilla lisa, 22mm	kg	4.864	25.00	121.60	323.00	1571.07	85.00	413.44
Miscelaneos(5%)				38.60		432.48		112.21
Subtotal				810.59		9082.11		2356.51
Instalacion, 50% ML	L.S.					13660.23		
Costos generales(25%)				202.65		5685.59		589.13
Total				1013.24		28427.93		2945.64
Precio unitario(1kg)				46.33		1299.86		134.69

Rubro No.
 Obras:Tuberia perforado,150mm
 Observaciones:lm
 Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.020	0.00	0.00	20600.00	412.00	0.00	0.00
Gasfitero	md	0.165	0.00	0.00	19000.00	3135.00	0.00	0.00
Obrero	md	0.295	0.00	0.00	17300.00	5103.50	0.00	0.00
Subtotal				0.00		8650.50		0.00
Costo de materiales								
Tuberia de hormigon,150mm	m	1.000	531.63	531.63	23860.79	23860.79	685.92	685.92
Cemento	ton	0.006	4969.00	29.81	65360.00	392.16	17200.00	103.20
Agregados,finos	m3	0.009	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Miscelaneos(3%)				16.84		727.59		23.67
Subtotal				578.29		24980.54		812.79
Gastos generales(25%)				144.57		8407.76		203.20
Total				722.86		42038.80		1015.99
Hormigon,4cm	m3	0.024	5273.97	126.58	55542.70	1333.02	13133.37	315.20
Encofrado	m2	1.193	348.79	416.11	29139.67	24026.63	210.51	251.14
Varillas de refuerzo	kg	1.920	32.00	61.44	914.00	1754.88	111.00	213.12
Otras(10%)				60.41		2711.45		77.95
Total				664.53		29825.38		857.41
Precio unitario, excluye gastos generales				531.63		23860.79		685.92

Rubro No.

Obras: Tubería de hormigón armado, 1000mm

Observaciones: 1m

Precio Unitario:

Descripción	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.106	0.00	0.00	20600.00	2060.00	0.00	0.00
Gasfitero	md	0.420	0.00	0.00	19000.00	7980.00	0.00	0.00
Obrero	md	1.179	0.00	0.00	17300.00	20396.70	0.00	0.00
Subtotal				0.00		30436.70		0.00
Costo de materiales								
Tubería de hormigón, 1000mm	m	1.000	3597.07	3597.07	137266.80	137266.80	5932.25	5932.25
Cemento	ton	0.015	4969.00	74.54	65360.00	980.40	17200.00	258.00
Agregados, finos	m3	0.019	1276.00	24.24	12301.00	233.72	4101.00	77.92
Miscelaneos (3%)				110.88		4154.43		188.05
Subtotal				3806.72		142635.35		6456.21
Gastos generales (25%)				951.68		43268.01		1614.05
Total				4758.41		216340.06		8070.27
Hormigón, 8ca	m3	0.272	5273.97	1434.52	55542.70	15107.61	13133.37	3572.28
Encofrado	m2	6.782	348.79	2365.49	20139.67	136587.24	210.51	1427.68
Varillas de refuerzo	kg	21.760	32.00	696.32	914.00	19888.64	111.00	2415.36
Total				4496.33		171583.50		7415.32
Precio unitario, excluye gastos generales				3597.07		137266.80		5932.25

Rubro No.

Obras: Manejo con gura, varilla de refuerzo

Observaciones: lton

Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yea)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.025	0.00	0.00	20600.00	515.00	0.00	0.00
Operador	md	0.100	0.00	0.00	25600.00	2560.00	0.00	0.00
Obrero	md	0.200	0.00	0.00	17300.00	3460.00	0.00	0.00
Subtotal				0.00		6535.00		0.00
Costo de materiales								
Aceite ligero	lit	7.500	4.00	30.00	353.00	2647.50	1.00	7.50
Lubricante	lit	0.350	44.00	15.40	4150.00	1452.50	500.00	175.00
Grasa	kg	0.075	58.00	4.35	5395.00	404.63	650.00	48.75
Miscelaneos(3%)				1.49		135.14		6.94
Subtotal				51.24		4639.76		238.19
Costo de equipos								
Grúa de camion, 30t	hr	0.500	5705.00	2852.50	22654.00	11327.00	0.00	0.00
Miscelaneos(5%)				142.63		566.35		0.00
Subtotal				2995.13		11893.35		0.00
Gastos generales(25%)				761.59		5767.03		59.55
Total				3807.96		28835.14		297.73

O OBRAS MISCELANEAS (2)

Precio Unitario	Unidad	** ME ** (Yen)	ML (S/.)	Tasas (S/.)	** ML ** (S/.)	Total (S/.)	Total (US\$)
Manposteria de piedra bruta humeda,A,corte	m2	1695.57	33138.43	4693.92	37832.35	75982.68	33.77
Manposteria de piedra bruta, B,talud	m2	2136.62	44617.68	6102.10	50719.78	98793.73	43.91
Enrocado,A	m2	1317.91	26011.00	3612.88	29623.88	59276.86	26.35
Enrocado,B	m2	424.52	11983.37	1266.45	13249.82	22801.52	10.13
Manposteria/enrocado	m2	310.43	12324.20	997.49	13321.69	20306.37	9.03
Manposteria de piedra	m2	483.72	19417.03	1554.56	20971.59	31855.29	14.16
Perforacion para varilla de anclaje	m	1198.05	3249.90	19.43	3269.33	30225.46	13.43
Varilla de anclaje,25mm	m	1354.36	7177.40	559.43	7736.83	38209.93	16.98
Gabion,40*120cm	m3	6270.75	30023.19	2627.16	32650.35	173742.23	77.22
Encespado	m2	0.00	4125.25	0.00	4125.25	4125.25	1.83
Encespado y revestimiento de de grama	m2	3.05	4621.83	0.02	4621.85	4690.48	2.08
Grafiado,con malla,100mm	m2	1605.01	15714.92	1702.48	17417.40	53530.13	23.79
	m3	16050.09	157149.19	17024.78	174173.97	535301.00	237.91
Evacuacion de agua,bomba 80	dia	826.32	29764.04	122.36	29886.40	48478.60	21.55
Evacuacion de agua,bomba 100	dia	1458.44	35503.26	205.79	35709.05	68523.95	30.46
Inyecciones en el tunel	m	2020.55	77778.64	296.64	78075.28	123537.66	54.91
Inyecciones de relleno	m3	6691.14	27247.43	3631.63	30879.06	181429.71	80.64
Tubo para inyecciones	m	702.98	4811.15	0.00	4811.15	20628.20	9.17
Material de inyecciones	ton	7718.56	85638.06	22145.00	107783.06	281450.66	125.09
	kg	7.72	85.64	22.15	107.79	281.49	0.13

Rubro No.

Obras: Manposteria de piedra bruta humeda, tipo A, seccion corte

Observaciones: 1m2

Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Moneto (Yen)	Unitario	Moneto (S/.)	Unitario	Moneto (S/.)

1 Manosteria	m2	1.000	310.43	310.43	12324.20	12324.20	997.49	997.49
2 Cimentacion de hormigon, E	m3	0.034	5120.76	174.11	53803.66	1829.32	12680.05	431.12
3 Hormigon de relleno, G	m3	0.150	4485.07	672.76	48951.58	7342.74	11532.70	1729.91
4 Drenaje libre	m3	0.300	1357.07	407.12	35320.75	10596.23	4332.84	1299.85
5 Remate de hormigon, H	m3	0.020	4551.50	91.03	50041.14	1000.82	11777.75	235.56
6 Tubo de PVC de 50mm	m	0.125	321.00	40.13	361.00	45.13	0.00	0.00
Precio unitario				1695.57		33138.43		4693.92

Rubro No.

Obras: Manposteria de piedra bruta, tipo B, seccion talud

Observacion: 1m2

Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Moneda (Yen)	Unitario	Moneda (S/.)	Unitario	Moneda (S/.)

1 Manosteria	m2	1.000	310.43	310.43	12324.20	12324.20	997.49	997.49
2 Cimentacion de hormigon, E	m3	0.034	5120.76	174.11	53803.66	1829.32	12680.05	431.12
3 Base de grava	m3	0.125	1357.07	169.63	35320.75	4415.09	4332.84	541.61
4 Hormigon de relleno, G	m3	0.150	4485.07	672.76	48951.58	7342.74	11532.70	1729.91
5 Drenaje libre	m3	0.500	1357.07	678.54	35320.75	17660.38	4332.84	2166.42
6 Resate de hormigon, H	m3	0.020	4551.50	91.03	50041.14	1000.82	11777.75	235.56
7 Tubo de PVC de 50mm	m	0.125	321.00	40.13	361.00	45.13	0.00	0.00
Precio unitario				2136.62		44617.68		6102.10

Rubro No.

Obras: Superficie enrocada, tipo A

Observaciones: 1m2

Precio Unitario

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Amounto (Yen)	Unitario	Amounto (S/.)	Unitario	Amounto (S/.)

1 Enrocado, 30cm	m2	1.000	310.43	310.43	12324.20	12324.20	997.49	997.49
2 Hormigon de relleno, G	m3	0.150	4485.07	672.76	48951.58	7342.74	11532.70	1729.91
3 Base de grava	m3	0.150	1357.07	203.56	35320.75	5298.11	4332.84	649.93
4 Remate de hormigon, R	m3	0.020	4551.50	91.03	50041.14	1000.82	11777.75	235.56
5 Lloradero	m	0.125	321.00	40.13	351.00	45.13	0.00	0.00
Precio unitario				1317.91		26011.00		3612.88

Rubro No.

Obras: Superficie enrocada, tipo B

Observaciones: 1m2

Precio Unitario

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Amount (Yen)	Unitario	Amount (S/.)	Unitario	Amount (S/.)

1 Enrocado, 15cm	m2	1.000	155.22	155.22	6162.10	6162.10	498.75	498.75
2 Hormigon de relleno, G	m3	0.000	4485.07	0.00	48951.58	0.00	11532.70	0.00
3 Base de grava	m3	0.150	1357.07	203.56	35320.75	5298.11	4332.84	649.93
4 Remate de hormigon, H	m3	0.010	4551.50	45.52	50041.14	500.41	11777.75	117.78
5 Lloradero	m	0.063	321.00	20.22	361.00	22.74	0.00	0.00
Precio unitario				424.52		11983.37		1266.45

Rubro No.

Obras;Manposteria/Superficie de enrocado

Observaciones:1m2,piedra bruta de cantera

Precio Unitario

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Moneda (Yen)	Unitario	Moneda (S/.)	Unitario	Moneda (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.010	0.00	0.00	20600.00	206.00	0.00	0.00
Albanil	md	0.200	0.00	0.00	19000.00	3800.00	0.00	0.00
Obrero	md	0.200	0.00	0.00	17300.00	3460.00	0.00	0.00
Subtotal				0.00		7466.00		0.00
Costo de materiales								
Piedra bruta	m3	0.300	704.00	211.20	6784.00	2335.20	2262.00	678.60
Grava	m3	0.030	997.00	29.91	9615.00	288.45	3205.00	96.15
Miscelaneos(3%)				7.23		69.71		23.24
Subtotal				248.34		2393.36		797.99
Gastos generales(25%)				62.09		2464.84		199.50
Total				310.43		12324.20		997.49
Precio unitario(1m3)				1034.76		41080.66		3324.97

Rubro No.
 Obras: Manposteria de piedra
 Observaciones: 1a2
 Precio Unitario

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Moneda (Yen)	Unitario	Moneda (S/.)	Unitario	Moneda (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.020	0.00	0.00	20600.00	412.00	0.00	0.00
Albanil	md	0.193	0.00	0.00	19000.00	3762.00	0.00	0.00
Obrero	md	0.441	0.00	0.00	17300.00	7629.30	0.00	0.00
Subtotal				0.00		11803.30		0.00
Costo de materiales								
Piedra bruta	m3	0.300	704.00	211.20	6784.00	2035.20	2262.00	678.60
Grava	m3	0.165	997.00	164.51	9615.00	1586.48	3205.00	528.83
Miscelaneos(3%)				11.27		108.65		36.22
Subtotal				386.98		3730.33		1243.65
Gastos generales(25%)				96.74		3883.41		310.91
Total				483.72		19417.03		1554.56

Rubro No.

Obras; Perforación para varilla de anclaje

Observaciones: 100m, perforación mediante barrenador de oruga

Precio Unitario

Descripción	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Amount (Yen)	Unitario	Amount (S/.)	Unitario	Amount (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.164	0.00	0.00	20800.00	3378.40	0.00	0.00
Operador	md	0.820	0.00	0.00	25600.00	20992.00	0.00	0.00
Asistente de operador	md	0.820	0.00	0.00	17900.00	14678.00	0.00	0.00
Obrero	md	1.640	0.00	0.00	17300.00	28372.00	0.00	0.00
Subtotal				0.00		67420.40		0.00
Costo de materiales								
Broca, 65mm	No.	1.000	43442.00	43442.00	48872.00	48872.00	0.00	0.00
Vástago para broca, 3m	No.	0.333	52430.00	17459.19	58984.00	19641.67	0.00	0.00
Manga para broca	No.	0.200	10593.00	2118.60	11917.00	2383.40	0.00	0.00
Varilla de punzon	No.	0.200	39590.00	7918.00	44539.00	8907.80	0.00	0.00
Aceite ligero	lit	18.134	4.00	72.54	353.00	6401.30	1.00	18.13
Lubricante	lit	2.774	44.00	122.06	4150.00	11512.10	500.00	1387.00
Grasa	kg	0.160	58.00	9.28	5395.00	863.20	650.00	104.00
Miscelaneos(3%)				2134.35		2957.44		45.27
Subtotal				73275.91		101538.92		1554.41
Costo de equipos								
Barrenador de oruga, 10m3	hr	5.333	2007.00	10703.33	8223.00	43853.26	0.00	0.00
Compresor de aire, 13.5m3/min	dia	0.821	13143.00	10790.40	52186.00	42844.71	0.00	0.00
Miscelaneos(5%)				1074.69		4334.90		0.00
Subtotal				22568.42		91032.86		0.00
Gastos generales(25%)				23961.08		64998.05		388.60
Total				119805.42		324990.23		1943.01
Precio unitario				1198.05		3249.90		19.43

Rubro No.

Obras: Varilla de anclaje, 25mm

Observaciones: 10m

Precio Unitario

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Moneto (Yen)	Unitario	Moneto (S/.)	Unitario	Moneto (S/.)
1 Varilla de anclaje, 25mm con resaltes	ton	0.040	31914.55	1276.58	852286.50	34091.46	110467.50	4418.70
2 Perforacion, 65mm	m	10.000	1198.05	11980.50	3249.90	32499.00	19.43	194.30
3 Mortero, 1:1	m3	0.033	8269.48	272.89	149596.50	4936.68	28319.53	934.54
4 Inyeccion (5%)				13.64		246.83		46.73
Total				13543.62		71773.98		5594.27
Precio unitario				1354.36		7177.40		559.43

Rubro No.

Obras: Gabion

Observaciones: 1m, rectangular type, H=40cm, W=120cm, 0.48m³

Precio Unitario

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Amount (Yen)	Unitario	Amount (S/.)	Unitario	Amount (S/.)
Costo labooral								
Capataz	md	0.027	0.00	0.00	20600.00	556.20	0.00	0.00
Obrero de gabion	md	0.053	0.00	0.00	19000.00	1007.00	0.00	0.00
Obrero	md	0.265	0.00	0.00	17300.00	4584.50	0.00	0.00
Subtotal				0.00		6147.70		0.00
Costo de materiales								
Gabion, H=40cm	m	1.000	2033.00	2033.00	2287.00	2287.00	0.00	0.00
Piedra bruta	m ³	0.433	704.00	304.83	6784.00	2937.47	2262.00	979.45
Miscelaneos(3%)				70.13		156.73		29.38
Subtotal				2407.97		5381.21		1008.83
Gastos generales(25%)				601.99		2882.23		252.21
Total				3009.96		14411.13		1261.04
Precio unitario(1m ³)				6270.75		30023.19		2627.16

Rubro No.
 Obras:Encespado
 ObservacionesRemarks:1m2
 Precio Unitario

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Amount (Yen)	Unitario	Amount (\$/.)	Unitario	Amount (\$/.)
Costo labooral								
Capataz	md	0.007	0.00	0.00	20600.00	144.20	0.00	0.00
Obrero calificado	md	0.015	0.00	0.00	20900.00	313.50	0.00	0.00
Obrero	md	0.075	0.00	0.00	17300.00	1297.50	0.00	0.00
Subtotal				0.00		1755.20		0.00
Costo de materiales								
Césped	m2	0.500	0.00	0.00	3000.00	1500.00	0.00	0.00
Fertilizante	kg	0.600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Miscelaneos(3%)				0.00		45.00		0.00
Subtotal				0.00		1545.00		0.00
Gastos generales(25%)				0.00		825.65		0.00
Total				0.00		4125.25		0.00
Revestimiento de grana				3.05		496.58		0.02
Precio unitario(combined)				3.05		4621.83		0.02

Rubro No.

