



und/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : und **561.92**

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OPERARIO	hh	1.00	8.00	14.74	117.92
OFICIAL	hh	2.00	16.00	12.75	204.00
					321.92
Equipos					
EQUIPO DE DENSIDAD DE CAMPO	hm	1.00	8.00	30.00	240.00
					240.00

04.01 IMPRIMACION ASFALTICA

m2/DIA MO. 2400.00 EQ. 2400.00 Costo unitario directo por : m2 **1.16**

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
CAPATAZ	hh	0.50	4.00	14.74	58.96
OPERARIO	hh	1.00	8.00	14.74	117.92
PEON	hh	3.00	24.00	11.46	275.04
					451.92
Equipos					
TRACTOR DE TIRO DE 80 HP	hm	1.00	8.00	68.09	544.72
CAMION IMPRIMADOR 6X2 178-210 HP 1,800 gl	hm	1.00	8.00	180.00	1440.00
BARREDORA MECANICA 87 HP 250-330 PCM	hm	1.00	8.00	44.00	352.00
					2336.72

04.02 RIEGO DE LIGA

m2/DIA MO. 5000.00 EQ. 5000.00 Costo unitario directo por : m2 **4.20**

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OPERARIO	hh	1.00	8.00	14.74	117.92
PEON	hh	3.00	24.00	11.46	275.04
					392.96
Materiales					
ASFALTO DILUIDO RC-250	l		1.20	3.00	3.60
					3.60
Equipos					
COMPRESORA NEUMATICA 250 - 330 PCM - 87 HP	hm	1.00	8.00	80.00	640.00
TRACTOR DE TIRO DE 80 HP	hm	1.00	8.00	68.09	544.72
CAMION IMPRIMADOR 6X2 178-210 HP 1,800 gl	hm	1.00	8.00	180.00	1440.00
					2624.72

04.03 PAVIMENTO DE CONCRETO ASFALTICO EN CALIENTE

m3/DIA MO. 20.00 EQ. 20.00 Costo unitario directo por : m3 **324.12**

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Subpartidas					
PREPARACION DE MEZCLA ASFALTICA	m3		1.00	293.32	293.32
EXTENDIDO DE LA MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE	m3		1.00	17.30	17.30
COMPACTACION DE LA MEZCLA EN CALIENTE	m3		1.00	13.50	13.50
					324.12



04.04		ASFALTO DILUIDO MC-30				
l/DIA	MO.	1.00	EQ.	1.00	Costo unitario directo por : l	3.15
Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Materiales						
ASFALTO DILUIDO MC-30	l		1.00	3.15	3.15	3.15
04.05		CEMENTO ASFALTICO				
gal/DIA	MO.	1.00	EQ.	1.00	Costo unitario directo por : gal	11.00
Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Materiales						
CEMENTO ASFALTICO PEN 60/70	gal		1.00	11.00	11.00	11.00
04.06		PRUEBAS DE CAMPO Y LABORATORIO DE COLOCADO DE CARPETA				
und/DIA	MO.	10.00	EQ.	10.00	Costo unitario directo por : und	55.16
Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra						
OPERARIO	hh	1.00	8.00	14.74	117.92	
OFICIAL	hh	1.00	8.00	12.75	102.00	
PEON	hh	1.00	8.00	11.46	91.68	
					311.60	
Equipos						
EQUIPO DE DENSIDAD DE CAMPO	hm	1.00	8.00	30.00	240.00	240.00
05.01.01		TRAZO Y REPLANTEO DE ESTRUCTURAS				
m2/DIA	MO.	400.00	EQ.	400.00	Costo unitario directo por : m2	1.65
Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra						
PEON	hh	2.00	16.00	11.46	183.36	
TOPOGRAFO	hh	1.00	8.00	14.74	117.92	
					301.28	
Materiales						
YESO BOLSA 28 kg	bol		0.01	7.20	0.07	
ESTACAS DE MADERA	p2		0.02	2.50	0.05	
WINCHA	und		0.00	60.00	0.18	
PINTURA ESMALTE SINTETICO TEKNO	gal		0.00	43.00	0.02	
					0.32	
Equipos						
ESTACION TOTAL CON TRES PRISMAS	hm	1.00	8.00	16.00	128.00	
NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.00	8.00	12.00	96.00	
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.00	301.28	9.04	
					233.04	
05.01.02		EXCAVACION CON EQUIPO				
m3/DIA	MO.	250.00	EQ.	250.00	Costo unitario directo por : m3	6.54



Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OPERARIO	hh	0.20	1.60	14.74	23.58
PEON	hh	1.00	8.00	11.46	91.68
					115.26
Equipos					
RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGAS 80-110HP 0	hm	1.00	8.00	190.00	1520.00
					1520.00

05.01.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE				
m3/DIA	MO. 260.00	EQ. 260.00	Costo unitario directo por : m3		24.51

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
CAPATAZ	hh	0.10	0.80	14.74	11.79
OFICIAL	hh	1.00	8.00	12.75	102.00
PEON	hh	1.00	8.00	11.46	91.68
					205.47
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.00	205.47	6.16
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 100-115 HP 2-2.25	hm	1.00	8.00	230.00	1840.00
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	3.00	24.00	180.00	4320.00
					6166.16

05.01.04	ALCANTARILLA METALICA CIRCULAR TMC Ø=48"				
m/DIA	MO. 12.00	EQ. 12.00	Costo unitario directo por : m		656.42

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
CAPATAZ	hh	1.00	8.00	14.74	117.92
OFICIAL	hh	1.00	8.00	12.75	102.00
PEON	hh	7.00	56.00	11.46	641.76
					861.68
Materiales					
ALCANTARILLA METALICA CIRCULAR TMC Ø=48"	m		1.00	512.00	512.00
					512.00
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.00	861.68	25.85
RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGAS 80-110HP 0	hm	0.20	1.60	190.00	304.00
					329.85
Subpartidas					
CAMA DE ASIENTO	m2		1.70	26.54	45.12
					45.12

05.01.05	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO				
m2/DIA	MO. 12.00	EQ. 12.00	Costo unitario directo por : m2		54.15

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
CAPATAZ	hh	0.20	1.60	14.74	23.58
OPERARIO	hh	1.00	8.00	14.74	117.92
PEON	hh	2.00	16.00	11.46	183.36



