



CAPITULO

03

INGENIERIA DE PROYECTO

3.4. Presupuesto de Obra

BIMCASA INGENIEROS S.A.C.

Ing. Henry Calcina Umorente
CIP. 335895
JEFE DE PROYECTO



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CUPU



368

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL SISTEMA DE RIEGO DEL COMITÉ DE REGANTES
ACOYO FRONTIS DEL DISTRITO DE CUPU - PROVINCIA DE MELGAR - DEPARTAMENTO DE PUNO"

RESUMEN DE PRESUPUESTO DE OBRA

01.00	SECTOR ACOYO FRONTIS	1,526,217.26
01.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD	102,236.59
01.02	CAPTACION	32,460.70
01.03	CANAL DE DERIVACION L = 18.68 m	2,818.55
01.04	CANAL DE DERIVACION MARGEN IZQUIERDO L = 53.59 m	8,087.50
01.05	DESARRENADOR MARGEN DERECHO	11,501.99
01.06	DESARRENADOR MARGEN IZQUIERDO	11,501.99
01.07	CANAL ENTUBADO MARGEN DERECHO L = 3371.70 m	464,086.35
01.08	CANAL ENTUBADO MARGEN IZQUIERDO L = 3330.13 m	549,107.50
01.09	TOMAS LATERALES (44 UND)	208,236.19
01.10	CAMARA DE IMPECCION (10 UND)	45,056.10
01.11	ACUEDUCTO L = 16m (08 UND)	73,123.80
01.12	MONITOREO ARQUEOLOGICO	18,000.00
02.00	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	46,951.02
02.01	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	14,842.82
02.02	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL EN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL EN OBRA	2,978.20
02.03	PROGRAMA DE PARTICIPACION CIUDADANA	9,758.64
02.04	PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	4,500.00
02.05	PLAN DE FORESTACION Y REFORESTACION	10,535.19
02.06	PLAN DE CIERRE DE OBRA	4,336.17
03.00	CAPACITACION Y ASISTENCIA TECNICA	36,914.72
03.01	CAPACITACIONES TECNICAS EN SISTEMA DE RIEGO	36,914.72

CD	COSTO DIRECTO	1,610,083.00	
GG	GASTOS GENERALES (15% DE CD)	15.00%	241,512.45
UTI	UTILIDAD (7% DE CD)	7.00%	112,705.81
ST	SUB TOTAL (CD + GG + UTI)	1,964,301.26	
IGV	IGV (18% DE ST)	18.00%	353,574.23
CO	COSTO DE OBRA (ST + IGV)	2,317,875.49	
CSO	COSTO DE SUPERVISION DE OBRA	5.00%	115,893.77
CET	COSTO DE EXPEDIENTE TECNICO	46,800.00	
LIQ	LIQUIDACION	13,368.00	
CIA	COSTO DE INVERSIÓN ACTUALIZADO	2,493,937.26	

[Son: dos millones cuatrocientos noventa tres mil novecientos treinta siete soles con 26/100 céntimos]

BIMCASA INGENIEROS S.A.C.
Ing. Henry Calcina Umorante
CIP 335695
JEFE DE PROYECTO

HOJA RESUMEN

PROYECTO : MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL SISTEMA DE RIEGO DEL COMITÉ DE REGANTES ACOYO FRONTIS DEL DISTRITO DE CUPU - PROVINCIA DE MELGAR - DEPARTAMENTO DE PUNO
 PROPIETARIO : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CUPU
 UBICACION : DPTO. PUNO PROV. MELGAR DIST. CUPU
 FECHA DE PROY. : 31/01/2025

367

Item	Descripción	Parcial
1.0	SECTOR ACOYO FRONTIS	1,526,217.26
2.0	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	46,951.02
3.0	CAPACITACION Y ASISTENCIA TECNICA	36,914.72