Obras: Protección de pendientes, grafiado

Observaciones: 1a2, con malla, t=100mm, 0.1m3

Precio Unitario

Descripción	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Amount (Yen)	Unitario	Amount (S/.)	Unitario	Amount (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.020	0.00	0.00	20600.00	412.00	0.00	0.00
Obrero de hormigon	md	0.030	0.00	0.00	19000.00	570.00	0.00	0.00
Operador	md	0.030	0.00	0.00	25600.00	768.00	0.00	0.00
Obrero de refuerzo	md	0.075	0.00	0.00	19000.00	1425.00	0.00	0.00
Obrero calificado	md	0.039	0.00	0.00	20900.00	815.10	0.00	0.00
Obrero	md	0.939	0.00	0.00	17300.00	674.70	0.00	0.00
Subtotal				0.00		4664.80		0.00
Costo de materiales								
Cemento, Portland	ton	0.042	4969.00	208.70	65360.00	2745.12	17200.00	722.40
Agregado, fino	m3	0.082	1276.00	104.63	12301.00	1008.68	4101.00	336.28
Agregado, grueso	m3	0.055	1060.00	58.30	10216.00	561.88	3406.00	187.33
Malla de forma de rombos, malla 10	m2	1.200	337.00	404.40	379.00	454.80	0.00	0.00
tubo de PVC, 40mm	m	0.040	235.00	9.40	264.00	10.56	0.00	0.00
Varilla con reslates, D13	kg	0.400	25.00	10.00	323.00	129.20	85.00	34.00
Aceite ligero	lit	1.930	4.00	7.72	353.00	681.29	1.00	1.93
Lubricante	lit	0.078	44.00	3.43	4150.00	323.70	500.00	39.00
Gasolina	lit	0.071	6.00	0.43	501.00	35.57	1.00	0.07
Grasa	kg	0.002	58.00	0.12	5395.00	10.79	650.00	1.30
Miscelaneos(3%)				24.21		178.85		39.67
Subtotal				831.34		6140.44		1361.98
Costo de equipos								
Pistola de grafiado, 5m3	hr	0.100	1674.00	167.40	6426.00	642.60	0.00	0.00
Compresor de aire, 10.5m3/min	dia	0.014	11379.00	159.31	45183.00	632.56	0.00	0.00
Mezcladora de hormigon, 0.2m3	dia	0.014	5178.00	72.49	21215.00	297.01	0.00	0.00
Banda transportadora, 7m	dia	0.029	1060.00	30.74	3603.00	104.43	0.00	0.00
Pico	dia	0.003	392.00	1.18	1969.00	5.91	0.00	0.00
Bomba centrifuga, 50mm	dia	0.002	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Miscelaneos(5%)				21.56		84.13		0.00
Subtotal				452.67		1766.69		0.00
Gastos generales(25%)				321.00		3142.98		340.50
Total				1605.01		15714.92		1702.48
Precio unitario				16050.09		157149.19		17024.78

Rubro No.

Obras: Evacuación de agua, bomba de agua de 80mm

Observaciones: 1 día

Precio Unitario

Descripción	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Montó (Yen)	Unitario	Montó (S/.)	Unitario	Montó (S/.)
Costo labooral								
Capataz	md	0.005	0.00	0.00	20600.00	103.00	0.00	0.00
Mecanico	md	0.300	0.00	0.00	25700.00	7710.00	0.00	0.00
Obrero de calificado	md	0.090	0.00	0.00	20900.00	1881.00	0.00	0.00
Obrero	md	0.450	0.00	0.00	17300.00	7785.00	0.00	0.00
Subtotal				0.00		17479.00		0.00
Costo de materiales								
Electrico	kwh	11.880	7.00	83.16	281.00	3338.28	8.00	95.04
Miscelaneos(3%)				2.49		100.15		2.85
Subtotal				85.65		3438.43		97.89
Costo de equipos								
Bomba centrifuga, 80mm	dia	1.000	548.00	548.00	2756.00	2756.00	0.00	0.00
Miscelaneos(5%)				27.40		137.80		0.00
Subtotal				575.40		2893.80		0.00
Gastos generales(25%)				165.26		5952.81		24.47
Total				826.32		29764.04		122.36

Rubro No.

Obras: Evacuación de agua, bomba de agua de 100mm

Observaciones: 1 día

Precio Unitario

Descripción	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Montó (Yen)	Unitario	Montó (S/.)	Unitario	Montó (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.005	0.00	0.00	20600.00	103.00	0.00	0.00
Mecánico	md	0.300	0.00	0.00	25700.00	7710.00	0.00	0.00
Obrero de calificado	md	0.090	0.00	0.00	20900.00	1881.00	0.00	0.00
Obrero	md	0.450	0.00	0.00	17300.00	7785.00	0.00	0.00
Subtotal				0.00		17479.00		0.00
Costo de materiales								
Eléctrico	kwh	19.980	7.00	139.86	281.00	5614.38	8.00	159.84
Misceláneos(3%)				4.20		168.43		4.80
Subtotal				144.06		5782.81		164.64
Costo de equipos								
Bomba centrífuga, 100mm	día	1.000	974.00	974.00	4896.00	4896.00	0.00	0.00
Misceláneos(5%)				48.70		244.80		0.00
Subtotal				1022.70		5140.80		0.00
Gastos generales(25%)				291.69		7100.65		41.16
Total				1458.44		35503.26		205.79

Rubro No.

Obras: Inyecciones de el tunel

Observaciones: im

Precio Unitario

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monte (Yen)	Unitario	Monte (S/.)	Unitario	Monte (S/.)
Costo labooral								
Capataz	md	0.112	0.00	0.00	24700.00	2766.40	0.00	0.00
Obrero de inyecciones	md	0.450	0.00	0.00	20200.00	9090.00	0.00	0.00
Mecanico	md	0.112	0.00	0.00	25700.00	2878.40	0.00	0.00
Electricista	md	0.112	0.00	0.00	25700.00	2878.40	0.00	0.00
Obrero	md	1.800	0.00	0.00	17300.00	31140.00	0.00	0.00
Subtotal				0.00		48753.20		0.00
Costo de materiales								
Manguera de inyecciones	m	0.017	1498.00	25.47	1685.00	28.65	0.00	0.00
Manguera de retorno	m	0.017	1498.00	25.47	1685.00	28.65	0.00	0.00
Derivacion de inyeccion	No.	0.003	50290.00	150.87	56576.00	169.73	0.00	0.00
Electrico	kwh	28.800	7.00	201.60	281.00	8092.80	8.00	230.40
Miscelaneos(3%)				12.10		249.59		6.91
Subtotal				415.50		8569.41		237.31
Costo de equipos								
Bomba de inyecciones,11kW	dia	0.150	4657.00	698.55	19083.00	2862.45	0.00	0.00
Mezcladora de inyecciones, 200 lit #2	dia	0.150	1948.00	292.20	7980.00	1197.00	0.00	0.00
Registro PF,60 lit	dia	0.150	1020.00	153.00	4050.00	607.50	0.00	0.00
Miscelaneos(5%)				57.19		233.35		0.00
Subtotal				1200.34		4900.30		0.00
Gastos generales(25%)				404.11		15555.73		59.33
Total				2020.55		77778.64		296.64

Rubro No.

Obras: Inyección de relleno

Observaciones: 1m3, (túnel y acceso, mortero de aire)

Precio Unitario

Descripción	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Amount (Yen)	Unitario	Amount (S/.)	Unitario	Amount (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.003	0.00	0.00	24700.00	222.30	0.00	0.00
Obrero de inyecciones A	md	0.097	0.00	0.00	20200.00	1959.40	0.00	0.00
Obrero de inyecciones B	md	0.097	0.00	0.00	17300.00	1678.10	0.00	0.00
Obrero	md	0.049	0.00	0.00	17300.00	847.70	0.00	0.00
Subtotal				0.00		4707.50		0.00
Costo de materiales								
Cemento, Portland	ton	0.194	4969.00	963.99	17200.00	3336.80	0.00	0.00
Agregado, fino	m3	0.683	1276.00	871.51	12301.00	8401.58	4101.00	2800.98
Agente incorporador de aire	kg	6.000	535.00	3210.00	602.00	3612.00	0.00	0.00
Eléctrico	kwh	2.463	7.00	17.24	281.00	632.10	8.00	19.70
Misceláneos(3%)				151.88		481.27		84.62
Subtotal				5214.62		16523.76		2905.31
Costo de equipos								
Mezcladora de inyecciones, 300 lit*2	dia	0.019	2275.00	43.23	9322.00	177.12	0.00	0.00
Bomba de inyecciones, 11kW	dia	0.019	4657.00	88.48	19083.00	362.58	0.00	0.00
Misceláneos(5%)				6.59		26.98		0.00
Subtotal				138.29		566.68		0.00
Gastos generales(25%)				1338.23		5449.49		726.33
Total				6691.14		27247.43		3631.63

Rubro No.

Obras:Tubo para perforaciones de inyecciones

Observaciones:1a,50mm ,inyecciones de relleno

Precio Unitario

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Moneda (Yen)	Unitario	Moneda (S/.)	Unitario	Moneda (S/.)
Costo labooral								
Capataz	md	0.020	0.00	0.00	24700.00	494.00	0.00	0.00
Instalador de tuberia	md	0.075	0.00	0.00	19000.00	1425.00	0.00	0.00
Obrero	md	0.075	0.00	0.00	17300.00	1297.50	0.00	0.00
Subtotal				0.00		3216.50		0.00
Costo de materiales								
Tuberia de gas,50mm	m	1.000	546.00	546.00	614.00	614.00	0.00	0.00
Miscelaneos(3%)				16.38		18.42		0.00
Subtotal				562.38		632.42		0.00
Gastos generales(25%)				140.60		962.23		0.00
Total				702.98		4811.15		0.00

Rubro No.
 Obras;Material de inyecciones
 Observaciones:1kg
 Precio Unitario

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Amonto (Ven)	Unitario	Amonto (S/.)	Unitario	Amonto (S/.)
Costo de materiales								
Cemento,Portland	ton	1.000	4969.00	4969.00	65360.00	65360.00	17200.00	17200.00
Agente reductor de agua	kg	3.000	342.00	1026.00	385.00	1155.00	0.00	0.00
Miscelaneos(3%)				179.85		1995.45		516.00
Subtotal				6174.85		68510.45		17716.00
Gastos generales(25%)				1543.71		17127.61		4429.00
Total				7718.56		85638.06		22145.00
Precio unitario(1kg)				7.72		85.64		22.15

P OBRAS MISCELANEAS (3)

Rubro No.

Obras: Hormigon con piedra bruta

Observaciones:

Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjero		Moneda Local		Obligaciones	
			Cost Unitario	Monto (Yen)	Cost Unitario	Monto (S/.)	Cost Unitario	Monto (S/.)
Paquete 1								
Hormigon E, 0.5m3				6102.76		61379.35		14054.57
Piedra bruta, material				1304.00		12570.00		4190.00
Piedra bruta, colocacion				260.80		2514.00		838.00
Incluido. 25%, 0.5m3				1956.00		18855.00		6285.00
Precio unitario				4029.38		40117.18		10169.79
Paquete 2, Severino								
Hormigon E, 0.5m3				5777.21		58245.87		13008.10
Piedra bruta, material				1117.00		10770.00		3590.00
Piedra bruta, colocacion				223.40		2154.00		718.00
Incluido. 25%, 0.5m3				1675.50		16155.00		5385.00
Precio unitario				3726.36		37200.44		9196.55
Paquete 2, Poza Honda								
Hormigon E, 0.5m3				5681.87		57329.66		12703.84
Piedra bruta, material				1117.00		10770.00		3590.00
Piedra bruta, colocacion				223.40		2154.00		718.00
Incluido. 25%, 0.5m3				1675.50		16155.00		5385.00
Precio unitario				3678.69		36742.33		9044.42

Rubro No
Obras: Contact inyeccion
Observaciones:
Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjero		Moneda Local		Obligaciones	
			Cost Unitario	Monto (Yen)	Cost Unitario	Monto (S/.)	Cost Unitario	Monto (S/.)
Estacion de bombeo								
Tuberia de carga								
1.15m3x 2t/m3=2,300kg		2300.000	43.00	98900.00	291.00	669300.00	63.00	144900.00

ME 990 \$

ML 814,200 S/.

Entrada en Conguillo, Entrada en Poza honda

Inyeccion	ton		35038.26		205618.40		40864.77
Inyeccion de cemento	ton		7718.56		85638.06		22145.00
Total	ton		42756.82		291256.46		63009.77
Precio unitario	kg		42.76		291.26		63.01

Rubro No
 Obras: Construcción y remoción de ataguia provisional
 Observaciones:
 Precio Unitario:

Descripción	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Cost Unitario	Monto (Yen)	Cost Unitario	Monto (S/.)	Cost Unitario	Monto (S/.)
Dauke Peripa-Esperanza Salida en Membrillo 2,375m3			530.00		4948.00		49.00	
Global				1258750.00		11751500.00		116375.00
ME 12,590 \$ ML 11,867,880 S/.								
Canal abierto 800m3			530.00		4948.00		49.00	
				477000.00		4453200.00		44100.00
ME 4,770 \$ ML 4,497,300 S/.								
La Esperanza-Poza Honda 400m3			530.00		4948.00		49.00	
				212000.00		1979200.00		19600.00
ME 2,120 \$ ML 1,998,800 S/.								
Poza Honda-Mancha Grande Salida 200m3			530.00		4948.00		49.00	
				106000.00		989600.00		9800.00
ME 1,060 \$ ML 999,400 S/.								

Rubro No

Obras: Cuidado del agua durante la construcción
en el sitio a la interperie

Observaciones:

Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Cost Unitario	Monto (Yen)	Cost Unitario	Monto (S/.)	Cost Unitario	Monto (S/.)
Daule Peripa-La Esperanza Conguillo, Membrillo								
4 unidades, 5 meses	dia	600.000	1458.00		35709.00			
				874800.00		21425400.00		
Estacion de bombeo Severino								
3 unidades, 15 meses	dia	1350.000	1458.00		35709.00			
				1968300.00		48207150.00		
Tanque de carga								
2 unidades, 5 meses	dia	300.000	1458.00		35709.00			
				437400.00		10712700.00		
Canal abierto								
4 unidades, 10 meses	dia	1200.000	1458.00		35709.00			
				1749600.00		42850800.00		
La Esperanza-Poza Honda								
2 unidades, 5 meses	dia	300.000	1458.00		35709.00			
				437400.00		10712700.00		
Poza Honda-Rancha Grande								
2 unidades, 5 meses	dia	300.000	1458.00		35709.00			
				437400.00		10712700.00		

Rubro No
Obras: Mediciones de NATM
Observaciones: 1 No
Precio Unitario:

Descripcion		Unidad	Cantidad	Moneda Extranjero Cost Unitario	Moneda Local Monto (Yen)	Moneda Local Cost Unitario	Moneda Local Monto (S/.)	Obligaciones Cost Unitario	Obligaciones Monto (S/.)
convergencia,horizontal									
4,600 unidades									
Perno,5 unidades x 3700Yen x 234 secciones					4329000.00		9740250.00		
Instrumento					897000.00				
Barra							35100000.00		
Gastos generales,25%					1306500.00		11210063.00		
Total					6532500.00		56050313.00		
Precio unitario		unidad			1396.00		11976.00		
convergencia,diagonal		unidad			1396.00		11976.00		
Medicion del asentamiento del techo									
Levantamiento							24000.00		
Gastos generales,25%							6000.00		
Precio unitario							30000.00		
Medicion del levantamiento del piso									
							30000.00		
Medicion de acero,perno de roca									
Perno de roca,39 unidades x 55000Yen					2145000.00		9652500.00		
Instrumento					76000.00				
Staff Barra							7312500.00		
Total incluyendo 25% OH					2776250.00		21206250.00		
Precio unitario,975 unidades					2850.00		21750.00		
Medicion de esfuerzo									
Celda 366,604Yen x 39 unidades					14297556.00		64339002.00		
Instrumento					468000.00				
Barra							7312500.00		
Total incluyendo 25% OH					18456945.00		89564377.00		
Precio unitario,39 unidades					18930.00		91860.00		
Soporte de acero									
Medidor de deformaciones,3 unidades x 38000Yen					114000.00		513000.00		
Instrumento(arriba)									
Barra							450000.00		
Total incluyendo 25% OH					142500.00		1203750.00		
Precio unitario,60 unidades					2380.00		20060.00		

Rubro No
Obras:Limnmetro
Observaciones:
Precio Unitario:

Precio Unitario:									
	Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjero	Moneda Local	Obligaciones			
				Cost Unitario	Monto (Yen)	Cost Unitario	Monto (S/.)	Cost Unitario	Monto (S/.)
Estacion de bombeo									
	Limnmetro,25m,200mm								
	5m2 x 10300Yen=51500								
	Manufactura,51500								
	CIF,1.07				110210.00		247973.00		
	OH 25%								
	Total				137763.00		309966.00		
Tanque de carga Severino									
	Limnmetro,11.8m,200mm								
	4.72m2 x 10300Yen x 2								
	CIF 1.07				104038.00		234686.00		
	OH 25%								
	Total				130050.00		292610.00		
Entrada en Conguillo									
	Limnmetro,20m,100mm								
	Tuberia de acero								
	CIF				247598.00		1114191.00		
	OH 25%								
	Total				309500.00		1392740.00		
Entrada en Poza Honda									
	Limnmetro,22m,100mm								
	Tuberia de acero								
	CIF				272358.00		1225611.00		
	OH 25%								
	Total				340450.00		1532010.00		

Rubro No

Obras: Flotador

Observaciones:

Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjero		Moneda Local		Obligaciones	
			Cost	Monto	Cost	Monto	Cost	Monto
			Unitario	(Yen)	Unitario	(S/.)	Unitario	(S/.)
Flotador, 570mm de diametro, 1050mm				48150.00				
Cuerda principal				23540.00				
Red				8196.00				
Peso				7758.00				
Cuerda, 12mm				642.00				
Cuerda, 6mm				235.00				
Red				10272.00				
Cuerda				10700.00				
Subtotal				109493.00				
						Install 10%		
Total incluido OH 25%				136866.00		307948.00		
Precio unitario 2m				68433.00		153974.00		

Rubro No
Obras: Sumidero, pozo ciego
Observaciones:
Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjero		Moneda Local		Obligaciones	
			Cost Unitario	Monto (Yen)	Cost Unitario	Monto (S/.)	Cost Unitario	Monto (S/.)
Hornigon	m3	0.360	5581.00	2009.00	58826.00	21177.00	13787.00	4963.00
Encofrado	m2	3.680	349.00	1284.00	20139.00	74112.00	211.00	776.00
Refuerzo	ton	0.072	31989.00	2303.00	914170.00	65820.00	110725.00	7972.00
Base de grava	m3	0.064	1357.00	87.00	35321.00	2261.00	4333.00	277.00
				5683.00		163370.00		13988.00
Tapa				1137.00		32674.00		2798.00
Sumidero, 1 unidad				6820.00		196044.00		16786.00
Pozo ciego								
Tapa de acero				1000.00		2250.00		
Pozo ciego, 1 unidad				6683.00		165620.00		13988.00

Rubro No
Obras:Obras de dragado
Observaciones:
Precio Unitario:

Precio Unitario:			Moneda Extranjero		Moneda Local		Obligaciones	
Descripcion	Unidad	Cantidad	Cost Unitario	Monto (Yen)	Cost Unitario	Monto (S/.)	Cost Unitario	Monto (S/.)
Dragado								
Draga,D200 PS	dia	34.000	190819.00	6487846.00	48840.00	1660560.00		
Bote para anclaje,D30	dia	34.000	2967.00	100878.00	7814.00	265676.00		
Bote de conexion	dia	34.000	1452.00	49368.00	4351.00	147934.00		
Flatador	dia	34.000	34860.00	1185240.00	0.00	0.00		
Subtotal				7823332.00		2074170.00		
Tuberia de entrega								
Tuberia de entrega,aguaNo		2.000	132515.00	265030.00	337340.00	674680.00		
Soporte,H=0m	m	50.00	147.00	7350.00	1923.00	96150.00		
Soporte,H=2m	m	50.00	800.00	40000.00	13626.00	681300.00		
Tuberia de entrega, H=0m	m	50.00	745.00	37250.00	4575.00	228750.00		
Tuberia de entrega, H=2m	m	50.00	767.00	38350.00	4803.00	240150.00		
Subtotal				387980.00		1921030.00		
Obras tierra								
Obras tierra	dia	34.000	11115.00	377910.00	113649.00	3864066.00		
Mantenimiento,tuberia	dia	34.000	0.00	0.00	34600.00	1176400.00		
Arrastre,segundo	m3	3000.000	254.00	762000.00	2635.00	7905000.00		
Dique	m3	375.000	325.00	121875.00	2879.00	1079625.00		
Subtotal				1261785.00		14025091.00		
Transporte terrestre y ensamble	Grobal			2477000.00		0.00		
Transporte por mar	Grobal			8296000.00		0.00		
Total				20246097.00		18020291.00		
Gastos generales(25%)				5061524.00		4505073.00		
Total				25307621.00		22525364.00		
Precio unitario				8435.87		7508.45		
				84.36 (US\$)		7508.00 (S/.)		