					324.86
Materiales					
PETROLEO D-2	gal	0.10	14.50		1.45
ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	0.20	4.80		0.96
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	0.20	4.80		0.96
MADERA TORNILLO	p2	6.00	3.50		21.00
					24.37
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	10.00	324.86		32.49
					32.49

05.01.06	ACERO DE REFUERZO				
kg/DIA	MO. 250.00	EQ. 250.00	Costo unitario directo por :	kg	5.89

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
CAPATAZ	hh	0.10	0.80	14.74	11.79
OPERARIO	hh	1.00	8.00	14.74	117.92
OFICIAL	hh	1.00	8.00	12.75	102.00
					231.71
Materiales					
ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0.02	4.80	0.10
ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1.05	4.60	4.83
					4.93
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.00	231.71	6.95
ARCO DE SIERRA	und		0.01	30.00	0.15
					7.10

05.01.07	MURO SECO EN ALCANTARILLA				
m3/DIA	MO. 8.00	EQ. 8.00	Costo unitario directo por :	m3	66.99

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OPERARIO	hh	1.00	8.00	14.74	117.92
PEON	hh	1.00	8.00	11.46	91.68
					209.60
Materiales					
PIEDRA GRANDE DE 8"	m3		1.00	40.00	40.00
					40.00
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.00	209.60	6.29
					6.29

05.01.08	SOLADO DE CONCRETO F'C=100KG/CM2				
m3/DIA	MO. 12.00	EQ. 12.00	Costo unitario directo por :	m3	307.22

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OPERARIO	hh	1.00	8.00	14.74	117.92
OFICIAL	hh	2.00	16.00	12.75	204.00
PEON	hh	7.00	56.00	11.46	641.76
					963.68



Materiales					
HORMIGON DE RIO	m3		1.35	70.00	94.50
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		5.00	24.00	120.00
					214.50
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.00	963.68	28.91
MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.00	8.00	15.00	120.00
					148.91
05.01.09	PROTECCION CABEZALES MAMPOSTERIA ENTRADA-SALIDA				
	f'c=175kg/cm2+70%PG				
m3/DIA	MO. 12.00	EQ. 12.00	Costo unitario directo por : m3		220.15
Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OPERARIO	hh	2.00	16.00	14.74	235.84
OFICIAL	hh	2.00	16.00	12.75	204.00
PEON	hh	6.00	48.00	11.46	550.08
					989.92
Materiales					
PIEDRA GRANDE DE 8"	m3		0.70	40.00	28.00
HORMIGON DE RIO	m3		0.46	70.00	32.20
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		2.65	24.00	63.60
AGUA	m3		0.09	15.31	1.38
					125.18
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.00	989.92	29.70
MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.00	8.00	15.00	120.00
					149.70
05.01.10	CABEZALES Y TERMINALES CONCRETO f'c=175kg/cm2				
m3/DIA	MO. 15.00	EQ. 15.00	Costo unitario directo por : m3		350.34
Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OPERARIO	hh	2.00	16.00	14.74	235.84
OFICIAL	hh	2.00	16.00	12.75	204.00
PEON	hh	6.00	48.00	11.46	550.08
					989.92
Materiales					
HORMIGON DE RIO	m3		1.25	70.00	87.50
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		7.50	24.00	180.00
AGUA	m3		0.17	15.31	2.60
					270.10
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.00	989.92	29.70
VIBRADOR PARA CONCRETO	hm	1.00	8.00	8.00	64.00
MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.00	8.00	15.00	120.00
					213.70
05.01.11	LOSA DE CONCRETO EN SALIDA Y ENTRADA f'c=175kg/cm2				
m3/DIA	MO. 15.00	EQ. 15.00	Costo unitario directo por : m3		350.34
Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.



Mano de Obra						
OPERARIO	hh	2.00	16.00	14.74		235.84
OFICIAL	hh	2.00	16.00	12.75		204.00
PEON	hh	6.00	48.00	11.46		550.08
						989.92
Materiales						
HORMIGON DE RIO	m3		1.25	70.00		87.50
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		7.50	24.00		180.00
AGUA	m3		0.17	15.31		2.60
						270.10
Equipos						
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.00	989.92		29.70
VIBRADOR PARA CONCRETO	hm	1.00	8.00	8.00		64.00
MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.00	8.00	15.00		120.00
						213.70
<hr/>						
05.01.12	CURADO DE CONCRETO					
m2/DIA		MO. 500.00		EQ. 500.00	Costo unitario directo por : m2	2.82
<hr/>						
Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.		Parcial S/.
Mano de Obra						
OPERARIO	hh	1.00	8.00	14.74		117.92
PEON	hh	1.00	8.00	11.46		91.68
						209.60
Equipos						
CAMION CISTERNA 4X2(AGUA)122 HP2000	hm	1.00	8.00	150.00		1200.00
						1200.00
<hr/>						
05.01.13	RELLENO PARA ESTRUCTURAS					
m3/DIA		MO. 18.00		EQ. 18.00	Costo unitario directo por : m3	50.67
<hr/>						
Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.		Parcial S/.
Mano de Obra						
CAPATAZ	hh	0.50	4.00	14.74		58.96
OFICIAL	hh	1.00	8.00	12.75		102.00
PEON	hh	4.00	32.00	11.46		366.72
						527.68
Equipos						
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.00	527.68		15.83
COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.00	8.00	15.00		120.00
						135.83
Subpartidas						
AGUA	m3		0.12	15.31		1.84
MATERIAL CANTERA PARA RELLENOS	m3		1.00	11.96		11.96
						13.80
<hr/>						
05.01.14	ROTURA DE BRIQUETAS					
und/DIA		MO. 15.00		EQ. 15.00	Costo unitario directo por : und	49.10
<hr/>						
Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.		Parcial S/.
Mano de Obra						
OPERARIO	hh	1.00	8.00	14.74		117.92
						117.92