COSTO DIRECTO		1,610,083.00
Gastos Generales (15 % CD)	15%	241,512.45
Utilidad (7% CD)	7%	112,705.81
SUB TOTAL		1,964,301.26
IGV (18 % DE ST)		363,574.23
COSTO DE OBRA		2,317,875.49
Costo de Supervision de Obra	5%	115,893.77
Costo de Expediente Tecnico		46,800.00
Liquidacion		13,368.00
COSTO DE INVERSION ACTUALIZADO		2,493,937.26

[Son: dos millones cuatrocientos noventa tres mil novecientos treinta siete soles con 26/100 céntimos]



BIMCASA INGENIEROS S.A.C.
 Ing. Henry Calcina Umorante
 CIP 335895
 JEFE DE PROYECTO

PRESUPUESTO DE OBRA



PROYECTO : MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL SISTEMA DE RIEGO DEL COMITÉ DE REGANTES ACOYO FRONTIS
DISTRITO DE CUPI - PROVINCIA DE MELGAR - DEPARTAMENTO DE PUNO

PROPIETARIO : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CUPI

UBICACION : DPTO. PUNO PROV. MELGAR DIST. CUPI

FECHA DE PROJ. : 31/01/2025

Item	Descripción	Unid.	Cant.	Precio	Total
1	SECTOR ACOYO FRONTIS				1,535,217.26
1.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD				102,236.59
01.01.01	OBRAS PROVISIONALES				16,474.87
01.01.01.01	CAMPAMENTO PROVISIONAL DE OBRA	m²	175.19	94.04	16,474.87
01.01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA				922.91
01.01.02.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA	ghl	1.00	922.91	922.91
01.01.03	FLETES Y TRANSPORTE				64,916.92
01.01.03.01	FLETE TERRESTRE	ghl	1.00	42,657.17	42,657.17
01.01.03.02	FLETE RURAL	ghl	1.00	12,536.00	12,536.00
01.01.03.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	ghl	1.00	9,723.75	9,723.75
01.01.04	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST)				19,921.89
01.01.04.01	EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL	ghl	1.00	14,094.44	14,094.44
01.01.04.02	EQUIPO DE PROTECCION COLECTIVA	ghl	1.00	1,977.31	1,977.31
01.01.04.03	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	ghl	1.00	3,850.14	3,850.14
1.02	CAPTACION				32,450.70
01.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				7,190.16
01.02.01.01	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS (BOCATOMA)	m²	60.00	115.34	6,920.40