Q OBRAS MISCELANEAS (4)

Precio Unitario	Unidad	*ME,Yen*	ML,S/.	Tasas,S/.	*ML,S/.*	Total,S/.	Total US\$
Tuberia,relleno,50mm	m	702.98	4811.15	0.00	4811.15	20628.20	9.17
	kg	132.39	906.05	0.00	906.05	3884.83	1.73
Inyeccion,cemento	ton	7718.56	85638.06	22145.00	107783.06	281450.66	125.09
	kg	7.72	85.64	22.15	107.79	281.49	0.13
40kg/saco	saco	308.74	3425.52	885.80	4311.32	11257.97	5.00
inyeccion de relleno	ton	35038.26	205618.40	40864.77	246483.17	1034844.02	459.93
Dren,en lutita,45mm	m	913.00	20166.64	50.54	20217.18	40759.68	18.12

Rubro No.

Obras: Típo para agujero de inyección

Observaciones: 1m, 50mm, inyección de relleno

Precio Unitario:

Descripción	Unitari	Cantidad	Moneda extranjero		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitari	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.020	0.00	0.00	24700.00	494.00	0.00	0.00
Instalador de tuberías	md	0.075	0.00	0.00	19000.00	1425.00	0.00	0.00
Obrero	md	0.075	0.00	0.00	17300.00	1297.50	0.00	0.00
Subtotal				0.00		3216.50		0.00
Costo de materiales								
Tubería de gas, 50mm	m	1.000	546.00	546.00	614.00	614.00	0.00	0.00
Miscelaneos(3%)				16.38		18.42		0.00
Subtotal				562.38		632.42		0.00
Gastos generales(25%)				140.60		962.23		0.00
Total				702.98		4811.15		0.00
Precio unitario (1kg, 5.31kg/m)				132.39		906.05		0.00

Rubro No.

Obras:Material de inyeccion,cemento para inyeccion

Observaciones:1kg,1 saco

Precio Unitario:

Descripcion	Unitari	Cantidad	Moneda extranjero		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitari	Konto (S/.)
Costo de materiales								
Cemento Portland	ton	1.000	4969.00	4969.00	65360.00	65360.00	17200.00	17200.00
Agente reductor de agua	kg	3.000	342.00	1026.00	385.00	1155.00	0.00	0.00
Miscelaneos(3%)				179.85		1995.45		516.00
Subtotal				6174.85		68510.45		17716.00
Gastos generales(25%)				1543.71		17127.61		4429.00
Total				7718.56		85638.06		22145.00
Precio unitario(1kg)				7.72		85.64		22.15

Rubro No.

Work: Backfill grout, exclude cement

Remarks: 1m3, (tunnel and shaft, air mortar)

Precio Unitario:

Descripcion	Unitari	Cantidad	Moneda extranjero		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitari	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.009	0.00	0.00	24700.00	222.30	0.00	0.00
Obrero de inyeccion A	md	0.097	0.00	0.00	20200.00	1959.40	0.00	0.00
Obrero de inyeccion B	md	0.097	0.00	0.00	19000.00	1843.00	0.00	0.00
Obrero	md	0.049	0.00	0.00	17300.00	847.70	0.00	0.00
Subtotal				0.00		4872.40		0.00
Costo de materiales								
Cemento Portland	ton	0.194	4969.00	963.99	65360.00	12679.84	17200.00	3336.80
Agregado, fino	m3	0.683	1276.00	871.51	12301.00	8401.58	4101.00	2800.98
Agente incorporador de aire	kg	6.000	535.00	3210.00	602.00	3612.00	0.00	0.00
Electrico	kwh	2.463	7.00	17.24	281.00	692.10	8.00	19.70
Miscelaneos(3%)				151.88		761.57		184.72
Subtotal				5214.62		26147.09		6342.21
Costo de equipos								
Mezcladora de inyeccion 300 lit#2	day	0.019	2275.00	43.23	9322.00	177.12	0.00	0.00
Bomba de inyeccion, 11kw	day	0.019	8919.00	169.46	35414.00	672.87	0.00	0.00
Miscelaneos(5%)				10.63		42.50		0.00
Subtotal				223.32		892.48		0.00
Gastos generales(25%)				1359.48		7977.99		1585.55
Total (Precio unitario, 1m3)				6797.42		39889.97		7927.76

Precio unitario (cement .194t/m3)				35038.26		205618.40		40864.77

Rubro No. Chone Portoviejo
 Obras: Perforacion de agujero de drenaje, maquina perforador
 Observaciones: 45mm diametro, 5m/hr, 25.5m/dia, tunel
 (8.5hr/10hr, 2 turnos)

Precio Unitario:

Descripcion	Unitari	Cantidad	Moneda extranjero		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitari	Monto (S/.)
Costo laboral								
Caparaz	md	1.000	0.00	0.00	24700.00	24700.00	0.00	0.00
Obrero de perforaciones	md	4.000	0.00	0.00	20200.00	80800.00	0.00	0.00
Obrero	md	4.000	0.00	0.00	17300.00	69200.00	0.00	0.00
Mecanico	md	0.300	0.00	0.00	25700.00	7710.00	0.00	0.00
Electricista	md	0.300	0.00	0.00	25700.00	7710.00	0.00	0.00
Sobretiempo(0.785)				0.00		149244.20		0.00
Subtotal				0.00		339364.20		0.00
Costo de materiales								
Broca de metal	no	2.250	3692.00	8307.00	4154.00	9346.50	0.00	0.00
Tubo portatestigo	No.	0.128	15943.00	2040.70	17936.00	2295.81	0.00	0.00
Barra de perforacion, 40.4mm,1.5m	No.	0.128	12412.00	1588.74	13964.00	1787.39	0.00	0.00
Electrico	kwh	125.120	7.00	875.84	281.00	35158.72	8.00	1000.96
Miscelaneos(31)				384.37		1457.65		30.03
Subtotal				13196.65		50046.07		1030.99
Costo de equipos								
Maquina perforador,5.5	day	1.000	4778.00	4778.00	18973.00	18973.00	0.00	0.00
Bomba de turbina,50mm	day	1.000	392.00	392.00	1969.00	1969.00	0.00	0.00
Miscelaneos(51)				258.50		1047.10		0.00
Subtotal				5428.50		21989.10		0.00
Gastos generales(25%)				4656.29		102849.84		257.75
Total				23281.44		514249.22		1288.74
Precio unitario (1m)				913.00		20166.64		50.54

R OBRAS DE TUNEL (1)

Precio Unitario	Unidad	** MZ ** (Yen)	ML (S/.)	Tasas (S/.)	** ML ** (S/.)	Total (S/.)	Total (US\$)
Excavacion,agrandamiento del pozo	m3	3544.03	48818.87	3235.57	52054.44	131795.12	58.58
Encofrado 12m,Daule-Esperanze	m2	2337.68	5311.99	44.51	5356.50	57954.30	25.76
Apoyos de acero,H-125*125	ton	116708.12	131188.97	2935.73	134124.70	2760057.40	1226.69
Perno de roca,25mm,2m	m	2106.89	16246.06	41.19	16287.25	63692.28	28.31
Encofrado 12m,Esperanze-Poza honda	m2	2197.56	5032.72	47.05	5079.77	54524.87	24.23
Encofrado,ventana de acceso	m2	1495.12	12268.27	82.15	12350.42	45990.62	20.44
Encofrado 12m,Poza Honda-Mancha	m2	2509.28	5523.27	65.88	5589.15	62047.95	27.58
Montacarga 150kw,inclinado,50m	m3	344.69	5566.60	59.17	5625.77	13381.30	5.95
Montacarga 150kw,inclinado,100m	m3	344.69	5566.60	59.17	5625.77	13381.30	5.95
Montacarga 150kw,inclinado,200m	m3	404.99	6550.88	69.53	6620.41	15732.69	5.99
Montacarga 150kw,inclinado,350m	m3	469.78	7587.76	80.65	7668.41	18238.46	8.11
Montacarga 150kw,inclinado,450m	m3	528.28	8532.91	90.69	8623.60	20509.99	9.12
Excavacion de tunel,Daule-Esperanza	m3	3688.85	33942.93	303.44	34246.37	117245.50	52.11
Excavacion de tunel,Esperanza-Poza	m3	3751.19	37181.42	375.74	37557.16	121958.94	54.20
Excavacion de tunel,Poza-Mancha	m3	4625.35	46671.66	452.12	47123.78	151194.16	67.20
Excavacion de acceso,50m,4.5m3	m3	2277.55	72115.73	2843.63	74959.36	126204.24	56.09
Excavacion de acceso,100m,4.5m3	m3	2277.55	72115.73	2843.63	74959.36	126204.24	56.09
Excavacion de acceso,200m,4.5m3	m3	2384.89	74016.62	2864.95	76881.57	130541.60	58.02
Excavacion de acceso,350m,4.5m3	m3	2486.87	75740.30	2881.43	78621.73	134576.31	59.81
Excavacion de acceso,450m,4.5m3	m3	2577.96	77130.43	2892.27	80022.70	136026.80	61.35
Excavacion de acceso,100m,3.0m3	m3	2320.38	73100.26	2854.41	75954.67	128163.22	56.96
Montacarga 100kw,inclinado,100m	m3	390.77	7164.93	64.06	7228.99	16021.32	7.12
Montacarga con transporte,6m3,50m	m3	204.41	2425.08	17.76	2442.84	7042.07	3.13
Montacarga con transporte,6m3,100m	m3	205.56	2471.29	19.07	2490.36	7115.46	3.16
Montacarga con transporte,6m3,200m	m3	208.46	2587.80	22.39	2610.19	7300.54	3.24
Montacarga con transporte,6m3,350m	m3	212.59	2753.38	27.11	2780.49	7563.77	3.36
Montacarga con transporte,6m3,450m	m3	215.38	2865.39	30.29	2895.68	7741.73	3.44
Montacarga con transporte,4.5m3,100m	m3	201.96	2434.33	18.39	2452.72	6996.82	3.11
Revestimiento de hormigon:							
Daule Peripa-La Esperanza	m3	1588.10	13096.76	8.39	13105.15	48837.40	21.71
La Esperanza-Poza Honda	m3	1588.10	13096.76	8.39	13105.15	48837.40	21.71
Poza Honda-Mancha Grande	m3	2209.29	18139.11	7.21	18146.32	67855.35	30.16
Ventana de acceso Conguillo							
Inclinado,96m	m3	2277.55	72115.73	2843.63			
Segundo acarreo,2000m	m3	286.50	3150.08	32.44			
Total	m3	2564.05	75265.81	2876.07	78141.88	135833.01	60.37
Ventana de acceso El Guasmo							
Inclinado,344m	m3	2486.87	75740.30	2831.43			
Segundo acarreo,1000m	m3	248.23	2743.52	27.45			
Total	m3	2735.10	78483.82	2908.88	81392.70	142932.45	63.53
Ventana de acceso Membrillo							
Inclinado,35m	m3	2277.55	72115.73	2843.63			
Segundo acarreo,2000m	m3	286.50	3150.08	32.44			
Total	m3	2564.05	75265.81	2876.07	78141.88	135833.01	60.37
Ventana de acceso La Seca							
Inclinado,448m	m3	2577.96	77130.43	2892.27			
Segundo acarreo,2000m	m3	286.50	3150.08	32.44			
Total	m3	2864.46	80280.51	2924.71	83205.22	147655.57	65.62

Precio Unitario	Unidad	** ME ** (Yen)	ML (S/.)	Tasas (S/.)	** ML ** (S/.)	Total (S/.)	Total (US\$)
Ventana de acceso Los Cuyuyes							
Inclinado, 47m	m3	2277.55	72115.73	2843.63			
Segundo acarreo, 2000m	m3	286.50	3150.08	32.44			
Total	m3	2564.05	75265.81	2876.07	78141.88	135833.01	60.37
Ventana de acceso Poza Honda							
Inclinado, 80m	m3	2320.38	73100.26	2854.41			
Segundo acarreo, 2000m	m3	286.50	3150.08	32.44			
Total	m3	2606.88	76250.34	2886.85	79137.19	137791.99	61.24

Paquete 1, Daule Peripa-La Esperanza, Excavacion del tunel

1. Desde acceso en Conguillo

0-166, 166-3000

(35%)

Excavacion del tunel	m3	3688.85	33942.93	303.44			
Acarreo inclinado(96m)	m3	344.69	5566.60	59.17			
Segundo acarreo(2000m)	m3	286.50	3150.08	32.44			
Total	m3	4320.04	42659.61	395.05	43054.66	140255.56	62.34

2. Desde acceso en El Guasso

3000-5500

(30%)

Excavacion del tunel	m3	3688.85	33942.93	303.44			
Acarreo inclinado(344m)	m3	469.78	7587.76	80.65			
Segundo acarreo(1000m)	m3	248.23	2743.52	27.45			
Total	m3	4406.86	44274.21	411.54	44685.75	143840.10	63.93

3. Desde acceso en Membrillo

5500-8170, 8170-8295

(34%)

Excavacion del tunel	m3	3688.85	33942.93	303.44			
Acarreo inclinado(35m)	m3	344.69	5566.60	59.17			
Segundo acarreo(2000m)	m3	286.50	3150.08	32.44			
Total	m3	4320.04	42659.61	395.05	43054.66	140255.56	62.34

Precio Unitario Promedio

(Daule Peripa-La Esperanza)

m3	4346.69	43143.99	400.00	43543.99	141330.92	62.81
----	---------	----------	--------	----------	-----------	-------

Paquete 2, La Esperanza-Poza Honda, Excavacion del tunel

1. Desde entrada en Cana Dulce

0-4200

(37%)

Excavacion del tunel	m3	3751.19	37181.42	375.74			
Acarreo inclinado(ninguno)	m3	0.00	0.00	0.00			
Segundo acarreo(2000m)	m3	286.50	3150.08	32.44			
Total	m3	4037.69	40331.50	408.18	40739.68	131587.71	58.48

2. Desde acceso en La Seca

4200-7500

(29%)

Excavacion del tunel	m3	3751.19	37181.42	375.74			
Acarreo inclinado(448m)	m3	528.28	8532.91	90.69			
Segundo acarreo(2000m)	m3	286.50	3150.08	32.44			
Total	m3	4565.97	48864.41	498.87	49363.28	152097.61	67.60