Materiales						
ENSAYO DE ROTURA DE BRIQUITAS	und		1.00	40.00	40.00	
BRIQUETERA	und		0.02	50.00	1.00	
					41.00	
Equipos						
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.00	117.92	3.54	
					3.54	
05.01.15 PINTURA ASFALTICA PARA ALCANTARRILLAS METALICAS						
m2/DIA		MO. 8.00		EQ. 8.00	Costo unitario directo por : m2	40.11
Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra						
OPERARIO	hh	1.00	8.00	14.74	117.92	
PEON	hh	2.00	16.00	11.46	183.36	
					301.28	
Materiales						
ASFALTO DILUIDO RC-250	l		0.19	3.00	0.57	
					0.57	
Equipos						
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.00	301.28	15.06	
					15.06	
05.02.01 TRAZO Y REPLANTEO DE ESTRUCTURAS						
m2/DIA		MO. 400.00		EQ. 400.00	Costo unitario directo por : m2	1.85
Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra						
PEON	hh	2.00	16.00	11.46	183.36	
TOPOGRAFO	hh	1.00	8.00	14.74	117.92	
					301.28	
Materiales						
YESO BOLSA 28 kg	bol		0.01	7.20	0.07	
ESTACAS DE MADERA	p2		0.02	2.50	0.05	
WINCHA	und		0.00	60.00	0.18	
PINTURA ESMALTE SINTETICO TEKNO	gal		0.01	43.00	0.22	
					0.52	
Equipos						
ESTACION TOTAL CON TRES PRISMAS	hm	1.00	8.00	16.00	128.00	
NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.00	8.00	12.00	96.00	
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.00	301.28	9.04	
					233.04	
05.02.02 EXCAVACION CON EQUIPO						
m3/DIA		MO. 250.00		EQ. 250.00	Costo unitario directo por : m3	6.54
Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra						
OPERARIO	hh	0.20	1.60	14.74	23.58	
PEON	hh	1.00	8.00	11.46	91.68	
					115.26	
Equipos						
RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGAS 80-110HP 0. hm		1.00	8.00	190.00	1520.00	



1520.00

05.02.03 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

m3/DIA	MO. 260.00	EQ. 260.00	Costo unitario directo por : m3	24.51
---------------	-------------------	-------------------	---------------------------------	--------------

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
CAPATAZ	hh	0.10	0.80	14.74	11.79
OFICIAL	hh	1.00	8.00	12.75	102.00
PEON	hh	1.00	8.00	11.46	91.68
					205.47
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.00	205.47	6.16
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 100-115 HP 2-2.25	hm	1.00	8.00	230.00	1840.00
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	3.00	24.00	180.00	4320.00
					6166.16

05.02.04 GAVIONES SUMINISTRO, INSTALACION Y LLENADO DE GAVION CAJA 5MX1MX1M

und/DIA	MO. 7.00	EQ. 7.00	Costo unitario directo por : und	684.34
----------------	-----------------	-----------------	----------------------------------	---------------

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OPERARIO	hh	1.00	8.00	14.74	117.92
OFICIAL	hh	1.00	8.00	12.75	102.00
PEON	hh	2.00	16.00	11.46	183.36
					403.28
Materiales					
GAVION TIPO CAJA DE 5.0X1.0X1.0 M	pza		1.00	500.00	500.00
PIEDRA MEDIANA DE RIO	m3		5.00	25.00	125.00
					625.00
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.00	403.28	12.10
					12.10

05.02.05 GAVIONES TUBERIA CRIBADA DE DRENAJE PVC d=6"

und/DIA	MO. 50.00	EQ. 50.00	Costo unitario directo por : und	44.19
----------------	------------------	------------------	----------------------------------	--------------

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OPERARIO	hh	1.00	8.00	14.74	117.92
PEON	hh	1.00	8.00	11.46	91.68
					209.60
Materiales					
TUBERIA CRIVADA DE 8"	m		1.00	40.00	40.00
					40.00

05.02.06 GAVIONES MANTA GEOCOMPUESTA PARA DRENAJE

m2/DIA	MO. 300.00	EQ. 300.00	Costo unitario directo por : m2	26.82
---------------	-------------------	-------------------	---------------------------------	--------------

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OPERARIO	hh	1.00	8.00	14.74	117.92



OFICIAL	hh	1.00	8.00	12.75	102.00
PEON	hh	1.00	8.00	11.46	91.68
					311.60
Materiales					
MANTA GEOCOMPUESTA	m2		1.03	25.00	25.75
					25.75
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.00	311.60	9.35
					9.35

05.02.07	MUROS RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO				
m3/DIA	MO. 40.00	EQ. 40.00	Costo unitario directo por : m3		7.84

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OFICIAL	hh	1.00	8.00	12.75	102.00
PEON	hh	1.00	8.00	11.46	91.68
					193.68
Equipos					
COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.00	8.00	15.00	120.00
					120.00

05.02.08	MUROS RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL CLASIFICADO				
m3/DIA	MO. 20.00	EQ. 20.00	Costo unitario directo por : m3		56.71

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
CAPATAZ	hh	0.20	1.60	14.74	23.58
OPERARIO	hh	0.50	4.00	14.74	58.96
PEON	hh	1.00	8.00	11.46	91.68
					174.22
Materiales					
MATERIAL DE RELLENO SELECCIONADO	m3		1.20	35.00	42.00
					42.00
Equipos					
COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.00	8.00	15.00	120.00
					120.00

05.03.01	CUNETAS TRAZO Y REPLANTEO				
m/DIA	MO. 2000.00	EQ. 2000.00	Costo unitario directo por : m		0.82

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OFICIAL	hh	1.00	8.00	12.75	102.00
PEON	hh	2.00	16.00	11.46	183.36
TOPOGRAFO	hh	1.00	8.00	14.74	117.92
					403.28
Materiales					
YESO BOLSA 28 kg	bol		0.01	7.20	0.07
PINTURA ESMALTE SINTETICO TEKNO	gal		0.01	43.00	0.43
					0.50
Equipos					
ESTACION TOTAL CON TRES PRISMAS	hm	1.00	8.00	16.00	128.00



NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.00	8.00	12.00	96.00
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.00	403.28	12.10
					236.10

05.03.02 CUNETA REVESTIDA EXCAVACION Y PERFILADO MANUAL

m/DIA	MO. 20.00	EQ. 20.00	Costo unitario directo por : m		5.43
--------------	------------------	------------------	--------------------------------	--	-------------

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
CAPATAZ	hh	0.10	0.80	14.74	11.79
PEON	hh	1.00	8.00	11.46	91.68
					103.47
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.00	103.47	5.17
					5.17

05.03.03 CUNETA ELIMINACION MANUAL DE MATERIAL EXCEDENTE D=30M

m3/DIA	MO. 12.00	EQ. 12.00	Costo unitario directo por : m3		9.05
---------------	------------------	------------------	---------------------------------	--	-------------

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
CAPATAZ	hh	0.10	0.80	14.74	11.79
PEON	hh	1.00	8.00	11.46	91.68
					103.47
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.00	103.47	5.17
					5.17