01.02.01.02	LIMPIEZA Y DESBROSE DE TERRENO H=0.30M	m²	48.00	2.84	136.32
01.02.01.03	TRAZO Y REPLANTEO DE ESTRUCTURAS	m²	48.00	2.78	133.44
01.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,450.95
01.02.02.01	EXCAVACION EN TERRENO NORMAL	m³	15.55	55.78	867.38
01.02.02.02	RELLENO O EQUIPO COMPACTADO O MATERIAL PROPIO	m³	1.74	69.66	121.21
01.02.02.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30M	m³	13.81	33.48	462.36
01.02.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				6,622.47
01.02.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m²	6.32	55.92	353.41
01.02.03.02	SOLADO DE CONCRETO FC= 100 KG/CM² E=0.05 M	m²	12.64	34.96	441.89
01.02.03.03	CONCRETO CICLOPEO FC=175KG/CM²+30%PM	m³	11.12	359.87	4,001.75
01.02.03.04	CONCRETO FC= 210 Kg/cm²	m³	0.57	489.92	279.25
01.02.03.05	CONCRETO CICLOPEO 1.6 + 30% PG	m³	4.57	338.33	1,546.17
01.02.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				10,241.05
01.02.04.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m²	35.35	55.92	1,975.77
01.02.04.02	ACERO DE REFUERZO Fy=4200 KG/CM²	kg	865.66	5.16	5,270.87
01.02.04.03	CONCRETO FC= 210 Kg/cm²	m³	6.11	489.92	2,993.41
01.02.05	JUNTAS Y SELLOS				385.70
01.02.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	13.20	29.22	385.70
01.02.06	CARPINTERIA METALICA				6,252.52
01.02.06.01	COMP. MET. TAJAJE ENCAJONADO 0.85 x 0.30	und	2.00	1,478.38	2,956.76
01.02.06.02	COMP. MET. TAJAJE VERTEDERO 1.00 x 0.50	und	2.00	1,647.88	3,295.76
01.02.07	PRUEBAS DE CONTROL Y CALIDAD				317.85
01.02.07.01	PRUEBAS DE CALIDAD DEL CONCRETO (PRUEBA A LA COMPRESION)	und	5.00	63.57	317.85
1.03	CANAL DE DERIVACION L = 18.68 m				2,818.55
01.03.01	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS (CANAL EXISTENTE)	m²	3.64	115.34	419.84
01.03.02	TRAZO Y NIVELACION EN CANALES	m	18.68	1.65	30.82
01.03.03	EXCAVACION EN MATERIAL COMUN - PLATAFORMA Y CAJA	m²	4.67	55.78	260.49
01.03.04	REFINE Y NIVELACION DE FONDO DE ZANJA	m	18.68	4.88	90.78
01.03.05	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO - CANAL	m²	1.40	69.66	97.52