Precio Unitario	Unidad ** ME ** (Yen)	ML (S/.)	Tasas (S/.)	** ML ** (S/.)	Total (S/.)	Total (US\$)
3.Desde acceso en Los Cuyuyes						
4500-11244,11244-11417						
(34%)						
Excavacion del tunel	m3	3751.19	37181.42	375.54		
Acarreo inclinado(47m)	m3	344.69	5566.60	59.17		
Segundo acarreo(2000m)	m3	286.50	3150.08	32.44		
Total	m3	4382.38	45898.10	467.15	46365.25	144968.80 64.43
Precio Unitario Promedio (La Esperanza-Poza Honda)	m3	4308.09	44698.69	454.53	45153.22	142035.15 63.15
Paquete 2,Poza Honda-Mancha Grande,Excavacion del tunel						
1.Desde acceso en Poza Honda						
0-300,300-2200						
(54%)						
Excavacion del tunel	m3	4625.35	46671.66	452.12		
Acarreo inclinado(80m)	m3	390.77	7164.93	64.06		
Segundo acarreo(2000m)	m3	286.50	3150.08	32.44		
Total	m3	5302.62	56986.67	548.62	57535.29	176844.24 78.60
2.Desde salida en Mancha Grande						
2200-4095						
(46%)						
Excavacion del tunel	m3	4625.35	46671.66	452.12		
Acarreo inclinado(ninguno)	m3	0.00	0.00	0.00		
Segundo acarreo(500m)	m3	228.38	2532.68	24.36		
Total	m3	4853.73	49204.34	476.48	49680.82	158889.75 70.62
Precio Unitario Promedio (Poza Honda-Mancha Grande)	m3	5096.13	53406.80	515.44	53922.23	168585.17 74.93
Paquete 1,Daule Peripa-La Esperanza,Revestimiento de hormigon						
1.Desde acceso en Coaguillo						
0-166,166-3030						
(36%)						
Hormigon D,acarreo,200m	m3	5448.36	56490.96	14675.63		
Acarreo inclinado(96m)	m3	204.41	2425.08	17.76		
Revestimiento de hormigon	m3	1588.10	13096.76	8.39		
Total	m3	7240.87	72012.80	14701.78	86714.58	249634.16 110.95
2.Desde acceso en El Guasao						
3000-5500						
(35%)						
Hormigon D,acarreo,6000m	m3	5912.09	61268.59	14726.56		
Acarreo inclinado(344m)	m3	212.59	2753.38	27.11		
Revestimiento de hormigon	m3	1588.10	13096.76	8.39		
Total	m3	7712.78	77118.73	14762.05	91880.79	265418.34 117.36
3.Desde acceso en Membrillo						
5500-8170,8170-8295						
(34%)						
Hormigon D,acarreo,200m	m3	5448.36	56490.96	14675.63		
Acarreo inclinado(35m)	m3	204.41	2425.08	17.76		
Revestimiento de hormigon	m3	1588.10	13096.76	8.39		
Total	m3	7240.87	72012.80	14701.78	86714.58	249634.16 110.95

Precio Unitario	Unidad	** NF ** (Yen)	NL (S/.)	Tasas (S/.)	** NL ** (S/.)	Total (S/.)	Total (US\$)
Precio Unitario Promedio (Daule-Esperanza)	m3	7382.44	73544.58	14719.86	88264.44	254369.41	113.05

Paquete 2, La Esperanza-Poza Honda, Revestimiento de hormigon

1. Desde entrada en En Dulce

0-4200

(37%)

Hormigon D, acarreo, 4000m	m3	5314.18	55397.97	13346.74			
Acarreo inclinado(ninguno)	m3	0.00	0.00	0.00			
Revestimiento de hormigon	m3	1588.10	13096.76	8.39			
Total	m3	6902.28	68494.73	13355.13	81849.86	237151.15	105.40

2. Desde acceso en La Seca

4200-7500

(29%)

Hormigon D, acarreo, 4000m	m3	5314.18	55397.97	13346.74			
Acarreo inclinado(448m)	m3	215.38	2865.39	30.29			
Revestimiento de hormigon	m3	1588.10	13096.76	8.39			
Total	m3	7117.66	71360.12	13385.42	84745.54	244892.89	108.84

3. Desde acceso en Los Cuyuyes

8500-11244, 11244-11417

(34%)

Hormigon D, acarreo, 3000m	m3	5209.84	54322.33	13335.29			
Acarreo inclinado(47m)	m3	204.41	2425.08	17.76			
Revestimiento de hormigon	m3	1588.10	13096.76	8.39			
Total	m3	7002.35	69844.17	13361.44	83205.61	240758.49	107.00

Precio Unitario Promedio

(La Esperanza-Poza Honda)

m3	6998.76	69784.50	13366.06	83150.56	240622.75	106.94
----	---------	----------	----------	----------	-----------	--------

Paquete 2, Poza Honda-Mancha Grande, Revestimiento de hormigon

1. Desde acceso en Poza Honda

0-300, 300-2200

(54%)

Hormigon D, 3500m	m3	5734.65	59827.26	12906.22			
Acarreo inclinado(80m)	m3	205.56	2471.29	19.07			
Revestimiento de hormigon	m3	2209.29	18139.11	7.21			
Total	m3	8149.50	80437.66	12932.50	93370.16	276733.91	122.99

2. Desde acceso en Mancha Grande

2200-4095

(46%)

Hormigon D, acarreo, 200m	m3	4868.23	50900.65	12811.06			
Acarreo inclinado(ninguno)	m3	0.00	0.00	0.00			
Revestimiento de hormigon	m3	2209.29	18139.11	7.21			
Total	m3	7077.52	69039.76	12818.27	81858.93	241102.23	107.16

Precio unitario Promedio

(Poza Honda-Mancha Grande)

m3	7656.39	75194.63	12879.95	98074.58	260343.34	115.71
----	---------	----------	----------	----------	-----------	--------

Precio Unitario	Unidad	** MB ** (Yen)	ML (S/.)	Tasas (S/.)	** ML ** (S/.)	Total (S/.)	Total (US\$)
Apoyos de acero, H-250, H-300	ton	94343.91	80792.17	1112.40			
Instalar, manipuleo, grua	ton	15231.84	137003.07	1190.94			
Total	ton	109575.75	217795.24	2303.34	220038.58	268552.96	1193.58

Transporte, hora en el tunel

Horizontal, 2000m	m3	593.61	6779.61	0.00	6779.61	22498.34	10.00
Tunel inclinado, 200m	m3	208.46	2587.80	22.39	2610.19	7309.54	3.24
Total	m3	802.07	9367.41	22.39	9389.80	29798.88	13.24

Rubro No.

Obras: Agrandamiento del pozo

Observaciones: 310.70m³, (311.134m²-4m²)*1.50m=310.70, 5.56 turnos

Precio Unitario:

Descripcion	Unitar	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz, F	nd	1.390	30000.00	41700.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Capataz	nd	5.560	0.00	0.00	24700.00	137332.00	0.00	0.00
Perforador	nd	11.844	0.00	0.00	20200.00	239248.80	0.00	0.00
Obrero capacitado	nd	11.120	0.00	0.00	20900.00	232408.00	0.00	0.00
Obrero	nd	16.680	0.00	0.00	17300.00	288564.00	0.00	0.00
Mecanico	nd	5.560	0.00	0.00	25700.00	142892.00	0.00	0.00
Operador	nd	4.245	0.00	0.00	25600.00	108672.00	0.00	0.00
Asistente operador	nd	4.425	0.00	0.00	17500.00	79207.50	0.00	0.00
Dinamitero	nd	2.000	0.00	0.00	17300.00	34600.00	0.00	0.00
Subtotal(M2*1.0, ML*1.785)				41700.00		2254319.88		0.00
Costo de materiales								
Dinasita	kg	621.400	0.00	0.00	8343.00	5184340.20	810.00	503334.00
Detonador	No.	725.000	0.00	0.00	3863.00	2800675.00	375.00	271975.00
Broca con filo en cruz, 36mm	No.	2.156	7383.00	15917.75	8306.00	17907.74	0.00	0.00
Barra ahusada, 1.5m	No.	1.540	8731.00	13445.74	9822.00	15125.88	0.00	0.00
Broca con filo en cruz, barrenador de oruga	No.	6.470	43442.00	281069.74	48872.00	316201.84	0.00	0.00
Barra	No.	3.698	52430.00	193886.14	58984.00	218122.83	0.00	0.00
Manga	No.	3.698	10593.00	39172.91	11917.00	44069.07	0.00	0.00
Barrena	No.	1.849	39590.00	73201.91	44539.00	82352.61	0.00	0.00
Aceite ligero	lit	252.480	4.00	1009.92	353.00	89125.44	1.00	252.48
Lubricante	lit	10.680	44.00	469.92	4150.00	44322.00	500.00	5340.00
Electrico	kwh	0.970	7.00	6.79	281.00	272.57	8.00	7.76
Miscelaneos(31)				18545.42		264375.46		23424.28
Subtotal				636126.25		9076890.63		804233.52
Costo de equipos								
Martillo hidraulico, 2.9m3	día	8.000	1000.00	8000.00	2063.00	16504.00	0.00	0.00
Compresor de aire, 21m3/min	día	1.485	22982.00	34128.27	91252.00	135509.22	0.00	0.00
Barrenador de oruga, 7m3/min	hr	47.600	1482.00	70543.20	6074.00	289122.40	0.00	0.00
Ventilador de circulacion, 200m3/min	día	2.780	3378.00	9390.84	11434.00	31925.52	0.00	0.00
Cargadora, 0.4m3	hr	17.600	1488.00	26188.80	5711.00	100513.60	0.00	0.00
Ventilador de circulacion, 100m3/min	día	5.550	259.00	1440.04	879.00	4887.24	0.00	0.00
Retroexcavadora, 0.3m3	hr	17.600	1479.00	26030.40	6735.00	118536.00	0.00	0.00
Casion grua, 30t	hr	3.000	5705.00	17115.00	22654.00	67962.00	0.00	0.00
Miscelaneos(51)				9541.83		38248.00		0.00
Subtotal				202478.38		803207.98		0.00
Gastos generales(25%)				220226.16		3033604.62		201058.38
Total				1101130.73		15168023.11		1025291.90
Precio unitario				3544.03		48818.37		3235.57

Rubro No.

Obras: Encofrado en el tunel, tipo deslizante 12m, Ecuador, Daule-esperanza

Observaciones: 107.4m2, 3.7m dia. 12m.

Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yea)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz F	md	0.500	30000.00	15000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Capataz L	md	0.500	0.00	0.00	24700.00	12350.00	0.00	0.00
Obrero de hormigon	md	3.000	0.00	0.00	19000.00	57000.00	0.00	0.00
Obrero capacitado	md	3.000	0.00	0.00	20900.00	62700.00	0.00	0.00
Obrero	md	3.000	0.00	0.00	17300.00	51900.00	0.00	0.00
Subtotal				15000.00		183950.00		0.00
Costo de materiales								
Encofrado deslizante	m2	107.400	1677.00	180103.80	2176.00	233702.40	0.00	0.00
Madera	m3	0.158	2089.00	330.06	195050.00	30817.90	23500.00	3713.00
Miscelaneos(31)				5413.20		7935.61		111.39
Subtotal				185853.06		272455.91		3824.39
Gastos generales(25%)				50213.26		114101.48		956.10
Total				251066.32		570507.39		4780.49
Precio unitario				2337.68		5311.99		44.51

Rubro No.

Obras: Apoyos de acero, tunel de cabecera

Observaciones: 1ton, H-125*125

Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
incluyendo costo de excavacion								
Costo de materiales								
Acero H, 125*125	ton	0.285	68480.00	19516.80	48150.00	13722.75	0.00	0.00
Plancha de acero, techo	pc	2.000	750.00	1500.00	1181.00	2362.00	0.00	0.00
Plancha de acero, fondo	pc	2.000	1000.00	2000.00	1575.00	3150.00	0.00	0.00
Perno, 19*50	pc	12.000	30.00	360.00	47.00	564.00	0.00	0.00
Varilla de tension, 16mm*1.60	pc	12.000	200.00	2400.00	315.00	3780.00	0.00	0.00
Madero, 60mm*1.5m, 12pc	m3	0.054	1067.00	57.62	99600.00	5378.40	12000.00	648.00
Miscelaneos(3%)				775.03		868.71		19.44
Subtotal				26609.45		29325.86		667.44
Gastos generales(25%)				6652.36		7436.47		166.86
Total				33261.81		37282.33		834.30
Precio unitario				116708.12		131188.97		2935.73

Rubro No.

Obras: Pernos de roca en tunel

Observaciones: 25mm, 2.00m*12=24

Precio Unitario:

Descripcion	Unitar	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	nd	0.256	0.00	0.00	24700.00	6323.20	0.00	0.00
Perforador	nd	1.280	0.00	0.00	20200.00	25856.00	0.00	0.00
Obrero	nd	2.560	0.00	0.00	17300.00	44288.00	0.00	0.00
Obrero capacitado	nd	2.560	0.00	0.00	20900.00	53504.00	0.00	0.00
Subtotal(*1.785)				0.00		231398.59		0.00
Costo de materiales								
Broca, 36mm	No	0.250	7383.00	1845.75	8306.00	2076.50	0.00	0.00
Barra, 22mm	No	0.167	9737.00	1626.08	10354.00	1829.32	0.00	0.00
Paquete mortero, 25mm, 100cc	No	12.000	621.00	7452.00	699.00	8388.00	0.00	0.00
Perno de roca, 2.0m	No	12.000	1552.00	18624.00	1746.00	20952.00	0.00	0.00
Mortero(2nd), secodry	kg	60.960	64.00	3901.44	72.00	4389.12	0.00	0.00
Electrico	kwh	99.984	7.00	699.89	281.00	28095.50	8.00	799.87
Miscelaneos(3t)				1024.47		1971.91		24.00
Subtotal				35173.63		67702.36		823.87
Costo de equipos								
Barrenador vertical, 2.7m3	dia	0.640	1660.00	1062.40	3426.00	2192.64	0.00	0.00
Compresor de aire, 7m3/min	dia	0.640	7408.00	4741.12	29413.00	18824.32	0.00	0.00
Miscelaneos(20%)				1160.70		4203.39		0.00
Subtotal				6964.22		25220.35		0.00
Costos generales(25%)				10534.46		81230.32		205.97
Total				52672.32		406151.62		1029.84
Precio unitario				2166.89		16246.06		41.19

Rubro No.

Obras: Encofrado en el tunel, tipo deslizante 12x, Esperanza-Poza Honda

Observaciones: 101.6m2, 3.5m dia. 12a.

Precio Unitario:

Descripcion	Unitar	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Ven)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz F	ad	0.500	30000.00	15000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Capataz L	ad	0.500	0.00	0.00	24700.00	12350.00	0.00	0.00
Obrero de hormigon	ad	3.000	0.00	0.00	19000.00	57000.00	0.00	0.00
Obrero capacitado	ad	3.000	0.00	0.00	20900.00	62700.00	0.00	0.00
Obrero	ad	3.000	0.00	0.00	17300.00	51900.00	0.00	0.00
Subtotal				15000.00		183950.00		0.00
Costo de materiales								
Encofrado deslizante	m2	107.400	1476.00	158522.40	1748.00	187735.20	0.00	0.00
Madera	m3	0.153	2089.00	330.06	135050.00	30817.90	23500.00	3713.00
Miscelaneos(3%)				4765.57		6556.59		111.39
Subtotal				163618.04		225109.69		3824.39
Gastos generales(25%)				44654.51		102264.32		956.10
Total				223272.54		511324.62		4780.49
Precio unitario				2197.50		5032.72		47.05

Rubro No.

Obras:Encofrado en el tunel, encofrado de ensamble de 6m, ventana de acceso

Observaciones:61.68m2, 4m, 2m auros, l=6m, uso de 100 No

Precio Unitario:

Descripcion	Unitar	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz P	md	0.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Capataz L	md	2.000	0.00	0.00	24700.00	49400.00	0.00	0.00
Obrero de hornigon	md	8.000	0.00	0.00	19000.00	152000.00	0.00	0.00
Obrero capacitado	md	8.000	0.00	0.00	20900.00	167200.00	0.00	0.00
Obrero	md	4.000	0.00	0.00	17300.00	69200.00	0.00	0.00
Subtotal				0.00		437300.00		0.00
Costo de materiales								
Encofrado deslizante	m2	61.680	1035.00	63838.80	1838.00	116451.84	0.00	0.00
Madera	m3	0.150	2089.00	313.35	195050.00	29257.50	23500.00	3525.00
Miscelaneos(3%)				9622.82		21856.40		538.75
Subtotal				73774.97		167585.74		4053.75
Gastos generales(25%)				18443.74		151341.44		1013.44
Total				92218.72		756707.18		5067.19
Precio unitario				1495.12		12268.27		82.15

Rubro No.

Obras: Encofrado en el tunel, tipo deslizante 12m. Poza Honda-Mancha Grande

Observaciones: 72.56m², 2.5m diametro, 12m

Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz P	nd	1.000	30000.00	30000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Capataz L	ad	1.000	0.00	0.00	24700.00	24700.00	0.00	0.00
Obrero de hormigon	ad	2.000	0.00	0.00	19000.00	38000.00	0.00	0.00
Obrero capacitado	nd	2.000	0.00	0.00	20900.00	41800.00	0.00	0.00
Obrero	nd	2.000	0.00	0.00	17300.00	34600.00	0.00	0.00
Subtotal				30000.00		139100.00		0.00
Costo de materiales								
Encofrado deslizante	m ²	72.560	1543.00	111960.08	2004.00	145410.24	0.00	0.00
Madera	m ³	0.158	2089.00	330.06	135050.00	30817.90	23500.00	3713.00
Miscelaneos(3%)				3368.70		5286.84		111.39
Subtotal				115658.85		181514.98		3824.39
Gastos generales(25%)				36414.71		30153.75		956.10
Total				182073.56		400768.73		4780.49
Precio unitario				2509.28		5523.27		65.88

Robro No.

Obras: Acarreo, tunel inclinado, inclinacion de 50m

Observaciones: Montacarga de 150kw, 4.5m3*2No de carros de escombros, 90m3

Precio Unitario:

Descripcion	Unitar	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	ad	0.765	0.00	0.00	24700.00	18895.50	0.00	0.00
Operador	ad	1.530	0.00	0.00	25600.00	39168.00	0.00	0.00
Asistente operador	ad	1.530	0.00	0.00	17900.00	27387.00	0.00	0.00
Obrero	ad	3.060	0.00	0.00	17300.00	52938.00	0.00	0.00
Subtotal				0.00		138388.50		0.00
Costo de materiales								
Electrico	kwh	517.050	7.00	3619.35	281.00	145291.05	8.00	4136.40
Miscelaneos(3%)				108.58		4358.73		124.09
Subtotal				3727.93		149649.78		4260.49
Costo de equipos								
Montacarga, 150kw	dia	0.383	52442.00	20085.29	280385.00	107387.46	0.00	0.00
Miscelaneos(5%)				1004.26		5369.37		0.00
Subtotal				21089.55		112756.83		0.00
Gastos generales(25%)				6204.37		190198.78		1965.12
Total				31021.85		500993.89		5325.62
Precio unitario				344.69		5566.60		59.17

Rubro No.