05.03.04 CUNETA REVESTIDA ENCOFRADO Y DESENCOFRADO

m2/DIA	MO. 150.00	EQ. 150.00	Costo unitario directo por : m2		3.34
---------------	-------------------	-------------------	---------------------------------	--	-------------

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
CAPATAZ	hh	0.10	0.80	14.74	11.79
OPERARIO	hh	1.00	8.00	14.74	117.92
PEON	hh	0.50	4.00	11.46	45.84
					175.55
Materiales					
PETROLEO D-2	gal		0.02	14.50	0.29
ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		0.25	4.60	1.15
ADITIVO DESMOLDEADOR DE ENCOFRADOS	gal		0.00	58.00	0.06
CERCHA DE MADERA	pza		0.05	12.00	0.61
					2.11
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.00	175.55	8.78
					8.78

05.03.05 CUNETA CONCRETO f'c=210 kg/cm2

m3/DIA	MO. 12.00	EQ. 12.00	Costo unitario directo por : m3		370.40
---------------	------------------	------------------	---------------------------------	--	---------------

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
---------------------	--------	-----------	----------	------------	-------------



OPERARIO	hh	2.00	16.00	14.74	235.84
OFICIAL	hh	2.00	16.00	12.75	204.00
PEON	hh	6.00	48.00	11.46	550.08
					989.92

Materiales

HORMIGON DE RIO	m3		1.25	70.00	87.50
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		7.50	24.00	180.00
AGUA	m3		0.17	15.31	2.60
					270.10

Equipos

HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.00	989.92	29.70
VIBRADOR PARA CONCRETO	hm	1.00	8.00	8.00	64.00
MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.00	8.00	15.00	120.00
					213.70

05.03.06 CUENTA SELLADO DE JUNTAS

m/DIA MO. **75.00** EQ. **75.00** Costo unitario directo por : m **4.18**

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
CAPATAZ	hh	0.10	0.80	14.74	11.79
OPERARIO	hh	1.00	8.00	14.74	117.92
PEON	hh	1.00	8.00	11.46	91.68
					221.39
Materiales					
ASFALTO DILUIDO RC-250	l		0.16	3.00	0.47
ARENA GRUESA	m3		0.00	68.63	0.17
LEÑA	glb		0.05	10.00	0.50
					1.14
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.00	221.39	6.64
					6.64

05.03.07 CUNETAS CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO

m2/DIA MO. **500.00** EQ. **500.00** Costo unitario directo por : m2 **1.07**

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
CAPATAZ	hh	0.20	1.60	14.74	23.58
OFICIAL	hh	2.00	16.00	12.75	204.00
					227.58
Materiales					
ADITIVO CURADOR DE CONCRETO	gal		0.05	11.01	0.55
					0.55
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.00	227.58	6.83
MOCHILA DE ADITIVO CURADOR DE CONCRETO	hm	1.00	8.00	3.00	24.00
					30.83

05.03.08 CUNETAS ROTURA DE BRIQUETAS

und/DIA MO. **15.00** EQ. **15.00** Costo unitario directo por : und **55.10**

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
---------------------	--------	-----------	----------	------------	-------------



Mano de Obra						
CAPATAZ	hh	1.00	8.00	14.74		117.92
OFICIAL	hh	1.00	8.00	12.75		102.00
						219.92
Materiales						
ENSAYO DE ROTURA DE BRIQUITAS	und		1.00	40.00		40.00
						40.00
Equipos						
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.00	219.92		6.60
						6.60

05.04.01 CUNETA TRAZO Y REPLANTEO						
m/DIA		MO. 2000.00		EQ. 2000.00	Costo unitario directo por : m	0.82

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra						
OFICIAL	hh	1.00	8.00	12.75	102.00	
PEON	hh	2.00	16.00	11.46	183.36	
TOPOGRAFO	hh	1.00	8.00	14.74	117.92	
						403.28
Materiales						
YESO BOLSA 28 kg	bol		0.01	7.20	0.07	
PINTURA ESMALTE SINTETICO TEKNO	gal		0.01	43.00	0.43	
						0.50
Equipos						
ESTACION TOTAL CON TRES PRISMAS	hm	1.00	8.00	16.00	128.00	
NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.00	8.00	12.00	96.00	
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.00	403.28	12.10	
						236.10

05.04.02 CUNETA REVESTIDA EXCAVACION Y PERFILADO MANUAL						
m/DIA		MO. 20.00		EQ. 20.00	Costo unitario directo por : m	5.43

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra						
CAPATAZ	hh	0.10	0.80	14.74	11.79	
PEON	hh	1.00	8.00	11.46	91.68	
						103.47
Equipos						
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.00	103.47	5.17	
						5.17

05.04.03 CUNETA ELIMINACION MANUAL DE MATERIAL EXCEDENTE D=30M						
m3/DIA		MO. 12.00		EQ. 12.00	Costo unitario directo por : m3	9.05

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra						
CAPATAZ	hh	0.10	0.80	14.74	11.79	
PEON	hh	1.00	8.00	11.46	91.68	
						103.47
Equipos						
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.00	103.47	5.17	
						5.17



05.04.04	CUNETA REVESTIDA ENCOFRADO Y DEENCOFRADO			
m2/DIA	MO. 150.00	EQ. 150.00	Costo unitario directo por : m2	3.34

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
CAPATAZ	hh	0.10	0.80	14.74	11.79
OPERARIO	hh	1.00	8.00	14.74	117.92
PEON	hh	0.50	4.00	11.46	45.84
					175.55
Materiales					
PETROLEO D-2	gal		0.02	14.50	0.29
ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		0.25	4.60	1.15
ADITIVO DESMOLDEADOR DE ENCOFRADOS	gal		0.00	58.00	0.06
CERCHA DE MADERA	pza		0.05	12.00	0.61
					2.11
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.00	175.55	8.78
					8.78

05.04.05	CUNETA CONCRETO f'c=210 kg/cm2			
m3/DIA	MO. 12.00	EQ. 12.00	Costo unitario directo por : m3	370.40

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OPERARIO	hh	2.00	16.00	14.74	235.84
OFICIAL	hh	2.00	16.00	12.75	204.00
PEON	hh	6.00	48.00	11.46	550.08
					989.92
Materiales					
HORMIGON DE RIO	m3		1.25	70.00	87.50
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		7.50	24.00	180.00
AGUA	m3		0.17	15.31	2.60
					270.10
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.00	989.92	29.70
VIBRADOR PARA CONCRETO	hm	1.00	8.00	8.00	64.00
MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.00	8.00	15.00	120.00
					213.70