BIMCASA INGENIEROS S.A.C

Ing. Henry Calcina Umorante
CIP 335685
JEFE DE PROYECTO

PRESUPUESTO DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL SISTEMA DE RIEGO DEL COMITÉ DE REGANTES ACOYO FRONT
DISTRITO DE CUPI - PROVINCIA DE MELGAR - DEPARTAMENTO DE PUNO

PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CUPI

UBICACION: DPTO. PUNO PROV. MELGAR DIST. CUPI

FECHA DE PROJ.: 31/01/2025



Item	Descripción	Unid.	Cant.	Precio	Total
01.03.06	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m²	16.81	56.07	942.54
01.03.07	CONCRETO FC=175 KG/CM2	m³	2.05	459.61	942.20
01.03.08	JUNTA ASFALTICA E=1"	m	4.00	8.56	34.36
1.04	CANAL DE DERIVACION MARGEN IZQUIERDO L = 53.59 m				8,087.50
01.04.01	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS (CANAL EXISTENTE)	m²	10.45	115.34	1,205.30
01.04.02	TRAZO Y NIVELACION EN CANALES	m	53.59	1.65	88.42
01.04.03	EXCAVACION EN MATERIAL COMUN - PLATAFORMA Y CAJA	m³	13.40	55.78	747.45
01.04.04	REFINE Y NIVELACION DE FONDO DE ZANJA	m	53.59	4.86	260.45
01.04.05	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO - CANAL	m³	4.02	68.66	280.03
01.04.06	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m²	48.23	56.07	2,704.26
01.04.07	CONCRETO FC=175 KG/CM2	m³	5.89	459.61	2,701.10
01.04.08	JUNTA ASFALTICA E=1"	m	11.00	8.56	94.49
1.05	DESARENADOR MARGEN DERECHO				11,501.99
01.05.01	TRABAJOS PRELIMINARES				1,094.58
01.05.01.01	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS (DESARENADOR)	m²	9.00	115.34	1,038.06
01.05.01.02	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m²	11.80	2.78	32.80
01.05.01.03	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m²	11.80	2.01	23.72
01.05.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				2,582.75
01.05.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m³	10.90	55.78	608.00
01.05.02.02	NIVELACION COMPACTACION MANUAL PARA ESTRUCTURA EN TERRENO NORMAL	m³	11.80	130.24	1,536.83
01.05.02.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30M	m³	13.08	33.48	437.92
01.05.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				363.05
01.05.03.01	SOLADO DE CONCRETO FC = 100 KG/CM2 E=0.05 M	m²	9.07	34.96	317.09
01.05.03.02	DADO DE ANCLAJE FC = 175 KG/CM2	m²	0.10	459.61	45.96
01.05.04	OBRAS DE CONCRETO				3,632.46
01.05.04.01	CONCRETO FC= 210 Kg/cm2	m³	2.84	489.92	1,391.37
01.05.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m²	11.40	56.07	639.20
01.05.04.03	ACERO DE REFUERZO Fy=4200 KG/CM2	kg	258.45	6.16	1,592.11
01.05.04.04	CURADO DE CONCRETO	m²	11.24	0.87	9.78
01.05.05	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS				502.74
01.05.05.01	TARRAJEO INTERIOR IMPERMEABILIZADO 1:2, E=1.5 CM.	m²	11.40	44.10	502.74
01.05.06	JUNTAS Y SELLOS				141.06
01.05.06.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	1.20	29.58	35.51
01.05.06.02	JUNTA ELASTOMERICA C/2.5m. E= 1"	m	4.80	21.99	105.55
01.05.07	CARPINTERIA METALICA				2,738.06
01.05.07.01	COMPUERTA METALICA DE 0.50M X 0.85M CON TIMON	und	1.00	1,056.80	1,056.80
01.05.07.02	COMPUERTA METALICA TIPO TARJETA DE 0.30M X 0.35M H=0.60	und	1.00	793.95	793.95
01.05.07.03	REJILLA ELECTROSOLDADA 0.30m X 0.30m. D = 1/2"	und	1.00	887.31	887.31
01.05.08	ACCESORIOS EN DESARENADOR				129.44
01.05.08.01	BRIDA ROMPE AGUA DE HOPE SDR 21 DE 250mm	und	1.00	129.44	129.44
01.05.09	CONTROL DE CALIDAD				317.85
01.05.09.01	PRUEBAS DE CALIDAD DEL CONCRETO (PRUEBA A LA COMPRESION)	und	5.00	63.57	317.85
1.06	DESARENADOR MARGEN IZQUIERDO				11,501.99
01.06.01	TRABAJOS PRELIMINARES				1,094.58
01.06.01.01	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS (DESARENADOR)	m²	9.00	115.34	1,038.06
01.06.01.02	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m²	11.80	2.78	32.80

PRESUPUESTO DE OBRA

PROYECTO : MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL SISTEMA DE RIEGO DEL COMITÉ DE REGANTES ACOYO FRONTS DEL DISTRITO DE CUPU - PROVINCIA DE MELGAR - DEPARTAMENTO DE PUNO