Obras: Acarreo, tunel inclinado, inclinacion de 100m

Observaciones: Montacarga de 150kw, 4.5m3*2No de carros de escombros, 90m3

Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Ven)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.765	0.00	0.00	24700.00	18895.50	0.00	0.00
Operador	md	1.530	0.00	0.00	25500.00	39168.00	0.00	0.00
Asistente operador	md	1.530	0.00	0.00	11900.00	27387.90	0.00	0.00
Obrero	md	3.060	0.00	0.00	17300.00	52938.90	0.00	0.00
Subtotal				0.00		138388.50		0.00
Costo de materiales								
Electrico	kwh	517.050	7.00	3619.35	281.00	145291.05	8.00	4136.40
Miscelaneos(3%)				108.58		4358.73		124.09
Subtotal				3727.93		149649.78		4260.49
Costo de equipos								
Montacarga, 150kw	dia	0.393	52442.00	20085.29	280385.00	107387.46	0.00	0.00
Miscelaneos(5%)				1004.26		5369.37		0.00
Subtotal				21089.55		112756.83		0.00
Gastos generales(25%)				6204.37		100198.78		1065.12
Total				31021.85		500993.89		5325.62
Precio unitario				344.69		5566.60		59.17

Item No.

Obras: Acarreo, tunel inclinado, inclinacion de 200m

Observaciones: Montacarga de 150kw, 4.5x3x2 No de carros de escombros, 90m3

Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	ad	0.903	0.00	0.00	24700.00	22304.10	0.00	0.00
Operador	ad	1.806	0.00	0.00	25600.00	46233.60	0.00	0.00
Asistente operador	ad	1.806	0.00	0.00	17900.00	32327.40	0.00	0.00
Obrero	ad	3.612	0.00	0.00	17300.00	62487.60	0.00	0.00
Subtotal				0.00		163352.70		0.00
Costo de materiales								
Electrico	kwh	607.500	7.00	4252.50	281.00	170707.50	8.00	4860.00
Miscelaneos(3%)				127.58		5121.23		145.80
Subtotal				4380.08		175828.73		5005.80
Costo de equipos								
Montacarga, 150kw	dia	0.459	52442.00	23598.90	280385.00	126173.25	0.00	0.00
Miscelaneos(5%)				1179.95		6308.66		0.00
Subtotal				24778.85		132481.91		0.00
Gastos generales(25%)				7239.73		117915.83		1251.45
Total				36448.65		589579.17		6257.25
Precio unitario				404.99		6550.88		69.53

Item No.

Obras: Acarreo, tunel inclinado, inclinacion de 350m

Observaciones: Montacarga de 150kw, 4.5m3*2No de carros de escombros, 90m3

Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	1.043	0.00	0.00	24700.00	25762.10	0.00	0.00
Operador	md	2.086	0.00	0.00	25600.00	53401.60	0.00	0.00
Asistente operador	md	2.086	0.00	0.00	17900.00	37339.40	0.00	0.00
Obrero	md	4.172	0.00	0.00	17200.00	72175.60	0.00	0.00
Subtotal				0.00		188678.70		0.00
Costo de materiales								
Electrico	kwh	704.700	7.00	4932.90	281.00	198020.70	8.60	5637.60
Miscelaneos(3%)				147.99		5940.62		169.13
Subtotal				5080.89		203961.32		5806.73
Costo de equipos								
Montacarga, 150kw	dia	0.522	52443.00	27374.72	283385.00	146360.97	0.00	0.00
Miscelaneos(5%)				1368.74		7318.05		0.00
Subtotal				28743.46		153679.92		0.00
Gastos generales(25%)				8456.09		135579.76		1451.68
Total				42280.43		682898.80		7258.41
Precio unitario				469.78		7587.76		80.65

Item No.

Obras: Acarreo, tunel inclinado, inclinacion de 450m

Observaciones: Montacarga de 150kw, 4.5m3*2No de carros de escombros, 90m3

Precio Unitario:

Descripcion	Unitar	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	1.173	0.00	0.00	24700.00	28973.10	0.00	0.00
Operador	md	2.346	0.00	0.00	25800.00	60057.60	0.00	0.00
Asistente operador	md	2.346	0.00	0.00	17900.00	41993.40	0.00	0.00
Obrero	md	4.692	0.00	0.00	17300.00	81171.60	0.00	0.00
Subtotal				0.00		212195.70		0.00
Costo de materiales								
Electrico	kwh	792.450	7.00	5547.15	281.00	222678.45	8.00	6339.60
Miscelaneos(3%)				166.41		6680.35		190.19
Subtotal				5713.56		229358.80		6529.79
Costo de equipos								
Montacarga, 150kw	dia	0.587	52442.00	30783.45	280335.00	184586.00	0.00	0.00
Miscelaneos(5%)				1539.17		8279.30		0.00
Subtotal				32322.63		172815.29		0.00
Gastos generales(25%)				3509.05		153592.45		1632.45
Total				47545.24		767962.25		8162.24
Precio unitario				528.28		8532.91		90.69

Item No.

Obras: Acarreo, tunel inclinado, inclinacion de 100m

Observaciones: Montacarga de 100kw, 3.0m³*2No de carros de escombros, 67m³

Precio Unitario

Descripcion	Unitar	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.926	0.00	0.00	24700.00	22872.20	0.00	0.00
Operador	md	1.852	0.00	0.00	25600.00	47411.20	0.00	0.00
Asistente operador	md	1.852	0.00	0.00	17900.00	33150.80	0.00	0.00
Obrero	md	3.704	0.00	0.00	17300.00	64079.20	0.00	0.00
Subtotal				0.00		167513.40		0.00
Costo de materiales								
Electrico	kwh	416.700	7.00	2916.90	281.00	117092.70	8.00	3323.60
Miscelaneos(3%)				87.51		3512.78		100.91
Subtotal				3004.41		120605.48		3423.61
Costo de equipos								
Montacarga, 100kw	dia	0.463	36904.00	17086.55	197308.00	91353.60	0.00	0.00
Miscelaneos(5%)				854.33		4567.68		0.00
Subtotal				17940.88		95921.28		0.00
Gastos generales(25%)				5236.32		90010.04		858.43
Total				26181.61		480050.21		4292.01
Precio unitario				399.77		7164.93		64.06

Rubro No. Maquina de excavacion, lutilas
 Obras: Excavacion, rozadora, Daule Peripa-La Esperanza
 Observaciones: 105.0m3, 1500a, 18.624m2*5.64m/dia=105.0m3/dia
 Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (\$/.)	Unitario	Monto (\$/.)
Costo laboral								
Capataz F	nd	0.500	30000.00	15000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Capataz L	nd	4.000	0.00	0.00	24700.00	98800.00	0.00	0.00
Mecanico	nd	2.000	0.00	0.00	25700.00	51400.00	0.00	0.00
Electricista	nd	2.000	0.00	0.00	25700.00	51400.00	0.00	0.00
Obrero calificado	nd	4.000	0.00	0.00	29900.00	33600.00	0.00	0.00
Obrero	nd	12.000	0.00	0.00	17300.00	207600.00	0.00	0.00
Dinamitero	nd	0.000	0.00	0.00	17300.00	0.00	0.00	0.00
Obrero de tunel	nd	0.000	0.00	0.00	20200.00	0.00	0.00	0.00
Operador	nd	4.000	0.00	0.00	25600.00	102400.00	0.00	0.00
Asistente operador	nd	4.000	0.00	0.00	17900.00	71600.00	0.00	0.00
Subtotal(ME*1.0,ML*1.785)				15000.00		1190238.00		0.00
Costo de materiales								
Dinamita	kg	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Broca,22mm,1.7m	No	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Detonador,de retardo	No	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fresa de consumo,etc.	m3	105.000	200.00	21000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tuberia de gas,65mm	m	1.410	760.00	1071.60	855.00	1205.55	0.00	0.00
Cuadro de madera	m3	0.212	1244.00	263.73	116200.00	24634.40	14000.00	2968.00
Tuberia de ventilacion,500mm	m	5.640	1391.00	7845.24	1565.00	8826.60	0.00	0.00
Tuberia de galvanizada,150mm	m	1.410	3724.00	5250.84	4190.00	5907.90	0.00	0.00
Tuberia de galvanizada,100mm	m	1.410	2119.00	2987.79	2384.00	3361.44	0.00	0.00
Electrico	kwh	1949.100	7.00	13643.70	281.00	547697.10	8.00	15592.80
Aceite ligero	lit	423.900	4.00	1695.60	353.00	149636.70	1.00	423.90
Lubricante	lit	11.304	44.00	497.38	4150.00	46911.60	500.00	5652.00
Grasa	kg	0.169	58.00	9.80	5395.00	911.76	650.00	109.85
Miscelaneos(3%)				1627.97		23672.79		742.40
Subtotal				55393.65		812765.84		25438.95
Costo de equipos								
Barresnador,2.7m3/min	dia	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Rozadora,tipo 65	hr	5.091	30233.00	153916.20	97896.00	498388.54	0.00	0.00
Pico,7.5kg	dia	4.000	181.00	724.00	373.00	1492.00	0.00	0.00
Cargadora de escombros,riele 0.4m3	hr	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Casco guia	dia	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Carro de escombros,4.5m3	dia	10.000	2747.00	27470.00	11907.00	119070.00	0.00	0.00
Locomotora,8t	hr	2.000	5666.00	11332.00	32585.00	65170.00	0.00	0.00
Rieles,30kg/m,	dia	0.103	181.00	18.64	489.00	50.37	0.00	0.00
Ventilador de circulacion, 300m3/min	dia	6.000	3378.00	20268.00	11484.00	88904.00	0.00	0.00
Ventilador de circulacion, 100m3/min	dia	2.000	259.00	518.00	879.00	1758.00	0.00	0.00
Compresor de aire,16m3/min	dia	1.000	13343.00	13343.00	52979.00	52979.00	0.00	0.00
Miscelaneos(5%)				11379.49		40390.60		0.00
Subtotal				238969.34		848202.50		0.00
Gastos generales(25%)				77465.75		712801.58		6372.24
Total				387328.73		3504007.92		31861.13
Precio unitario				3688.85		33942.93		303.44

Rubro No. Maquina de excavacion, lutitas
 Obras: Excavacion, rozadora, Esperanza-Poza Honda
 Observaciones: 99.20m3, 2000m, 18.013m2*5.508m/dia=99.20m3/dia
 Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto	Unitario	Monto	Unitario	Monto
				(Yen)		(S/.)		(S/.)
Costo laboral								
Capataz F	md	0.500	30000.00	15000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Capataz L	md	4.000	0.00	0.00	24700.00	98800.00	0.00	0.00
Mecanico	md	2.000	0.00	0.00	25700.00	51400.00	0.00	0.00
Electricista	md	2.000	0.00	0.00	25700.00	51400.00	0.00	0.00
Obrero calificado	md	4.000	0.00	0.00	20900.00	83600.00	0.00	0.00
Obrero	md	12.000	0.00	0.00	17300.00	207600.00	0.00	0.00
Dinamitero	md	0.000	0.00	0.00	17300.00	0.00	0.00	0.00
Obrero de tunel	md	0.000	0.00	0.00	20200.00	0.00	0.00	0.00
Operador	md	4.000	0.00	0.00	25600.00	102400.00	0.00	0.00
Asistente operador	md	4.000	0.00	0.00	17900.00	71600.00	0.00	0.00
Subtotal(MF*1.0,ML*1.785)				15000.00		1190238.00		0.00
Costo de materiales								
Dinamita	kg	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Broca,22mm,1.7m	No	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Detonador,de retardo	No	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fresa de consumo,etc.	#3	99.200	290.00	19840.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tuberia de gas,65mm	m	1.410	760.00	1071.60	855.00	1205.55	0.00	0.00
Cuadro de madera	#3	0.212	1244.00	263.73	116200.00	24634.40	14000.00	2968.00
Tuberia de ventilacion,500mm	m	5.508	1391.00	7661.63	1565.00	8620.02	0.00	0.00
Tuberia de galvanizada,150mm	m	1.410	3724.00	5250.84	4190.00	5907.90	0.00	0.00
Tuberia de galvanizada,100mm	m	1.410	2119.00	2987.79	2384.00	3361.44	0.00	0.00
Electrico	kwh	2474.600	7.00	17322.20	281.00	695362.60	8.00	19796.80
Aceite ligero	lit	423.900	4.00	1695.60	353.00	149636.70	1.00	423.90
Lubricante	lit	11.304	44.00	497.38	4150.00	46911.60	500.00	5552.00
Grasa	kg	0.169	58.00	9.80	5395.00	911.76	650.00	109.85
Miscelaneos(3%)				1698.02		28096.56		868.52
Subtotal				58288.53		964648.52		29819.07
Costo de equipos								
Barresnador,2.7m3/min	dia	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Rozadora,tipo 65	hr	4.590	30233.00	138769.47	97896.00	449342.64	0.00	0.00
Pico,7.5kg	dia	4.000	181.00	724.00	373.00	1492.00	0.00	0.00
Cargadora de escombros,riele 0.4m3	hr	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Casco guia	dia	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Carro de escombros,4.5m3	dia	8.000	2747.00	21976.00	11907.00	95256.00	0.00	0.00
Locomotoras,8t	hr	2.000	5686.00	11332.00	32585.00	65170.00	0.00	0.00
Rieles,30kg/m.	dia	0.132	181.00	23.89	482.00	64.55	0.00	0.00
Ventilador de circulacion, 300m3/min	dia	8.000	3378.00	27024.00	11484.00	91872.00	0.00	0.00
Ventilador de circulacion, 100m3/min	dia	2.000	259.00	518.00	879.00	1758.00	0.00	0.00
Compresor de aire,16m3/min	dia	1.000	12343.00	13343.00	52979.00	52979.00	0.00	0.00
Miscelaneos(5%)				10685.52		37836.71		0.00
Subtotal				224395.88		795830.99		0.00
Gastos generales(25%)				74423.62		237679.36		7454.77
Total				372118.08		3686396.78		37273.83
Precio unitario				3751.19		37181.42		375.74

Rubro No. Maquina de excavacion, lutilas
 Obras: Excavacion, rozadora, Poza Honda-Mancha Grande
 Observaciones: 64.4m3, 12.174m2*5.252m/dia=64.4m3/dia
 Precio Unitario:

Descripcion	Unitar	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Ven)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz P	md	0.500	30000.00	15000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Capataz L	md	2.000	0.00	0.00	24700.00	49400.00	0.00	0.00
Mecanico	md	2.000	0.00	0.00	25700.00	51400.00	0.00	0.00
Electricista	md	2.000	0.00	0.00	25700.00	51400.00	0.00	0.00
Obrero calificado	md	6.000	0.00	0.00	20900.00	125400.00	0.00	0.00
Obrero	md	8.000	0.00	0.00	17300.00	138400.00	0.00	0.00
Dinamitero	md	0.000	0.00	0.00	17300.00	0.00	0.00	0.00
Obrero de tunel	md	0.000	0.00	0.00	20200.00	0.00	0.00	0.00
Operador	md	4.000	0.00	0.00	25600.00	102400.00	0.00	0.00
Asistente operador	md	4.000	0.00	0.00	17800.00	71600.00	0.00	0.00
Subtotal(HS*1.0,ML*1.765)				15000.00		1053150.00		0.00
Costo de materiales								
Dinamita	kg	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Broca, 22mm, 1.7m	No	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Detonador, de retardo	No	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fresa de consumo, etc.	m3	64.400	200.00	12880.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tuberia de gas, 65mm	m	1.323	760.00	1005.48	855.00	1131.17	0.00	0.00
Cuadro de madera	m3	0.272	1244.00	338.37	116200.00	31606.40	14000.00	3808.00
Tuberia de ventilacion, 500mm	m	5.292	1391.00	7361.17	1565.00	8281.98	0.00	0.00
Tuberia de galvanizada, 150mm	m	1.323	3724.00	4926.85	4190.00	5543.37	0.00	0.00
Tuberia de galvanizada, 100mm	m	1.323	2119.00	2803.44	2384.00	3154.03	0.00	0.00
Electrico	kwh	1577.600	7.00	11043.20	281.00	443305.60	8.00	12620.80
Aceite ligero	lit	423.900	4.00	1695.60	353.00	149636.70	1.00	423.90
Lubricante	lit	11.304	44.00	497.38	4150.00	46911.60	500.00	5652.00
Grasa	kg	0.169	58.00	9.80	5395.00	911.76	650.00	109.85
Miscelaneos(3%)				1276.84		20714.48		678.44
Subtotal				43838.13		711197.08		23292.99
Costo de equipos								
Barresnador, 2.7m3/min	dia	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Rozadora, tipo 65	hr	3.675	30233.00	111106.28	97896.00	359757.80	0.00	0.00
Pico, 7.5kg	dia	3.000	181.00	543.00	373.00	1119.00	0.00	0.00
Cargadora de escombros, riele 0.4m3	hr	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Casco gila	dia	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Carro de escombros, 4.5m3	dia	8.000	2405.00	19240.00	10423.00	83384.00	0.00	0.00
Locomotora, 8t	hr	2.000	4625.00	9250.00	26600.00	53200.00	0.00	0.00
Rieles, 30kg/m.	dia	0.132	181.00	23.89	489.00	64.55	0.00	0.00
Ventilador de circulacion, 320m3/min	dia	5.000	3378.00	16890.00	11484.00	57420.00	0.00	0.00
Ventilador de circulacion, 100m3/min	dia	2.000	259.00	518.00	879.00	1758.00	0.00	0.00
Compresor de aire, 16m3/min	dia	1.000	13343.00	13343.00	52879.00	52879.00	0.00	0.00
Miscelaneos(5%)				8545.71		30384.62		0.00
Subtotal				179459.88		640176.97		0.00
Gastos generales(25%)				59874.50		671131.01		5823.25
Total				297872.50		3005655.06		29116.23
Precio unitario				4525.35		46671.66		452.12

Rubro No. Ventana de acceso inclinada, lutitas
 Obras: Excavacion de tunel, ventana de acceso, voladura
 Observaciones: 15.75m³, 50m (inclinacion), 15.75m²*4.06m/dia=63.95m³/dia
 Precio Unitario:

Descripcion	Unitar	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz P	nd	0.500	30000.00	15000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Capataz L	nd	2.000	0.00	0.00	24700.00	49400.00	0.00	0.00
Mecanico	nd	2.000	0.00	0.00	25700.00	51400.00	0.00	0.00
Electricista	nd	2.000	0.00	0.00	25700.00	51400.00	0.00	0.00
Obrero calificado	nd	6.000	0.00	0.00	20900.00	125400.00	0.00	0.00
Obrero	nd	10.000	0.00	0.00	17300.00	173000.00	0.00	0.00
Dinamitero	nd	2.000	0.00	0.00	17300.00	34600.00	0.00	0.00
Obrero de tunel	nd	12.000	0.00	0.00	20200.00	242400.00	0.00	0.00
Operador	nd	2.000	0.00	0.00	25600.00	51200.00	0.00	0.00
Asistente operador	nd	2.000	0.00	0.00	17900.00	35800.00	0.00	0.00
Subtotal (ME*1.0, ML*1.785)				15000.00		1454061.00		0.00
Costo de materiales								
Dinamita	kg	63.945	0.00	0.00	8343.00	533493.14	810.00	51795.45
Broca, 22mm, 1.7m	No	0.725	14017.00	10162.33	15769.00	11432.53	0.00	0.00
Detonador, de retardo	No	185.900	0.00	0.00	3863.00	718131.70	375.00	69712.50
Tuberia de gas, 65mm	m	1.015	760.00	771.40	855.00	867.83	0.00	0.00
Cuadro de madera	m ³	0.001	1244.00	1.24	116200.00	116.20	14000.00	14.00
Tuberia de ventilacion, 500mm	m	4.060	1391.00	5647.46	1565.00	6353.90	0.00	0.00
Tuberia de galvanizada, 150mm	m	1.015	3724.00	3779.86	4190.00	4252.85	0.00	0.00
Tuberia de galvanizada, 100mm	m	1.015	2119.00	2150.79	2384.00	2419.76	0.00	0.00
Electrico	kwh	1692.000	7.00	11844.00	281.00	475452.00	8.00	13536.00
Aceite ligero	lit	423.900	4.00	1695.60	353.00	149636.70	1.00	423.90
Lubricante	lit	11.302	44.00	497.28	4150.00	46903.30	500.00	5651.00
Grasa	kg	0.169	58.00	9.80	5395.00	911.76	650.00	109.85
Miscelaneos (3%)				1096.79		58499.15		4237.28
Subtotal				37656.56		2008470.80		145479.98
Equipment cost								
Barresnador, 2.7m ³ /min	dia	4.000	1308.00	5232.00	2699.00	10796.00	0.00	0.00
Pico, 7.5kg	dia	3.000	181.00	543.00	373.00	1119.00	0.00	0.00
Cargadora de escobros, riele 0.4m ³	hr	4.507	4887.00	22025.71	20618.00	92925.33	0.00	0.00
Casco guia	dia	4.000	2572.00	10288.00	5307.00	21228.00	0.00	0.00
Carro de escobros, 4.5m ³	dia	2.000	2747.00	5494.00	11907.00	23814.00	0.00	0.00
Montacarga, 150kw	hr	0.000	52442.00	0.00	280355.00	0.00	0.00	0.00
Rieles, 30kg/m	dia	0.001	181.00	0.18	489.00	0.49	0.00	0.00
Ventilador de circulacion, 300m ³ /min	dia	1.000	3378.00	3378.00	11484.00	11484.00	0.00	0.00
Ventilador de circulacion, 100m ³ /min	dia	2.000	259.00	518.00	879.00	1758.00	0.00	0.00
Compresor de aire, 16m ³ /min	dia	1.000	13343.00	13343.00	52979.00	52979.00	0.00	0.00
Miscelaneos (5%)				3041.09		10805.19		0.00
Subtotal				63862.98		226909.01		0.00
Gastos generales (25%)				29129.89		922360.20		36370.00
Total				145649.43		4611801.01		181849.98
Precio unitario				2277.55		72115.73		2843.63

Rubro No. Ventana de acceso inclinada, lútilas
 Obras: Excavación de túnel, ventana de acceso, voladura
 Observaciones: 15.75m3, 100m (inclinación), 15.75m2*4.06m/día=63.95m3/día
 Precio Unitario:

Descripción	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz P	nd	0.500	30000.00	15000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Capataz L	nd	2.000	0.00	0.00	24700.00	49400.00	0.00	0.00
Mecánico	nd	2.000	0.00	0.00	25700.00	51400.00	0.00	0.00
Electricista	nd	2.000	0.00	0.00	25700.00	51400.00	0.00	0.00
Obrero calificado	nd	6.000	0.00	0.00	20900.00	125400.00	0.00	0.00
Obrero	nd	10.000	0.00	0.00	17300.00	173000.00	0.00	0.00
Dinamitero	nd	2.000	0.00	0.00	17300.00	34600.00	0.00	0.00
Obrero de túnel	nd	12.000	0.00	0.00	20200.00	242400.00	0.00	0.00
Operador	nd	2.000	0.00	0.00	25600.00	51200.00	0.00	0.00
Asistente operador	nd	2.000	0.00	0.00	17900.00	35800.00	0.00	0.00
Subtotal (ME*1.0, ML*1.785)				15000.00		1454061.00		0.00
Costo de materiales								
Dinamita	kg	63.945	0.00	0.00	8343.00	533493.14	810.00	51795.45
Broca, 22mm, 1.7m	No	0.725	14017.00	10162.33	15769.00	11432.53	0.00	0.00
Detonador, de retardo	No	185.900	0.00	0.00	3263.00	718131.70	375.00	69712.50
Tubería de gas, 65mm	m	1.015	760.00	771.40	855.00	867.83	0.00	0.00
Cuadro de madera	m3	0.001	1244.00	1.24	116200.00	116.20	14000.00	14.00
Tubería de ventilación, 500mm	m	4.060	1391.00	5647.46	1565.00	6353.90	0.00	0.00
Tubería de galvanizada, 150mm	m	1.015	3724.00	3779.86	4190.00	4252.85	0.00	0.00
Tubería de galvanizada, 100mm	m	1.015	2119.00	2150.79	2384.00	2419.76	0.00	0.00
Eléctrico	kwh	1692.000	7.00	11844.00	281.00	475452.00	8.00	13536.00
Aceite ligero	lit	423.900	4.00	1695.60	353.00	149636.70	1.00	423.90
Lubricante	lit	11.302	44.00	497.28	4150.00	46993.30	500.00	5651.00
Grasa	kg	0.169	58.00	9.80	5395.00	911.76	650.00	109.25
Misceláneos (3%)				1095.79		58499.15		4237.28
Subtotal				37656.56		2008470.80		145479.98
Equipment cost								
Barresnador, 2.7m3/min	día	4.000	1308.00	5232.00	2699.00	10796.00	0.00	0.00
Pico, 7.5kg	día	3.000	181.00	543.00	373.00	1119.00	0.00	0.00
Cargadora de escombros, riele 0.4m3	hr	4.507	4887.00	22025.71	20618.00	92925.33	0.00	0.00
Casco guía	día	4.000	2572.00	10288.00	5307.00	21228.00	0.00	0.00
Carro de escombros, 4.5m3	día	2.000	2747.00	5494.00	11907.00	23814.00	0.00	0.00
Montacarga, 150kw	hr	0.000	52442.00	0.00	220385.00	0.00	0.00	0.00
Rieles, 30kg/m,	día	0.001	181.00	0.18	489.00	0.49	0.00	0.00
Ventilador de circulación, 300m3/min	día	1.000	3378.00	3378.00	11484.00	11484.00	0.00	0.00
Ventilador de circulación, 100m3/min	día	2.000	259.00	518.00	879.00	1758.00	0.00	0.00
Compresor de aire, 16m3/min	día	1.000	13343.00	13343.00	52979.00	52979.00	0.00	0.00
Misceláneos (5%)				3941.09		10305.19		0.00
Subtotal				63862.98		326929.01		0.00
Gastos generales (25%)				29129.39		922360.20		36370.00
Total				145649.43		4611891.01		181849.98
Precio unitario				2277.55		72115.73		2843.63

Rubro No. Ventana de acceso inclinada, lutitas
 Obras: Excavación de túnel, ventana de acceso, voladura
 Observaciones: 15.75m3, 290m (inclinación), 15.75m2*3.92m/día=61.74m3/día
 Precio Unitario

Descripción	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz P	md	0.500	30000.00	15000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Capataz L	md	2.000	0.00	0.00	24700.00	49400.00	0.00	0.00
Mecanico	md	2.000	0.00	0.00	25700.00	51400.00	0.00	0.00
Electricista	md	2.000	0.00	0.00	25700.00	51400.00	0.00	0.00
Obrero calificado	md	6.000	0.00	0.00	20900.00	125400.00	0.00	0.00
Obrero	md	10.000	0.00	0.00	17300.00	173000.00	0.00	0.00
Dinamitero	md	2.000	0.00	0.00	17300.00	34600.00	0.00	0.00
Obrero de Tunel	md	12.000	0.00	0.00	20200.00	242400.00	0.00	0.00
Operador	md	2.000	0.00	0.00	25600.00	51200.00	0.00	0.00
Asistente operador	md	2.000	0.00	0.00	17900.00	35800.00	0.00	0.00
Subtotal(ME*1.0,ML*1.785)				15000.00		1454061.00		0.00
Costo de materiales								
Dinamita	kg	61.740	0.00	0.00	8343.60	515096.82	820.00	50009.40
Broca,22mm,1.7m	No	0.701	14017.00	9825.92	15769.00	11054.07	0.00	0.00
Detonador,de retardo	No	179.850	0.00	0.00	3863.00	694760.55	375.00	57443.75
Tuberia de gas,65mm	m	0.980	760.00	744.80	855.00	837.90	0.00	0.00
Cuadro de madera	m3	0.015	1244.00	18.66	116200.00	1743.00	14000.00	210.00
Tuberia de ventilacion,500mm	m	3.920	1391.00	5452.72	1565.00	6134.80	0.00	0.00
Tuberia de galvanizada,150mm	m	0.980	3724.00	3649.52	4190.00	4106.20	0.00	0.00
Tuberia de galvanizada,100mm	m	0.980	2119.00	2076.62	2384.00	2336.32	0.00	0.00
Electrico	kwh	1692.000	7.00	11844.00	281.00	475452.00	8.00	13536.00
Aceite ligero	lit	423.900	4.00	1695.60	353.00	149636.70	1.00	423.90
Lubricante	lit	11.302	44.00	497.28	4150.00	46903.30	500.00	5651.00
Grasa	kg	0.169	58.00	9.80	5395.00	911.76	650.00	129.85
Miscelaneos(3%)				1074.45		57269.20		4121.52
Subtotal				36889.37		1966242.62		141505.42
Equipment cost								
Barresnador,2.7m3/min	día	4.000	1308.00	5232.00	2699.00	10796.00	0.00	0.00
Pico,7.5kg	día	3.000	181.00	543.00	373.00	1119.00	0.00	0.00
Cargadora de escombros,riele 0.4m3	hr	4.905	4887.00	23970.74	20618.00	101131.29	0.00	0.00
Casco guia	día	4.000	2572.00	10288.00	5307.00	21228.00	0.00	0.00
Carro de escombros,4.5m3	día	2.000	2747.00	5494.00	11907.00	23814.00	0.00	0.00
Montacarga,150kw	hr	0.000	52442.00	0.00	280385.00	0.00	0.00	0.00
Rieles,30kg/m,	día	0.001	181.00	0.18	489.00	0.49	0.00	0.00
Ventilador de circulacion, 300m3/min	día	1.000	3378.00	3378.00	11484.00	11484.00	0.00	0.00
Ventilador de circulacion, 100m3/min	día	2.000	259.00	518.00	879.00	1758.00	0.00	0.00
Compresor de aire,16m3/min	día	1.000	13343.00	13343.00	52979.00	52979.00	0.00	0.00
Miscelaneos(5%)				3138.35		11215.49		0.00
Subtotal				65905.26		235525.27		0.00
Gastos generales(25%)				29448.66		913957.22		35376.35
Total				147243.30		4569786.11		176881.77
Precio unitario				2384.89		74016.62		2864.95

Rubro No. Ventana de acceso inclinada, lutitas
 Obras: Excavacion de tunel, ventana de acceso, voladura
 Observaciones: 15.75m³, 350m (inclinacion), 15.75m² x 3.80m/dia = 59.85m³/dia
 Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz P	md	0.500	30000.00	15000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Capataz L	md	2.000	0.00	0.00	24700.00	49400.00	0.00	0.00
Mecanico	md	2.000	0.00	0.00	25700.00	51400.00	0.00	0.00
Electricista	md	2.000	0.00	0.00	25700.00	51400.00	0.00	0.00
Obrero calificado	md	6.000	0.00	0.00	20950.00	125400.00	0.00	0.00
Obrero	md	10.000	0.00	0.00	17300.00	173000.00	0.00	0.00
Dinamitero	md	2.000	0.00	0.00	17300.00	34600.00	0.00	0.00
Obrero de tunel	md	12.000	0.00	0.00	20200.00	242400.00	0.00	0.00
Operador	md	2.000	0.00	0.00	25600.00	51200.00	0.00	0.00
Asistente operador	md	2.000	0.00	0.00	17900.00	35800.00	0.00	0.00
Subtotal (ME*1.0, ML*1.785)				15000.00		1454061.00		0.00
Costo de materiales								
Dianita	kg	59.850	0.00	0.00	8343.00	499328.55	810.00	48478.50
Broca, 22mm, 1.7m	No	0.680	14017.00	9531.56	15769.00	10722.92	0.00	0.00
Detonador, de retardo	No	174.350	0.00	0.00	3863.00	673514.05	375.00	65381.25
Tuberia de gas, 65mm	m	0.950	760.00	722.00	855.00	812.25	0.00	0.00
Cuadro de madera	m ³	9.028	1244.00	32.34	116200.00	3021.20	14000.00	364.00
Tuberia de ventilacion, 530mm	m	3.300	1331.00	5285.80	1565.00	5947.00	0.00	0.00
Tuberia de galvanizada, 150mm	m	0.950	3724.00	3537.80	4190.00	3980.50	0.00	0.00
Tuberia de galvanizada, 100mm	m	0.950	2119.00	2013.05	2384.00	2264.80	0.00	0.00
Electrico	kwh	1692.000	7.00	11844.00	281.00	475452.00	8.00	13536.00
Aceite ligero	lit	423.900	4.00	1695.60	353.00	149636.70	1.00	423.90
Lubricante	lit	11.302	44.00	497.29	4150.00	46903.30	500.00	5651.00
Grasa	kg	0.169	58.00	9.80	5395.00	911.76	650.00	109.85
Miscelaneos (3%)				1055.08		56174.85		4018.34
Subtotal				36224.32		1928669.88		137962.84
Equipment cost								
Barresnador, 2.7m ³ /min	dia	4.000	1308.00	5232.00	2699.00	10796.00	0.00	0.00
Pico, 7.5kg	dia	3.000	181.00	543.00	373.00	1119.00	0.00	0.00
Cargadora de escombros, riele 0.4x3	hr	5.283	4887.00	25818.02	20618.00	108924.89	0.00	0.00
Casco guia	dia	4.000	2572.00	10288.00	5307.00	21228.00	0.00	0.00
Carro de escombros, 4.5m ³	dia	2.000	2747.00	5494.00	11907.00	23814.00	0.00	0.00
Montacarga, 150kw	hr	0.000	52442.00	0.00	280385.00	0.00	0.00	0.00
Rieles, 30kg/m,	dia	0.013	181.00	2.35	489.00	6.36	0.00	0.00
Ventilador de circulacion, 300m ³ /min	dia	1.000	3378.00	3378.00	11484.00	11484.00	0.00	0.00
Ventilador de circulacion, 100m ³ /min	dia	2.000	259.00	518.00	879.00	1758.00	0.00	0.00
Compresor de aire, 16m ³ /min	dia	1.000	13343.00	13343.00	52979.00	52979.00	0.00	0.00
Miscelaneos (5%)				3230.82		11605.46		0.00
Subtotal				67847.19		243714.71		0.00
Gastos generales (25%)				29767.88		906611.40		34490.71
Total				148839.39		4533056.99		172453.54
Precio unitario				2486.87		75740.30		2881.43