05.04.06	CUENTA SELLADO DE JUNTAS			
m/DIA	MO. 75.00	EQ. 75.00	Costo unitario directo por : m	4.18

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
CAPATAZ	hh	0.10	0.80	14.74	11.79
OPERARIO	hh	1.00	8.00	14.74	117.92
PEON	hh	1.00	8.00	11.46	91.68
					221.39
Materiales					
ASFALTO DILUIDO RC-250	l		0.16	3.00	0.47
ARENA GRUESA	m3		0.00	68.63	0.17
LEÑA	glb		0.05	10.00	0.50



Equipos				1.17
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.00	221.39	6.64
				6.64

05.04.07		CUNETAS CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO			
m2/DIA	MO. 500.00	EQ. 500.00	Costo unitario directo por : m2	1.07	

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
CAPATAZ	hh	0.20	1.60	14.74	23.58
OFICIAL	hh	2.00	16.00	12.75	204.00
					227.58
Materiales					
ADITIVO CURADOR DE CONCRETO	gal		0.05	11.01	0.55
					0.55
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.00	227.58	6.83
MOCHILA DE ADITIVO CURADOR DE CONCRETO	hm	1.00	8.00	3.00	24.00
					30.83

05.04.08		CUNETAS ROTURA DE BRIQUETAS			
und/DIA	MO. 15.00	EQ. 15.00	Costo unitario directo por : und	55.10	

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
CAPATAZ	hh	1.00	8.00	14.74	117.92
OFICIAL	hh	1.00	8.00	12.75	102.00
					219.92
Materiales					
ENSAYO DE ROTURA DE BRIQUITAS	und		1.00	40.00	40.00
					40.00
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.00	219.92	6.60
					6.60

05.05.01		TRAZO Y REPLANTEO DE ESTRUCTURAS			
m2/DIA	MO. 400.00	EQ. 400.00	Costo unitario directo por : m2	1.85	

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
PEON	hh	2.00	16.00	11.46	183.36
TOPOGRAFO	hh	1.00	8.00	14.74	117.92
					301.28
Materiales					
YESO BOLSA 28 kg	bol		0.01	7.20	0.07
ESTACAS DE MADERA	p2		0.02	2.50	0.05
WINCHA	und		0.00	60.00	0.18
PINTURA ESMALTE SINTETICO TEKNO	gal		0.01	43.00	0.22
					0.52
Equipos					
ESTACION TOTAL CON TRES PRISMAS	hm	1.00	8.00	16.00	128.00
NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.00	8.00	12.00	96.00



HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.00	301.28		9.04	233.04
<hr/>						
05.05.02	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL					
m2/DIA	MO. 40.00	EQ. 40.00	Costo unitario directo por : m2		2.67	
<hr/>						
Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra						
OPERARIO	hh	0.10	0.80	14.74	11.79	
PEON	hh	1.00	8.00	11.46	91.68	
					103.47	
Equipos						
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.00	103.47	3.10	
					3.10	
<hr/>						
05.05.03	EXCAVACION CON EQUIPO					
m3/DIA	MO. 250.00	EQ. 250.00	Costo unitario directo por : m3		6.54	
<hr/>						
Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra						
OPERARIO	hh	0.20	1.60	14.74	23.58	
PEON	hh	1.00	8.00	11.46	91.68	
					115.26	
Equipos						
RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGAS 80-110HP 0	hm	1.00	8.00	190.00	1520.00	
					1520.00	
<hr/>						
05.05.04	CONFORMACION DE TERRAPLEN CON MATERIAL DE CANTERA					
m3/DIA	MO. 630.00	EQ. 630.00	Costo unitario directo por : m3		56.25	
<hr/>						
Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra						
CAPATAZ	hh	1.00	8.00	14.74	117.92	
PEON	hh	6.00	48.00	11.46	550.08	
					668.00	
Materiales						
MATERIAL DE RELLENO SELECCIONADO	m3		1.30	35.00	45.50	
					45.50	
Equipos						
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.00	668.00	20.04	
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70	hm	1.00	8.00	180.00	1440.00	
TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	hm	1.00	8.00	230.00	1840.00	
MOTONIVELADORA CAT 125 HP	hm	1.00	8.00	230.00	1840.00	
					5140.04	
Subpartidas						
AGUA	m3		0.10	15.31	1.53	
					1.53	
<hr/>						
05.05.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE					
m3/DIA	MO. 260.00	EQ. 260.00	Costo unitario directo por : m3		24.51	
<hr/>						
Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	



Mano de Obra						
CAPATAZ	hh	0.10	0.80	14.74		11.79
OFICIAL	hh	1.00	8.00	12.75		102.00
PEON	hh	1.00	8.00	11.46		91.68
						205.47
Equipos						
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.00	205.47		6.16
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 100-115 HP 2-2.25	hm	1.00	8.00	230.00		1840.00
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	3.00	24.00	180.00		4320.00
						6166.16

05.05.06 SOLADO DE CONCRETO F'C=100KG/CM2						
m3/DIA	MO. 12.00	EQ. 12.00	Costo unitario directo por : m3			307.22

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra						
OPERARIO	hh	1.00	8.00	14.74	117.92	
OFICIAL	hh	2.00	16.00	12.75	204.00	
PEON	hh	7.00	56.00	11.46	641.76	
						963.68
Materiales						
HORMIGON DE RIO	m3		1.35	70.00	94.50	
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		5.00	24.00	120.00	
						214.50
Equipos						
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.00	963.68	28.91	
MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.00	8.00	15.00	120.00	
						148.91

05.05.07 CONCRETO f'c=210 kg/cm2 PARA CIMIENTO DE ESTRIBO						
m3/DIA	MO. 15.00	EQ. 15.00	Costo unitario directo por : m3			462.35