PROPIETARIO : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CUPU

UBICACION : DPTO. PUNO PROV. MELGAR DIST. CUPU

FECHA DE PROJ. : 31/01/2025



Item	Descripción	Unid.	Cant.	Precio	Total
01.06.01.03	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m²	11.80	2.01	23.72
01.06.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				2,582.75
01.06.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m³	10.90	56.78	608.00
01.06.02.02	NIVELACION COMPACTACION MANUAL PARA ESTRUCTURA EN TERRENO NORMAL	m²	11.80	130.24	1,536.83
01.06.02.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30M	m³	13.08	33.48	437.92
01.06.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				363.05
01.06.03.01	SOLADO DE CONCRETO F'c = 100 KG/CM2 E=0.05 M	m²	9.07	34.96	317.09
01.06.03.02	DADO DE ANCLAJE F'c = 175 KG/CM2	m²	0.10	458.61	45.86
01.06.04	OBRAS DE CONCRETO				3,632.46
01.06.04.01	CONCRETO F'c= 210 Kg/cm2	m³	2.64	489.92	1,331.37
01.06.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m²	11.40	56.07	639.20
01.06.04.03	ACERO DE REFUERZO Fy=4200 KG/CM2	kg	258.46	6.16	1,592.11
01.06.04.04	CURADO DE CONCRETO	m²	11.24	0.87	9.78
01.06.05	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS				502.74
01.06.05.01	TARRAJEO INTERIOR C/IMPERMEABILIZADO 1:2, E=1.5 CM.	m²	11.40	44.10	502.74
01.06.06	JUNTAS Y SELLOS				141.06
01.06.06.01	JUNTA WATER STOP 8"	m	1.20	29.59	35.51
01.06.06.02	JUNTA ELASTOMERICA C/2.5m E= 1"	m	4.80	21.59	105.55
01.06.07	CARPINTERIA METALICA				2,738.06
01.06.07.01	COMPUERTA METALICA DE 0.50M X 0.85M CON TIMON	und	1.00	1,056.80	1,056.80
01.06.07.02	COMPUERTA METALICA TIPO TARJETA DE 0.30M X 0.35M H=0.60	und	1.00	793.95	793.95
01.06.07.03	REJILLA ELECTROSOLDADA 0.30m X 0.30m, D = 1/2"	und	1.00	887.31	887.31
01.06.08	ACCESORIOS EN DESARENADOR				129.44
01.06.08.01	BRIDA ROMPE AGUA DE HDPE SDR 21 DE 250mm	und	1.00	129.44	129.44
01.06.09	CONTROL DE CALIDAD				317.85
01.06.09.01	PRUEBAS DE CALIDAD DEL CONCRETO (PRUEBA A LA COMPRESION)	und	5.00	63.57	317.85
1.07	CANAL ENTUBADO MARGEN DERECHO L = 3371.70 m				464,086.35
01.07.01	TRABAJOS PRELIMINARES				64,311.81
01.07.01.01	DEVOLUCION DE ESTRUCTURAS (CANAL EXISTENTE)	m	3,371.70	14.97	50,474.35
01.07.01.02	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO, DEL EJE DE CANAL	m	4,046.04	1.41	5,704.92
01.07.01.03	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m²	4,046.04	2.01	8,132.54
01.07.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				167,761.82
01.07.02.01	EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO A MANO	m³	1,178.36	56.78	65,728.92
01.07.02.02	EXCAVACION EN ROCA SUELTA EN TALUDES PRONUNCIADOS	m³	207.95	66.94	13,920.17
01.07.02.03	RETINE Y NIVELACION DE ZANJA MANUAL	m	3,371.70	4.27	14,397.16
01.07.02.04	CAJA DE APOYO PITUB DE AGUA E=10 CM	m²	158.59	27.89	4,701.98
01.07.02.05	RELLENO MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m³	424.54	48.81	20,721.80
01.07.02.06	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACION	m³	792.39	59.44	46,505.26
01.07.02.07	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQ.	m³	179.37	9.95	1,786.53
01.07.03	TUBERIAS Y ACCESORIOS				230,259.44
01.07.03.01	SUMIN. E INSTALACION TUBERIA HDPE ISO PE100 SDR 21 PN-8 DE 250mm	m	3,371.70	66.88	225,499.30
01.07.03.02	SERVICIO DE TERMOFUSION PARA TUBERIA HDPE ISO PE100 SDR 13.6 DE 250mm	und	562.00	8.47	4,780.14
01.07.04	PRUEBAS HIDRAULICAS				1,753.28
01.07.04.01	PRUEBAS HIDRAULICAS EN TUBERIAS HDPE	m	3,371.70	0.52	1,753.28
1.08	CANAL ENTUBADO MARGEN IZQUIERDO L = 3330.13 m				549,107.50
01.08.01	TRABAJOS PRELIMINARES				63,518.92

BIMCASA INGENIEROS S.A.C.