Rubro No. Ventana de acceso inclinada, lutilas
 Obras: Excavacion de tunel, ventana de acceso, voladura
 Observaciones: 15.75m3, 450m (inclinacion), 15.75m2*3.71m/dia=58.43m3/dia
 Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz P	md	0.500	30000.00	15000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Capataz L	md	2.000	0.00	0.00	24700.00	49400.00	0.00	0.00
Mecanico	md	2.000	0.00	0.00	25700.00	51400.00	0.00	0.00
Electricista	md	2.000	0.00	0.00	25700.00	51400.00	0.00	0.00
Obrero calificado	md	6.000	0.00	0.00	20900.00	125400.00	0.00	0.00
Obrero	md	10.000	0.00	0.00	17300.00	173000.00	0.00	0.00
Dinamitero	md	2.000	0.00	0.00	17300.00	34600.00	0.00	0.00
Obrero de tunel	md	12.000	0.00	0.00	20200.00	242400.00	0.00	0.00
Operador	md	2.000	0.00	0.00	25600.00	51200.00	0.00	0.00
Asistente operador	md	2.000	0.00	0.00	17900.00	35800.00	0.00	0.00
Subtotal (ME*1.0, ML*1.785)				15000.00		1454061.00		0.00
Costo de materiales								
Dinamita	kg	58.433	0.00	0.00	8343.00	487506.52	810.00	47330.73
Broca, 22mm, 1.7m	No	0.662	14017.00	9279.25	15769.00	10439.08	0.00	0.00
Detonador, de retardo	No	169.950	0.00	0.00	3863.00	65516.85	375.00	63731.25
Tuberia de gas, 65mm	m	0.928	760.00	705.28	855.00	793.44	0.00	0.00
Cuadro de madera	m3	0.034	1244.00	42.30	116200.00	3950.80	14600.00	476.00
Tuberia de ventilacion, 500mm	m	3.710	1391.00	5160.61	1565.00	5806.15	0.00	0.00
Tuberia de galvanizada, 150mm	m	0.928	3724.00	3455.87	4190.00	3888.32	0.00	0.00
Tuberia de galvanizada, 100mm	m	0.928	2119.00	1966.43	2384.00	2212.35	0.00	0.00
Electrico	kwh	1692.000	7.00	11844.00	281.00	475452.00	8.00	13536.00
Aceite ligero	lit	423.000	4.00	1692.00	353.00	149636.70	1.00	423.00
Lubricante	lit	11.302	44.00	497.28	4150.00	46903.30	500.00	5651.00
Grasa	kg	0.169	58.00	9.80	5395.00	911.76	650.00	109.85
Miscelaneos (3%)				1039.69		55320.52		3337.76
Subtotal				35696.13		1899337.78		135196.49
Equipment cost								
Barresnador, 2.7m3/min	dia	4.000	1308.00	5232.00	2699.00	10796.00	0.00	0.00
Pico, 7.5kg	dia	3.000	181.00	543.00	373.00	1119.00	0.00	0.00
Cargadora de escombros, riele 0.4m3	hr	5.665	4887.00	27684.86	20618.00	116800.97	0.00	0.00
Casco guia	dia	4.000	2572.00	10288.00	5307.00	21228.00	0.00	0.00
Carro de escombros, 4.5m3	dia	2.000	2747.00	5494.00	11907.00	23814.00	0.00	0.00
Montacarga, 150kw	hr	0.000	52442.00	0.00	280385.00	0.00	0.00	0.00
Rieles, 30kg/m	dia	0.016	181.00	2.90	493.00	7.82	0.00	0.00
Ventilador de circulacion, 300m3/min	dia	1.000	3378.00	3378.00	11484.00	11484.00	0.00	0.00
Ventilador de circulacion, 100m3/min	dia	2.000	259.00	518.00	879.00	1758.00	0.00	0.00
Compresor de aire, 16m3/min	dia	1.000	13343.00	13343.00	52979.00	52979.00	0.00	0.00
Miscelaneos (5%)				3324.19		11999.34		0.00
Subtotal				69807.94		251986.13		0.00
Gastos generales (25%)				30126.02		901346.23		33799.12
Total				150630.08		4506731.14		168995.61
Precio unitario				2577.96		77130.43		2592.27

Rubro No.Ventana de acceso inclinada,carro de escombros 3.0m3,lutitas
 Obras:Excavacion de tunel,ventana de acceso,voladura
 Observaciones:15.75m3,100m(inclinacion),15.75m2*3.98m/dia=62.69m3/dia
 Precio Unitario:

Descripción	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz P	nd	0.500	30000.00	15000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Capataz L	nd	2.000	0.00	0.00	24700.00	49400.00	0.00	0.00
Mecanico	nd	2.000	0.00	0.00	25700.00	51400.00	0.00	0.00
Electricista	nd	2.000	0.00	0.00	25700.00	51400.00	0.00	0.00
Obrero calificado	nd	6.000	0.00	0.00	20900.00	125400.00	0.00	0.00
Obrero	nd	10.000	0.00	0.00	17300.00	173000.00	0.00	0.00
Dinamitero	nd	2.000	0.00	0.00	17300.00	34600.00	0.00	0.00
Obrero de tunel	nd	12.000	0.00	0.00	20200.00	242400.00	0.00	0.00
Operador	nd	2.000	0.00	0.00	25600.00	51200.00	0.00	0.00
Asistente operador	nd	2.000	0.00	0.00	17900.00	35800.00	0.00	0.00
Subtotal(HE*1.0,NL*1.785)				15000.00		1454061.00		0.00
Costo de materiales								
Dinamita	kg	62.685	0.00	0.00	8343.00	522980.96	810.00	50774.85
Broca,22mm,1.7m	No	0.712	14017.00	9980.10	15769.00	11227.53	0.00	0.00
Detonador,de retardo	No	182.600	0.00	0.00	3863.00	705383.80	375.00	68475.00
Tuberia de gas,65mm	m	0.995	760.00	756.20	855.00	850.73	0.00	0.00
Cuadro de madera	m3	0.001	1244.00	1.24	116200.00	116.20	14000.00	14.00
Tuberia de ventilacion,500mm	m	3.980	1391.00	5536.18	1565.00	6228.70	0.00	0.00
Tuberia de galvanizada,150mm	m	0.995	3724.00	3705.38	4190.00	4169.05	0.00	0.00
Tuberia de galvanizada,100mm	m	0.995	2119.00	2108.41	2384.00	2372.08	0.00	0.00
Electrico	kwh	1692.000	7.00	11844.00	281.00	475452.00	8.00	13536.00
Aceite ligero	lit	423.900	4.00	1695.60	353.00	149636.70	1.00	423.90
Lubricante	lit	11.302	44.00	497.28	4150.00	46903.30	500.00	5651.00
Grasa	kg	0.169	58.00	9.80	5395.00	911.76	650.00	109.85
Miscelaneos(3%)				1084.03		57786.98		4169.54
Subtotal				37218.23		1984019.78		143154.14
Equipment cost								
Barresnador,2.7m3/min	dia	4.000	1308.00	5232.00	2699.00	10796.00	0.00	0.00
Pico,7.5kg	dia	3.000	181.00	543.00	373.00	1119.00	0.00	0.00
Cargadora de escombros,riele 0.4m3	hr	4.703	4887.00	22983.56	20618.00	96966.45	0.00	0.00
Casco guia	dia	4.000	2572.00	10288.00	5307.00	21228.00	0.00	0.00
Carro de escombros,3.0m3	dia	2.000	2405.00	4810.00	10423.00	20846.00	0.00	0.00
Montacarga,150kw	hr	0.016	181.00	2.90	489.00	7.82	0.00	0.00
Rieles,30kg/m,	dia	1.000	3378.00	3378.00	11484.00	11484.00	0.00	0.00
Ventilador de circulacion, 300m3/min	dia	2.000	259.00	518.00	879.00	1758.00	0.00	0.00
Ventilador de circulacion, 100m3/min	dia	1.000	13343.00	13343.00	52979.00	52979.00	0.00	0.00
Cosmpresor de aire,16m3/min	dia			3054.92		10859.21		0.00
Miscelaneos(5%)				64153.38		228043.49		0.00
Subtotal				29092.90		916531.07		35789.53
Gastos generales(25%)				145464.51		4582655.34		178942.67
Total				2320.38		73100.26		2854.41
Precio unitario								

Kubro No.

Obras: Transporte de hormigon, tunel inclinado, inclinacion 50m

Observaciones: Montacarga 100kW, carro de blade de 6m3, 70m3

Precio Unitario:

Descripcion	Unitar	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.250	0.00	0.00	24700.00	6175.00	0.00	0.00
Operador	md	0.500	0.00	0.00	25600.00	12800.00	0.00	0.00
Asistente operador	md	0.500	0.00	0.00	17900.00	8950.00	0.00	0.00
Obrero	md	1.000	0.00	0.00	17300.00	17300.00	0.00	0.00
Subtotal				0.00		45225.00		0.00
Costo de materiales								
Electrico	kwh	120.690	7.00	844.83	281.00	33913.89	8.00	965.52
Miscelaneos(3%)				25.34		1017.42		28.97
Subtotal				870.17		34931.31		994.49
Costo de equipos								
Montacarga, 100kw	dia	0.250	36904.00	9226.00	197388.00	49327.00	0.00	0.00
Carro de blade	dia	0.250	3388.00	847.00	14685.00	3671.25	0.00	0.00
Miscelaneos(5%)				503.65		2649.91		0.00
Subtotal				10576.65		55648.16		0.00
Gastos generales(25%)				2861.71		33951.12		248.62
Total				14308.53		169755.59		1243.11
Precio unitario				204.41		2425.08		17.76

Rubro No.

Obras: Transporte de hormigon, tunel inclinado, inclinacion 100%

Observaciones: Montacarga 100kW, carro de blade de 6x3, 70m3

Precio Unitario:

Descripcion	Unitar	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.250	0.00	0.00	24700.00	6175.00	0.00	0.00
Operador	md	0.500	0.00	0.00	25600.00	12800.00	0.00	0.00
Asistente operador	md	0.500	0.00	0.00	17900.00	8950.00	0.00	0.00
Obrero	md	1.000	0.00	0.00	17300.00	17300.00	0.00	0.00
Subtotal				0.00		45225.00		0.00
Costo de materiales								
Electrico	kwh	129.630	7.00	907.41	281.00	36426.03	8.00	1037.04
Miscelaneos(3%)				27.22		1092.78		31.11
Subtotal				934.63		37518.81		1068.15
Costo de equipos								
Montacarga, 100kw	dia	0.250	36904.00	9226.00	197308.00	49327.00	0.00	0.00
Carro de blade	dia	0.250	3388.00	847.00	14685.00	3671.25	0.00	0.00
Miscelaneos(5%)				503.65		2649.91		0.00
Subtotal				10576.65		55648.16		0.00
Gastos generales(25%)				2877.82		34597.99		267.04
Total				14389.10		172989.97		1335.19
Precio unitario				205.56		2471.29		19.07

Rubro No.

Obras: Transporte de hormigon, tunel inclinado, inclinacion 200m

Observaciones: Montacarga 100kW, carro de blade de 6m3, 70m3

Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.250	0.00	0.00	24700.00	6175.00	0.00	0.00
Operador	md	0.500	0.00	0.00	25000.00	12800.00	0.00	0.00
Asistente operador	md	0.500	0.00	0.00	17900.00	8950.00	0.00	0.00
Obrero	md	1.000	0.00	0.00	17300.00	17300.00	0.00	0.00
Subtotal				0.00		45225.00		0.00
Costo de materiales								
Electrico	kwh	152.173	7.00	1065.21	281.00	42760.61	8.00	1217.38
Miscelaneos(3%)				31.95		1282.82		36.52
Subtotal				1097.17		44043.43		1253.91
Costo de equipos								
Montacarga, 100kw	dia	0.250	36904.00	9226.00	197308.00	49327.00	0.00	0.00
Carro de blade	dia	0.250	3388.00	847.00	14685.00	3671.25	0.00	0.00
Miscelaneos(5%)				503.65		2649.91		0.00
Subtotal				10576.65		55648.16		0.00
Gastos generales(25%)				2918.45		36229.15		313.48
Total				14592.27		181145.74		1567.38
Precio unitario				208.46		2587.80		22.39

Rubro No.

Obras: Transporte de hormigon, tunel inclinado, inclinacion 350m

Observaciones: Montacarga 100kw, carro de blade de 6x3, 70x3

Precio Unitario:

Descripcion	Unitar	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.250	0.00	0.00	24700.00	6175.00	0.00	0.00
Operador	md	0.500	0.00	0.00	25600.00	12800.00	0.00	0.00
Asistente operador	md	0.500	0.00	0.00	17900.00	8950.00	0.00	0.00
Obrero	md	1.000	0.00	0.00	17300.00	17300.00	0.00	0.00
Subtotal				0.00		45225.00		0.00
Costo de materiales								
Electrico	kwh	184.211	7.00	1289.48	281.00	51763.29	8.00	1473.69
Miscelaneos(3%)				38.68		1552.90		44.21
Subtotal				1328.16		53316.19		1517.90
Costo de equipos								
Montacarga, 100kw	dia	0.250	36904.00	9226.00	197308.00	49327.00	0.00	0.00
Carro de blade	dia	0.250	3388.00	847.00	14685.00	3671.25	0.00	0.00
Miscelaneos(5%)				503.65		2649.91		0.00
Subtotal				10576.65		55648.16		0.00
Gastos generales(25%)				2976.20		38547.34		379.47
Total				14881.01		192736.69		1897.37
Precio unitario				212.59		2753.38		27.11

Rubro No.

Obras: Transporte de hormigon, tunel inclinado, inclinacion 450a

Observaciones: Montacarga 100kW, carro de blade de 6m3, 70m3

Precio Unitario:

Descripcion	Unitar	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.250	0.00	0.00	24700.00	6175.00	0.00	0.00
Operador	md	0.500	0.00	0.00	25600.00	12890.00	0.00	0.00
Asistente operador	md	0.500	0.00	0.00	17900.00	8950.00	0.00	0.00
Obrero	md	1.000	0.00	0.00	17300.00	17300.00	0.00	0.00
Subtotal				0.00		45225.00		0.00
Costo de materiales								
Electrico	kwh	205.882	7.00	1441.17	231.00	57852.84	3.00	1647.06
Miscelaneos(3%)				43.24		1735.59		49.41
Subtotal				1484.41		59588.43		1696.47
Costo de equipos								
Montacarga, 100kw	day	0.250	36904.00	9226.00	197308.00	49327.00	0.00	0.00
Carro de blade	day	0.250	3388.00	847.00	14685.00	3671.25	0.00	0.00
Miscelaneos(5%)				503.65		2649.31		0.00
Subtotal				10576.65		55648.16		0.00
Gastos generales(25%)				3015.26		40115.40		424.12
Total				15076.32		200576.99		2120.58
Precio unitario				215.38		2565.39		30.29

Rubro No.

Obras: Transporte de hormigon, tunel inclinado, inclinacion 100m

Observaciones: Montacarga 100kw, carro de blade de 4.5m3, 50m3

Precio Unitario

Descripcion	Unitar	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.250	0.00	0.00	24700.00	6175.00	0.00	0.00
Operador	md	0.500	0.00	0.00	25660.00	12800.00	0.00	0.00
Asistente operador	md	0.500	0.00	0.00	17900.00	8950.00	0.00	0.00
Obrero	md	1.000	0.00	0.00	17300.00	17300.00	0.00	0.00
Subtotal				0.00		45225.00		0.00
Costo de materiales								
Electrico	kwh	125.000	7.00	875.00	281.50	35125.00	8.00	1000.00
Miscelaneos(3%)				26.25		1053.75		30.00
Subtotal				901.25		36178.75		1030.00
Costo de equipos								
Montacarga, 100kw	day	0.250	36904.00	9226.00	197308.00	49327.00	0.00	0.00
Carro de blade	day	0.250	2747.00	686.75	11907.00	2978.75	0.00	0.00
Miscelaneos(5%)				495.64		2615.19		0.00
Subtotal				10408.39		54918.94		0.00
Gastos generales(25%)				2827.41		34080.67		257.50
Total				14137.05		170403.36		1287.50
Precio unitario				201.96		2434.33		18.39

Rubro No.

Obras:Revestimiento de hormigon del tunel,Daule Peripa-La Esperanza

Observaciones:70m3/tramo,1500m

Precio Unitario:

Descripcion	Unitar	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	nd	0.500	0.00	0.00	24700.00	12350.00	0.00	0.00
Obrero de hormigon	nd	2.000	0.00	0.00	19000.00	38000.00	0.00	0.00
Obrero calificado	nd	1.000	0.00	0.00	20900.00	20900.00	0.00	0.00
Operador	nd	2.000	0.00	0.00	25600.00	51200.00	0.00	0.00
Asistente operador	nd	2.000	0.00	0.00	17900.00	35800.00	0.00	0.00
Obrero	nd	1.000	0.00	0.00	17300.00	17300.00	0.00	0.00
Subtotal(ME*1.0,ML*1.785)				0.00		313356.75		0.00
Costo de materiales								
Electrico	kwh	57.000	7.30	399.00	281.00	16017.00	8.00	456.00
Miscelaneos(3%)				11.97		490.51		13.68
Subtotal				410.97		16497.51		469.68
Costo de equipos								
Locomotoras,6t	hr	8.000	4625.00	37000.00	26600.00	212800.00	0.00	0.00
Colocadora de hormigon,6m3	hr	8.000	5461.00	43688.00	20199.00	161592.00	0.00	0.00
Vibrador,60cm	dia	4.000	656.00	2624.00	1772.00	7088.00	0.00	0.00
Vibrador de encofrado,0.2kw	dia	4.000	184.00	736.00	497.00	1988.00	0.00	0.00
Ventilador de circulacion, 100m3	dia	1.000	259.00	259.00	879.00	879.00	0.00	0.00
Miscelaneos(5%)				4215.35		19217.35		0.00
Subtotal				88522.35		403564.35		0.00
Gastos generales(25%)				22233.33		183354.65		117.42
Total				111166.65		915773.26		537.10
Precio unitario				1588.10		13096.76		8.39

Rubro No.

Obras:Revestimiento de hormigon del tunel,La Esperanza-Poza Honda

Observaciones:70m3/trazo,2000m

Precio Unitario:

Descripcion	Unitar	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	nd	0.500	0.00	0.00	24700.00	12350.00	0.00	0.00
Obrero de hormigon	nd	2.000	0.00	0.00	19000.00	38000.00	0.00	0.00
Obrero calificado	nd	1.000	0.00	0.00	20900.00	20900.00	0.00	0.00
Operador	nd	2.000	0.00	0.00	25600.00	51200.00	0.00	0.00
Asistente operador	nd	2.000	0.00	0.00	17900.00	35800.00	0.00	0.00
Obrero	nd	1.000	0.00	0.00	17300.00	17300.00	0.00	0.00
Subtotal(MS*1.0,VL*1.785)				0.00		313356.75		0.00
Costo de materiales								
Electrico	kwh	57.000	7.00	399.00	281.00	16017.00	8.00	456.00
Miscelaneos(3%)				11.97		480.51		13.53
Subtotal				410.97		16497.51		469.68
Costo de equipos								
Locomotora,6t	hr	8.000	4625.00	37000.00	26600.00	212800.00	0.00	0.00
Colocadora de hormigon,6m3	hr	8.000	5461.00	43688.00	20193.00	161592.00	0.00	0.00
Vibrador,60mm	día	4.000	656.00	2624.00	1772.00	7088.00	0.00	0.00
Vibrador de encofrado,0.2kw	día	4.000	184.00	736.00	497.00	1988.00	0.00	0.00
Ventilador de circulacion, 100m3	día	1.000	259.00	259.00	873.00	879.00	0.00	0.00
Miscelaneos(5%)				4215.35		19217.35		0.00
Subtotal				88522.35		403564.35		0.00
Gastos generales(25%)				22233.33		183354.65		117.42
Total				111166.65		916773.28		587.10
Precio unitario				1588.10		13096.76		8.39

Rubro No.