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra						
CAPATAZ	hh	1.00	8.00	14.74	117.92	
OPERARIO	hh	3.00	24.00	14.74	353.76	
OFICIAL	hh	3.00	24.00	12.75	306.00	
PEON	hh	10.00	80.00	11.46	916.80	
						1694.48
Materiales						
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9.50	24.00	228.00	
ADITIVO CURADOR DE CONCRETO	gal		0.90	11.01	9.91	
						237.91
Equipos						
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		10.00	1694.48	169.45	
VIBRADOR PARA CONCRETO	hm	1.00	8.00	8.00	64.00	
MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.00	8.00	15.00	120.00	
						353.45
Subpartidas						
AGUA	m3		0.25	15.31	3.83	
AGREGADO GRUESO	m3		0.80	68.63	54.90	
ARENA ZARANDEADA	m3		0.56	52.11	29.18	
						87.91



05.05.08		CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN ESTRIBOS Y PILARES				
m3/DIA	MO. 15.00	EQ. 15.00	Costo unitario directo por : m3		462.35	
Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra						
CAPATAZ	hh	1.00	8.00	14.74	117.92	
OPERARIO	hh	3.00	24.00	14.74	353.76	
OFICIAL	hh	3.00	24.00	12.75	306.00	
PEON	hh	10.00	80.00	11.46	916.80	
					1694.48	
Materiales						
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9.50	24.00	228.00	
ADITIVO CURADOR DE CONCRETO	gal		0.90	11.01	9.91	
					237.91	
Equipos						
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		10.00	1694.48	169.45	
VIBRADOR PARA CONCRETO	hm	1.00	8.00	8.00	64.00	
MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.00	8.00	15.00	120.00	
					353.45	
Subpartidas						
AGUA	m3		0.25	15.31	3.83	
AGREGADO GRUESO	m3		0.80	68.63	54.90	
ARENA ZARANDEADA	m3		0.56	52.11	29.18	
					87.91	

05.05.09		CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN VEREDAS				
m3/DIA	MO. 15.00	EQ. 15.00	Costo unitario directo por : m3		462.35	
Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra						
CAPATAZ	hh	1.00	8.00	14.74	117.92	
OPERARIO	hh	3.00	24.00	14.74	353.76	
OFICIAL	hh	3.00	24.00	12.75	306.00	
PEON	hh	10.00	80.00	11.46	916.80	
					1694.48	
Materiales						
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9.50	24.00	228.00	
ADITIVO CURADOR DE CONCRETO	gal		0.90	11.01	9.91	
					237.91	
Equipos						
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		10.00	1694.48	169.45	
VIBRADOR PARA CONCRETO	hm	1.00	8.00	8.00	64.00	
MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.00	8.00	15.00	120.00	
					353.45	
Subpartidas						
AGUA	m3		0.25	15.31	3.83	
AGREGADO GRUESO	m3		0.80	68.63	54.90	
ARENA ZARANDEADA	m3		0.56	52.11	29.18	
					87.91	

05.05.10		CONCRETO f'c=280 kg/cm2 EN GUARDA VIAS				
m3/DIA	MO. 15.00	EQ. 15.00	Costo unitario directo por : m3		462.35	



Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
CAPATAZ	hh	1.00	8.00	14.74	117.92
OPERARIO	hh	3.00	24.00	14.74	353.76
OFICIAL	hh	3.00	24.00	12.75	306.00
PEON	hh	10.00	80.00	11.46	916.80
					1694.48
Materiales					
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9.50	24.00	228.00
ADITIVO CURADOR DE CONCRETO	gal		0.90	11.01	9.91
					237.91
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		10.00	1694.48	169.45
VIBRADOR PARA CONCRETO	hm	1.00	8.00	8.00	64.00
MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.00	8.00	15.00	120.00
					353.45
Subpartidas					
AGUA	m3		0.25	15.31	3.83
AGREGADO GRUESO	m3		0.80	68.63	54.90
ARENA ZARANDEADA	m3		0.56	52.11	29.18
					87.91

05.05.11	CONCRETO f'c=280 kg/cm2 PARA SUPER ESTRUCTURA			
m3/DIA	MO. 15.00	EQ. 15.00	Costo unitario directo por : m3	462.35

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
CAPATAZ	hh	1.00	8.00	14.74	117.92
OPERARIO	hh	3.00	24.00	14.74	353.76
OFICIAL	hh	3.00	24.00	12.75	306.00
PEON	hh	10.00	80.00	11.46	916.80
					1694.48
Materiales					
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9.50	24.00	228.00
ADITIVO CURADOR DE CONCRETO	gal		0.90	11.01	9.91
					237.91
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		10.00	1694.48	169.45
VIBRADOR PARA CONCRETO	hm	1.00	8.00	8.00	64.00
MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.00	8.00	15.00	120.00
					353.45
Subpartidas					
AGUA	m3		0.25	15.31	3.83
AGREGADO GRUESO	m3		0.80	68.63	54.90
ARENA ZARANDEADA	m3		0.56	52.11	29.18
					87.91

05.05.12	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO DE ESTRUCTURAS CARA VISTA			
m2/DIA	MO. 15.00	EQ. 15.00	Costo unitario directo por : m2	31.70

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
CAPATAZ	hh	0.10	0.80	14.74	11.79
OFICIAL	hh	1.00	8.00	12.75	102.00



PEON	hh	2.00	16.00	11.46	183.36
					297.15
Materiales					
ALAMBRE NEGRO N° 8	kg		0.11	4.80	0.53
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.21	4.80	1.01
MADERA AGUANO	p2		2.67	3.80	10.15
					11.69
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		1.00	297.15	2.97
					2.97

05.05.13 ENCOFRADO Y DEENCOFRADO DE SUPERESTRUCTURA

m2/DIA	MO. 15.00	EQ. 15.00	Costo unitario directo por : m2		31.70
---------------	------------------	------------------	---------------------------------	--	--------------

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
CAPATAZ	hh	0.10	0.80	14.74	11.79
OFICIAL	hh	1.00	8.00	12.75	102.00
PEON	hh	2.00	16.00	11.46	183.36
					297.15
Materiales					
ALAMBRE NEGRO N° 8	kg		0.11	4.80	0.53
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.21	4.80	1.01
MADERA AGUANO	p2		2.67	3.80	10.15
					11.69
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		1.00	297.15	2.97
					2.97

05.05.14 ENCOFRADO Y DEENCOFRADO DE NORMAL EN VEREDAS

m2/DIA	MO. 15.00	EQ. 15.00	Costo unitario directo por : m2		31.70
---------------	------------------	------------------	---------------------------------	--	--------------