Ing. Henry Calcina Umorante
CIP. 335885
JEFE DE PROYECTO

PRESUPUESTO DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL SISTEMA DE RIEGO DEL COMITÉ DE REGANTES ACOYO FRONTS DEL DISTRITO DE CUPU - PROVINCIA DE MELGAR - DEPARTAMENTO DE PUNO

PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CUPU

UBICACION: DPTO. PUNO PROV. MELGAR DIST: CUPU

FECHA DE PROJ: 31/01/2025



Item	Descripción	Unid.	Cant.	Precio	Total
01.08.01.01	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS (CANAL EXISTENTE)	m	3,330.13	14.97	49,852.05
01.08.01.02	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO, DEL EJE DE CANAL	m	3,995.16	1.41	5,634.59
01.08.01.03	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m²	3,995.16	2.01	8,032.28
01.08.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				256,428.50
01.08.02.01	EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO A MANO	m³	1,884.07	55.78	105,093.42
01.08.02.02	EXCAVACION EN ROCA SUELTA EN TALUDES PRONUNCIADOS	m³	332.48	66.94	22,256.21
01.08.02.03	REFINE Y NIVELACION DE ZANJA MANUAL	m	3,330.13	4.27	14,219.66
01.08.02.04	CAMA DE APOYO P/TUB DE AGUA E=10 CM	m²	165.51	27.89	4,643.96
01.08.02.05	RELLENO MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m³	419.31	48.81	20,466.52
01.08.02.06	RELLENO COMPACTADO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m³	1,457.07	55.27	80,360.54
01.08.02.07	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQ	m³	340.18	9.96	3,388.19
01.08.03	TUBERIAS Y ACCESORIOS				227,428.41
01.08.03.01	SUMIN. E INSTALACION TUBERÍA HDPE ISO PE100 SDR 21 PN 8 DE 250mm	m	3,330.13	66.88	222,719.09
01.08.03.02	SERVICIO DE TERMOCUSION PARA TUBERÍA HDPE ISO PE100 SDR 21 DE 250mm	und	555.00	8.47	4,709.32
01.08.04	PRUEBAS HIDRAULICAS				1,731.67
01.08.04.01	PRUEBAS HIDRAULICAS EN TUBERIAS HDPE	m	3,330.13	0.52	1,731.67
1.09	TOMAS LATERALES (44 UND)				208,236.19
01.09.01	TRABAJOS PRELIMINARES				493.42
01.09.01.01	DESBROCE Y LIMPIEZA	m²	110.88	1.67	185.17
01.09.01.02	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m²	110.88	2.78	308.25
01.09.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				11,039.89
01.09.02.01	EXCAVACION EN MATERIAL CONGLOMERADO	m³	115.42	55.78	6,493.91
01.09.02.02	REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION MANUAL	m²	110.88	11.93	1,322.60
01.09.02.03	RELLENO COMPACTADO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m³	29.57	68.86	2,069.85
01.09.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQ	m³	115.80	9.96	1,163.33
01.09.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				5,098.91
01.09.03.01	SOLADO DE 1:12 E = 4"	m²	110.88	42.17	4,675.81
01.09.03.02	EMBOSQUILLADO A LA SALIDA DE LAS TOMAS LATERALES	m²	9.24	45.79	423.10
01.09.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				52,589.71
01.09.04.01	ACERO DE REFUERZO Fy=4200 Kg/cm²	kg	1,420.32	6.16	8,749.17
01.09.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE OBRAS DE ARTE	m²	387.64	61.00	23,646.44
01.09.04.03	CONCRETO F'c= 210 Kg/cm²	m³	41.22	484.92	20,194.50
01.09.05	REVOQUES Y REVESTIMENTOS				11,452.67
01.09.05.01	TARRAJEO MEZCLA 1:3 CON IMPERMEABILIZANTE	m²	125.72	44.53	5,642.84
01.09.05.02	TARRAJEO MEZCLA 1:4 EXTERIOR	m²	250.92	22.42	5,649.63
01.09.06	CARPINTERIA METALICA				113,693.80
01.09.06.01	COMPUERTA METÁLICA DE 0.30m X 0.50m TIPO TARJETA	und	44.00	929.68	40,906.52
01.09.06.02	TAPA METALICO DE 0.80m X 0.80m CON PLANCHA ESTRIADA E=1/8"	und	44.00	1,258.49	55,373.56
01.09.06.03	REJILLA MOVIL DE 0.30m X 0.30m, D = 1/2" E=3.03m²	und	44.00	395.78	17,414.32
01.09.07	PINTURA				1,451.73
01.09.07.01	PINTURA ESMALTE EN EXTERIORES	m²	55.22	26.29	1,451.73
01.09.08	TUBERIAS Y ACCESORIOS				12,376.05
01.09.08.01	TUBERIA PVC NTP ISO 399-006 SP DE 110 mm (4")	m	57.20	17.28	988.42
01.09.08.02	CODO DE PVC NTP ISO 399-006A SP 90° DE Ø 110mm (4")	und	44.00	75.37	3,492.28
01.09.08.03	BRIDA ROMPE AGUA DE HDPE SDR 21 DE 250mm	und	44.00	175.44	7,856.36
1.1	CAMARA DE IMPECCION (10 UND)				45,056.10