Obras:Revestimiento de hormigon del tunel,Poza Honda-Mancha Grande

Observaciones:50m3/tramo,1000m

Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.500	0.00	0.00	24700.00	12350.00	0.00	0.00
Obrero de hormigon	zd	2.000	0.00	0.00	19000.00	38000.00	0.00	0.00
Obrero calificado	md	1.000	0.00	0.00	20900.00	20900.00	0.00	0.00
Operador	md	2.000	0.00	0.00	25600.00	51200.00	0.00	0.00
Asistente operador	md	2.000	0.00	0.00	17900.00	35800.00	0.00	0.00
Obrero	zd	1.000	0.00	0.00	17300.00	17300.00	0.00	0.00
Subtotal(HE*1.0,ML*1.785)				0.00		313356.75		0.00
Costo de materiales								
Electrico	kwh	35.000	7.00	245.00	281.00	9835.00	8.00	280.00
Miscelaneos(3%)				7.35		295.05		8.40
Subtotal				252.35		10130.05		288.40
Costo de equipos								
Locomotora,6t	hr	8.000	4625.00	37000.00	26600.00	212800.00	0.00	0.00
Colocadora de hormigon,6m3	hr	8.000	5413.00	43304.00	20022.00	160176.00	0.00	0.00
Vibrador,60cm	dia	4.000	656.00	2624.00	1772.00	7088.00	0.00	0.00
Vibrador de encofrado,0.2kw	dia	4.000	184.00	736.00	497.00	1988.00	0.00	0.00
Ventilador de circulacion, 100m3	dia	1.000	259.00	259.00	879.00	879.00	0.00	0.00
Miscelaneos(5%)				4196.15		19146.55		0.00
Subtotal				88119.15		402077.55		0.00
Gastos generales(25%)				22029.88		181391.09		72.10
Total				110464.38		906955.44		360.50
Precio unitario				2209.29		18139.11		7.21

Rubro No.

Obras: Apoyos de acero, pozo de tona

Observaciones: 1ton, H-250*250

Precio Unitario:

Descripcion	Unitar	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral incluyendo costo de excavacion								
Material cost								
Acero H, 250*250mm	ton	1.000	68480.00	68480.00	48150.00	48150.00	0.00	0.00
Plancha de acero	pc	2.000	750.00	1500.00	1181.00	2362.00	0.00	0.00
Perno, 19*50	pc	14.000	30.00	420.00	47.00	658.00	0.00	0.00
Barra de tension, 16mm*1.60m	pc	14.000	200.00	2800.00	315.00	4410.00	0.00	0.00
Madero, 60mm*1.6m, 16pc	m3	0.072	1067.00	76.82	99600.00	7171.20	12000.00	864.00
Miscelaneos(3%)				2198.30		1882.54		25.92
Subtotal				75475.13		64633.74		889.92
Gastos generales(25%)				18868.78		16158.43		222.48
Total				94343.91		80792.17		1112.40
Precio unitario				94343.91		80792.17		1112.40

Rubro No.

Obras:Revestimiento de hormigon,solo transporte

Observaciones:70m3/tramo,2000m

Precio Unitario:

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Operador	md	2.000	0.00	0.00	25600.00	51200.00	0.00	0.00
Asistente operador	md	2.000	0.00	0.00	17900.00	35800.00	0.00	0.00
Subtotal(ME*1.0,ML*1.785)				0.00		155295.00		0.00
Costo de materiales								
Electrico	kwh	0.000	7.00	0.00	281.00	0.00	8.00	0.00
Miscelaneos(3%)				0.00		0.00		0.00
Subtotal				0.00		0.00		0.00
Costo de equipos								
Locomotora,6t	hr	8.000	4625.00	37000.00	26600.00	212800.00	0.00	0.00
Ventilador de circulacion, 100m3	dia	1.000	259.00	259.00	879.00	879.00	0.00	0.00
Miscelaneos(5%)				1862.95		10683.95		0.00
Subtotal				39121.95		224362.95		0.00
Gastos generales(25%)				9780.49		34914.49		0.00
Total				48902.44		474572.44		0.00
Precio unitario				698.61		6779.61		0.00

Rubro No.
 Obras: Apoyo de acero, instalacion
 Observaciones: lton
 Precio Unitario:

Descripcion	Unitar	Cantidad	Moneda Extranjera		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	nd	0.050	0.00	0.00	20600.00	1030.00	0.00	0.00
Operador	nd	0.200	0.00	0.00	25600.00	5120.00	0.00	0.00
Aparejador	nd	1.200	0.00	0.00	19000.00	22800.00	0.00	0.00
Obrero de acero	nd	0.400	0.00	0.00	19000.00	7600.00	0.00	0.00
Obrero	nd	0.400	0.00	0.00	17300.00	6920.00	0.00	0.00
Subtotal				0.00		43470.00		0.00
Costo de materiales								
Aceite ligero	lit	30.000	4.00	120.00	353.00	10590.00	1.00	30.00
Lubricante	lit	1.400	44.00	61.60	4150.00	5810.00	500.00	700.00
Grasa	kg	0.300	58.00	17.40	5395.00	1618.50	650.00	195.00
Miscelaneos(3%)				5.97		540.56		27.75
Subtotal				204.97		18559.06		952.75
Costo de equipos								
Canyon grua, 30t	hr	2.000	5705.00	11410.00	22654.00	45308.00	0.00	0.00
Miscelaneos(5%)				570.50		2265.40		0.00
Subtotal				11980.50		47573.40		0.00
Gastos generales(25%)				3046.37		27400.61		238.19
Total				15231.84		137603.07		1190.94
Precio unitario								

S OBRAS DE TUNEL (2)

Precio Unitario	Unidad	** ME ** (Yen)	NL (S/.)	Tasas (S/.)	** ML ** (S/.)	Total (S/.)	Total (US\$)
Aoyo de acero, 8-125*125mm	ton	122355.30	135949.04	2465.43	138414.47	2891408.72	1285.07
Pernos de roca en el tunel	m	2026.24	16155.42	41.19	16196.61	61787.01	27.46
Malla de alambre, 3.2*100*100	m2	396.76	1928.92	131.26	2060.18	10987.28	4.88
Hornigón lanzado, incluyendo 30% de perdida	m3	14958.35	107789.34	17889.60	125678.94	462241.82	205.44
Paquete 1							
Hornigón lanzado, incluyendo 30% de perdida	m3	15404.77	112086.88	19323.12	131410.00	478017.33	212.45

Rubro No.

Obras: Apoyo de acero, tunel de carga

Observaciones: 1ton, H-125*125

Precio Unitario

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjero		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral incluyendo costos de excavacion								
Costo de materiales								
Acero H 125*125mm	ton	0.188	68480.00	12874.24	48150.00	9052.20	0.00	0.00
Plancha de acero,techo	pc	2.000	750.00	1500.00	1181.00	2362.00	0.00	0.00
Plancha de acero,fondo	pc	2.000	1000.00	2000.00	1575.00	3150.00	0.00	0.00
Perno,19*50	pc	2.000	30.00	60.00	47.00	94.00	0.00	0.00
Varilla de tension,16mm*1.80	pc	7.000	200.00	1400.00	315.00	2205.00	0.00	0.00
Maderos,80mm*1.2m,8pc	m3	0.030	1067.00	32.01	99600.00	2988.00	12000.00	360.00
Miscelaneos(3%)				535.99		595.54		10.80
Subtotal				18402.24		20446.74		370.80
Gastos generales(25%)				4600.56		5111.68		92.70
Total				23002.80		25558.42		463.50
Precio unitario				122355.30		135949.04		2465.43

Rubro No.
 Obras:Perno roca
 Observaciones:25mm,2.50m*10=25
 Precio Unitario

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjero		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	md	0.256	0.00	0.00	24700.00	6323.20	0.00	0.00
Perforador	md	1.280	0.00	0.00	20200.00	25856.00	0.00	0.00
Obrero	md	2.560	0.00	0.00	17300.00	44288.00	0.00	0.00
Obrero calificado	md	2.560	0.00	0.00	20900.00	53504.00	0.00	0.00
Subtotal(\$1.785)				0.00		231898.59		0.00
Costo de materiales								
Broaca,36mm	No	0.250	7383.00	1845.75	8306.00	2076.50	0.00	0.00
Varilla,22mm	No	0.167	9737.00	1626.08	10954.00	1829.32	0.00	0.00
Paquete de mortero,25mm,198c	No	10.000	621.00	6210.00	699.00	5990.00	0.00	0.00
Perno de roca,2.5m	No	10.000	1830.00	18300.00	2059.00	20590.00	0.00	0.00
Mortero(2nd),seco	kg	60.960	64.00	3901.44	72.00	4389.12	0.00	0.00
Electrico	kwh	99.984	7.00	699.89	281.00	28095.50	6.00	799.87
Miscelaneos(3%)				977.49		1919.11		24.00
Subtotal				33560.65		65689.56		823.87
Costo de equipos								
Barrenador vertical,2.7m3	dia	0.640	1660.00	1062.40	3426.00	2192.64	0.00	0.00
Compresor de aire,7m3/min	dia	0.640	7403.00	4741.12	29413.00	18824.32	0.00	0.00
Miscelaneos(20%)				1160.70		4203.39		0.00
Subtotal				6964.22		25220.35		0.00
Gastos generales(25%)				10131.22		80777.12		205.97
Total				50656.09		403885.62		1029.84
Precio unitario				2026.24		16155.42		41.19

Rubro No.

obras:Malla de alambre para hormigon lanzado

observaciones:180m2,6m*30m,3.2m*100*100

Precio Unitario

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjero		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
Costo laboral								
Capataz	nd	0.100	0.00	0.00	24700.00	2470.00	0.00	0.00
Obrero de hormigon	nd	1.500	0.00	0.00	19000.00	28500.00	0.00	0.00
Obrero calificado	nd	1.500	0.00	0.00	20900.00	31350.00	0.00	0.00
Perforador	nd	2.076	0.00	0.00	20200.00	41935.20	0.00	0.00
Subtotal				0.00		104255.20		0.00
Costo de materiales								
Malla de alambre de acero 3.2mm,100*100mm	m2	180.000	166.00	29880.00	187.00	33660.00	0.00	0.00
Varilla con resaltes,13mm	ton	0.161	24556.00	3953.52	323000.00	52093.00	85000.00	13635.00
Barra ahusada	No	0.810	8731.00	7072.11	9822.00	7955.82	0.00	0.00
Broca con filo en cruz,36mm	No	1.080	7383.00	7973.64	8306.00	8970.48	0.00	0.00
Mortero	m3	0.203	6615.59	1342.96	119677.20	24294.47	22655.62	4599.09
Aceite ligero	lit	67.500	4.00	270.00	353.00	23827.50	1.00	67.50
Miscelaneos(3%)				1514.77		4521.34		550.55
Subtotal				52007.00		155232.61		18902.14
Costo de equipos								
Martillo hidraulico de tripode	dia	1.038	1000.00	1038.00	2063.00	2141.39	0.00	0.00
Compresor de aire	dia	0.519	7408.00	3844.75	29413.00	15265.35	0.00	0.00
Miscelaneos(5%)				244.14		870.34		0.00
Subtotal				5126.89		18277.08		0.00
Gastos generales(25%)				14283.47		69441.22		4725.53
Total				71417.35		347206.11		23627.67
Precio unitario				396.76		1928.92		131.26

Rubro No.
Obras: Hormigon lanzado
Observaciones: 1m3,
Precio Unitario

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjero		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
A. Material(1m3)								
Cemento	ton	0.350	4969.00	1739.15	65360.00	22876.00	17200.00	6020.00
Agregado, grueso, 15mm	ton	0.750	803.00	802.25	7745.00	5808.75	2582.00	1936.50
Agregado, fino	ton	1.120	797.00	892.64	7688.00	8610.56	2563.00	2870.56
Agente	kg	14.000	214.00	2996.00	241.00	3374.00	0.00	0.00
Subtotal				6230.04		40659.31		10827.06
Gastos generales(25%)				1557.51		10167.33		2706.77
Total				7787.55		50836.64		13533.83
B. Mezcla(seca)								
Mezcla				475.03		4328.29		16.02
Transporte				231.86		2389.08		25.46
Transporte en tunel				907.07		9357.49		22.39
Total				1613.96		16084.77		63.87
C. Crafiado								
10cm, 100m3/dia								
Costo laboral								
Capataz	md	1.000	0.00	0.00	24700.00	24700.00	0.00	0.00
Operador	md	2.000	0.00	0.00	25600.00	51200.00	0.00	0.00
Asistente operador	md	2.000	0.00	0.00	17900.00	35800.00	0.00	0.00
Obrero	md	2.000	0.00	0.00	17300.00	34600.00	0.00	0.00
Obrero calificado	md	2.000	0.00	0.00	20900.00	41800.00	0.00	0.00
Obrero	md	4.000	0.00	0.00	17300.00	69200.00	0.00	0.00
Subtotal(*1.785)						459280.50		0.00
Costo de materiales								
Electrico	kwh	2250.045	7.00	15750.32	281.00	632262.65	8.00	18000.36
Miscelaneos(3%)				472.51		18967.88		540.01
Subtotal				16222.82		651230.52		18540.37
Costo de equipos								
Crafiador, 6m3/hr	hr	16.667	4977.00	82951.66	20392.00	339873.46	0.00	0.00
Ventilador, 30kw	dia	1.000	3784.00	3784.00	12863.00	12863.00	0.00	0.00
Colector de polvo, 30kw	hr	16.667	6728.00	112135.58	23220.00	387007.74	0.00	0.00
Locomotor, 6t	hr	4.167	4625.00	19272.38	26600.00	110842.20	0.00	0.00
Compresor de aire, 75kw	hr	16.667	707.00	11783.57	2613.00	43550.87	0.00	0.00
Miscelaneos(5%)				11496.36		44706.86		0.00
Subtotal				241423.54		938844.14		0.00
Gastos generales(25%)				64411.59		512338.79		4635.09
Total				322057.95		2561693.95		23175.46
Precio unitario(1m3)				3220.58		25616.94		231.75
Precio unitario(coleccion), A+B+C				12622.09		92538.35		13829.45
Pérdida de material, 20%				1557.51		10167.33		2706.77
Precio unitario incluyendo pérdidas				14179.60		102705.67		16536.21
Precio unitario incluyendo pérdidas 30%				14958.35		107789.34		17889.60

Rubro No.
Obras: Hormigon lanzado
Observaciones: 1m3,
Precio Unitario

Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda Extranjero		Moneda Local		Obligaciones	
			Unitario	Monto (Yen)	Unitario	Monto (S/.)	Unitario	Monto (S/.)
A. Material (1m3)								
Cemento	ton	0.350	4969.00	1739.15	65360.00	22376.00	17200.00	6020.00
Agregado, grueso, 15mm	ton	0.750	1011.00	758.25	9745.00	7308.75	3249.00	2436.75
Agregado, fino	ton	1.120	993.00	1011.36	2719.00	9755.20	2904.00	3252.48
Agente	kg	14.000	214.00	2996.00	241.00	3374.00	0.00	0.00
Subtotal				6504.76		43313.95		11739.23
Gastos generales(25%)				1626.19		10828.49		2927.31
Total				8130.95		54142.44		14636.54
B. Mezcla(seca)								
Mezcla				475.03		4328.29		16.02
Transporte				231.86		2389.08		25.46
Transporte en tunel				907.07		9367.40		22.39
Total				1613.96		16084.77		63.87
C. Crafiado								
10cm, 100m3/dia								
Costo laboral								
Capataz	md	1.000	0.00	0.00	24700.00	24700.00	0.00	0.00
Operador	md	2.000	0.00	0.00	25600.00	51200.00	0.00	0.00
Asistente operador	md	2.000	0.00	0.00	17900.00	35800.00	0.00	0.00
Obrero	md	2.000	0.00	0.00	17300.00	34600.00	0.00	0.00
Obrero calificado	md	2.000	0.00	0.00	20900.00	41800.00	0.00	0.00
Obrero	md	4.000	0.00	0.00	17300.00	69200.00	0.00	0.00
Subtotal(\$1.785)						459280.50		0.00
Costo de materiales								
Electrico	kwh	2250.045	7.00	15750.32	281.00	632262.65	3.00	18000.36
Miscelaneos(3%)				472.51		18967.88		540.01
Subtotal				16222.82		651230.52		18540.37
Costo de equipos								
Grafiador, 6m3/hr	hr	16.667	4977.00	82951.66	20392.00	339873.46	0.00	0.00
Ventilador, 30kw	dia	1.000	3784.00	3784.00	12863.00	12863.00	0.00	0.00
Colector de polvo, 30kw	hr	16.667	6728.00	112135.58	23220.00	387007.74	0.00	0.00
Locomotor, 6t	hr	4.167	4625.00	19272.38	26600.00	110842.20	0.00	0.00
Compresor de aire, 75kw	hr	16.667	707.00	11783.57	2613.00	43550.87	0.00	0.00
Miscelaneos(5%)				11496.36		44706.86		0.00
Subtotal				241423.54		938844.14		0.00
Gastos generales(25%)				64411.59		512338.79		4635.09
Total				322057.95		2561693.95		23175.46
Precio unitario(1m3)				3220.58		25616.94		231.75
Precio unitario(combinacion), A+B+C				12965.49		95844.15		14032.16
Perdida de material, 20%				1626.19		10828.49		2927.31
Precio unitario incluyendo perdidas				14591.68		106672.63		17859.47
Precio unitario incluyendo perdidas 30%				15404.77		112086.88		19323.12