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
CAPATAZ	hh	0.10	0.80	14.74	11.79
OFICIAL	hh	1.00	8.00	12.75	102.00
PEON	hh	2.00	16.00	11.46	183.36
					297.15
Materiales					
ALAMBRE NEGRO N° 8	kg		0.11	4.80	0.53
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.21	4.80	1.01
MADERA AGUANO	p2		2.67	3.80	10.15
					11.69
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		1.00	297.15	2.97
					2.97

05.05.15 ENCOFRADO Y DEENCOFRADO DE NORMAL EN GUARDAVIAS

m2/DIA	MO. 15.00	EQ. 15.00	Costo unitario directo por : m2		31.70
---------------	------------------	------------------	---------------------------------	--	--------------

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
CAPATAZ	hh	0.10	0.80	14.74	11.79



OFICIAL	hh	1.00	8.00	12.75	102.00
PEON	hh	2.00	16.00	11.46	183.36
					297.15
Materiales					
ALAMBRE NEGRO N° 8	kg		0.11	4.80	0.53
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.21	4.80	1.01
MADERA AGUANO	p2		2.67	3.80	10.15
					11.69
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		1.00	297.15	2.97
					2.97
<hr/>					
05.05.16	FALSO PUENTE				
m2/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por : m2		200.00
<hr/>					
Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales					
FALSO PUENTE	m2		1.00	200.00	200.00
					200.00
<hr/>					
05.05.17	ACERO DE REFUERZO				
kg/DIA	MO. 250.00	EQ. 250.00	Costo unitario directo por : kg		5.89
<hr/>					
Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
CAPATAZ	hh	0.10	0.80	14.74	11.79
OPERARIO	hh	1.00	8.00	14.74	117.92
OFICIAL	hh	1.00	8.00	12.75	102.00
					231.71
Materiales					
ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0.02	4.80	0.10
ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1.05	4.60	4.83
					4.93
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.00	231.71	6.95
ARCO DE SIERRA	und		0.01	30.00	0.15
					7.10
<hr/>					
05.05.18	APARATOS DE APOYO				
und/DIA	MO. 16.00	EQ. 16.00	Costo unitario directo por : und		3000.00
<hr/>					
Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales					
APARATOS DE APOYO	und		1.00	3000.00	3000.00
					3000.00
<hr/>					
05.05.19	BARANDAS METALICAS PARA PUENTES				
m/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por : m		380.00
<hr/>					
Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales					
BARANDAS METALICAS PARA PUENTES	m		1.00	380.00	380.00



380.00

06.01.01 ROCE Y LIMPIEZA

m2/DIA MO. **90.00** EQ. **90.00** Costo unitario directo por : m2 **1.07**

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
PEON	hh	1.00	8.00	11.46	91.68
					91.68
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.00	91.68	4.58
					4.58

06.01.02 TRAZO Y REPLANTEO

m2/DIA MO. **20** EQ. **200.00** Costo unitario directo por : m2 **4.99**

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OPERARIO	hh	1.00	8.00	14.74	117.92
PEON	hh	2.00	16.00	11.46	183.36
					301.28
Materiales					
YESO BOLSA 28 kg	bol		0.01	7.20	0.04
ESTACAS DE MADERA	p2		1.00	2.50	2.50
					2.54
Equipos					
NIVEL TOPOGRAFICO	día	1.00	1.00	42.00	42.00
ESTACION TOTAL	día	1.00	1.00	130.00	130.00
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.00	301.28	15.06
					187.06

06.01.03 TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA EJECUCION DE OBRA

m2/DIA MO. **180.00** EQ. **180.00** Costo unitario directo por : m2 **5.25**

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OPERARIO	hh	1.00	8.00	14.74	117.92
PEON	hh	2.00	16.00	11.46	183.36
					301.28
Materiales					
YESO BOLSA 28 kg	bol		0.01	7.20	0.04
ESTACAS DE MADERA	p2		1.00	2.50	2.50
					2.54
Equipos					
NIVEL TOPOGRAFICO	día	1.00	1.00	42.00	42.00
ESTACION TOTAL	día	1.00	1.00	130.00	130.00
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.00	301.28	15.06
					187.06

06.02.01 EXCAVACION PARA EL ESTRIBO EN TERRENO COMPACTO

m3/DIA MO. **250.00** EQ. **250.00** Costo unitario directo por : m3 **15.67**



Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OFICIAL	hh	0.50	4.00	12.75	51.00
PEON	hh	1.00	8.00	11.46	91.68
					142.68
Materiales					
PETROLEO D-2	gal		0.33	14.50	4.83
					4.83
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.00	142.68	7.13
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS DE 200-230 HP	hm	1.00	8.00	320.00	2560.00
					2567.13

06.02.02 EXCAVACION PARA ESTRUCTURA EN ROCA FIJA EQUIPO					
m3/DIA	MO. 80.00	EQ. 80.00	Costo unitario directo por : m3		19.48

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OPERARIO	hh	1.00	8.00	14.74	117.92
OFICIAL	hh	2.00	16.00	12.75	204.00
PEON	hh	2.00	16.00	11.46	183.36
					505.28
Materiales					
PETROLEO D-2	gal		0.12	14.50	1.74
DINAMITA AL 65%	kg		0.20	9.30	1.86
FULMINANTE N°8	und		1.00	0.90	0.90
GUIA DE AGUA	m		0.75	2.40	1.80
BARRENOS	und		0.01	508.00	2.54
					8.84
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.00	505.28	25.26
MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	1.00	8.00	20.00	160.00
COMPRESORA DE AIRE	hm	1.00	8.00	20.00	160.00
					345.26

06.02.03 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO					
m3/DIA	MO. 200.00	EQ. 200.00	Costo unitario directo por : m3		2.47

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OFICIAL	hh	1.00	8.00	12.75	102.00
PEON	hh	2.00	16.00	11.46	183.36
					285.36
Materiales					
GASOLINA	gal		0.02	15.00	0.30
AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.08	4.24	0.34
					0.64
Equipos					
COMPRESORA DE PLANCHA 8-16 HP	hm	1.00	8.00	10.00	80.00
					80.00

06.02.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=1 km					
m3/DIA	MO. 360.00	EQ. 360.00	Costo unitario directo por : m3		13.17



Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
PEON	hh	2.00	16.00	11.46	183.36
183.36					
Materiales					
PETROLEO D-2	gal		0.15	14.50	2.10
2.10					
Equipos					
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 160-195 HP 3.5 yd:	hm	0.50	4.00	230.00	920.00
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	2.00	16.00	180.00	2880.00
3800.00					

06.03.01.01		CONCRETO f'c=175 kg/cm2 + 30%PG(SUB ZAPATA)			
m3/DIA	MO. 18.00	EQ. 18.00	Costo unitario directo por : m3		283.68

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales					
PIEDRA MEDIANA DE 6"	m3		0.30	95.00	28.50
28.50					
Subpartidas					
CONCRETO f'c=175 kg/cm2	m3		0.70	364.54	255.18
255.18					

06.03.01.02		DOWELLS DE ANCLAJE DE 1"			
und/DIA	MO. 25.00	EQ. 25.00	Costo unitario directo por : und		68.82

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OPERARIO	hh	1.00	8.00	14.74	117.92
OFICIAL	hh	1.00	8.00	12.75	102.00
PEON	hh	1.00	8.00	11.46	91.68
311.60					
Materiales					
ADHESIVO PARA HORMIGON Y MORTERO SIKABOM	gal		0.03	35.00	0.88
ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		7.01	6.00	42.06
42.94					
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.00	311.60	15.58
MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	1.00	8.00	20.00	160.00
COMPRESORA DE AIRE 185 CFM	hm	1.00	8.00	20.00	160.00
335.58					

06.03.01.03		ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2			
kg/DIA	MO. 250.00	EQ. 250.00	Costo unitario directo por : kg		7.24

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OPERARIO	hh	1.00	8.00	14.74	117.92
OFICIAL	hh	1.00	8.00	12.75	102.00
219.92					
Materiales					
ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.03	4.80	0.14



ACERO CORRUGADO $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ GRADO 60	kg	1.03	6.00	6.18
				6.32
Equipos				
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	5.00	219.92	11.00
				11.00

06.03.01.04 ENCOFRADO Y DEENCOFRADO CARA VISTA EN SECO

m2/DIA MO. **14.00** EQ. **14.00** Costo unitario directo por : m2 **88.53**

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OPERARIO	hh	0.50	4.00	14.74	58.96
OFICIAL	hh	1.00	8.00	12.75	102.00
PEON	hh	2.00	16.00	11.46	183.36
					344.32
Materiales					
ALAMBRE NEGRO N° 8	kg		1.20	4.80	5.76
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.12	4.80	0.58
MADERA AGUANO 2"X3"X10'	p2		1.65	2.80	4.62
TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 18 mm	pln		0.45	115.00	51.75
					62.71
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.00	344.32	17.22
					17.22

06.03.01.05 ENCOFRADO Y DEENCOFRADO CARA NO VISTA EN SECO

m2/DIA MO. **12.00** EQ. **12.00** Costo unitario directo por : m2 **110.20**

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OPERARIO	hh	1.00	8.00	14.74	117.92
OFICIAL	hh	1.00	8.00	12.75	102.00
PEON	hh	2.00	16.00	11.46	183.36
					403.28
Materiales					
ALAMBRE NEGRO N° 8	kg		1.20	4.80	5.76
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.12	4.80	0.58
LACA DESMOLDEADORA	gal		0.12	92.00	11.04
MADERA TORNILLO	p2		1.65	3.50	5.78
TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 18 mm	pln		0.45	115.00	51.75
					74.91
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.00	403.28	20.16
					20.16

06.03.01.06 CONCRETO $f'_c=210 \text{ kg/cm}^2$ EN SECO

m3/DIA MO. **18.00** EQ. **18.00** Costo unitario directo por : m3 **538.47**

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OPERARIO	hh	2.00	16.00	14.74	235.84
OFICIAL	hh	3.00	24.00	12.75	306.00
PEON	hh	12.00	96.00	11.46	1100.16



					1642.00
Materiales					
GASOLINA 84	gal		0.45	15.00	6.75
PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0.85	180.00	153.00
ARENA GRUESA	m3		0.52	68.63	35.69
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9.74	24.00	233.76
AGUA	m3		0.18	15.31	2.82
					432.02
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.00	1642.00	82.10
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1.00	8.00	9.00	72.00
MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.00	8.00	15.00	120.00
					274.10

06.04.01.01		FABRICACION DE VIGAS DE ACERO DE ALMA LLENA, (Acero ASTM A-709 grado 50, según diseño)			
ton/DIA	MO. 2.00	EQ. 2.00	Costo unitario directo por : ton		13381.31

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OFICIAL	hh	2.00	16.00	12.75	204.00
PEON	hh	10.00	80.00	11.46	916.80
SOLDADOR	hh	3.00	24.00	12.94	310.56
TECNICO CALDERERO	hh	1.00	8.00	12.94	103.52
CORTADOR	hh	2.00	16.00	8.00	128.00
TECNICO EN CALIDAD	hh	1.00	8.00	4.00	32.00
					1694.88
Materiales					
ACETILENO	m3		4.00	33.90	135.60
ACERO ESTRUCTURAL ASTM 709G50	ton		1.05	6000.00	6300.00
MADERA TORNILLO	p2		3.00	3.50	10.50
OXIGENO	m3		12.00	173.00	2076.00
SOLDADURA ELECTRICA SUPERCITO DE 1/8"	kg		120.00	17.00	2040.00
PERNO TUERCAS Y ARANDELAS A-325	und		8.00	15.00	120.00
CONECTORES DE CORTE	und		13.00	23.00	299.00
DISCO DE DESBASTE 1/4"X7"	pza		8.00	9.00	72.00
					11053.10
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.00	1694.88	84.74
MOTOSOLDADORA DE 250A	hm	2.00	16.00	67.80	1084.80
EQUIPO DE OXICORTE	hm	2.00	16.00	9.00	144.00
TECLE DE 5TN	hh	2.00	16.00	12.00	192.00
GATAS DE 50TN	hh	1.00	8.00	14.00	112.00
MONTACARGAS 80HP,5000KG	hm	2.00	16.00	84.00	1344.00
					2961.54

06.04.01.02		FABRICACION DE VIGAS DIAFRAGMA (Acero ASTM A36, según diseño)			
ton/DIA	MO. 2.00	EQ. 2.00	Costo unitario directo por : ton		9672.46

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OFICIAL	hh	2.00	16.00	12.75	204.00
PEON	hh	10.00	80.00	11.46	916.80
SOLDADOR	hh	3.00	24.00	12.94	310.56
TECNICO CALDERERO	hh	2.00	16.00	12.94	207.04