PRESUPUESTO DE OBRA

PROYECTO : MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL SISTEMA DE RIEGO DEL COMITÉ DE REGANTES ACOYO FRONTERAS DEL DISTRITO DE CUPI - PROVINCIA DE MELGAR - DEPARTAMENTO DE PUNO

PROPIETARIO : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CUPI

UBICACION : DPTO. PUNO PROV. MELGAR DIST. CUPI

FECHA DE PROJ : 31/01/2025



Item	Descripción	Unid.	Cant.	Precio	Total
01.10.01	TRABAJOS PRELIMINARES				110.15
01.10.01.01	TRAZO Y REPLANTEO DE OBRAS DE ARTE	m²	19.60	2.78	54.49
01.10.01.02	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m²	19.60	2.84	55.66
01.10.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				2,659.12
01.10.02.01	EXCAVACION A MANO EN TERRENO NORMAL	m³	24.50	55.78	1,366.61
01.10.02.02	REFINE Y NIVELACION MANUAL DE FONDO	m²	19.60	1.88	36.85
01.10.02.03	RELLENO CON EQUIPO COMPACTADO C/MATERIAL PROPIO	m³	7.50	69.66	522.45
01.10.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D = 30M	m³	21.90	33.48	733.21
01.10.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				423.02
01.10.03.01	SOLADOS CONCRETO Fc= 100 kg/cm² l=2"	m²	12.10	34.96	423.02
01.10.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				16,408.26
01.10.04.01	ACERO DE REFUERZO Fy=4200 KG/CM²	kg	214.50	6.16	1,321.32
01.10.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE OBRAS DE ARTE	m²	77.20	61.00	4,709.20
01.10.04.03	CONCRETO FC=175 kg/cm²	m³	8.10	459.61	3,722.84
01.10.04.04	REJILLA ELECTROSOLDADA 0.30m X 0.30m, D= 1/4"	und	10.00	665.49	6,654.90
01.10.05	REVOQUES Y REVESTIMENTOS				5,326.15
01.10.05.01	TARRAJEO C/MORTERO C.A.1:3+IMPERMEABILIZANTE	m²	79.40	44.53	3,536.68
01.10.05.02	SOLAJEO DE MUROS	m²	79.40	21.68	1,721.39
01.10.05.03	CURADO DE CONCRETO	m²	79.40	0.87	69.08
01.10.06	CARPINTERIA METALICA				16,220.70
01.10.06.01	TAPA METALICO DE 0.80x0.80m C/ Plancha Estriada a=3/16"	und	10.00	1,226.29	12,262.90
01.10.06.02	REJILLA MOVIL DE 0.30m X 0.30m, D = 1/2" a=0.03m²	und	10.00	395.78	3,957.80
01.10.07	TUBERIAS Y ACCESORIOS				3,273.00
01.10.07.01	TUBERIA PVC NTP ISO 399-006 SP DE 110 mm (4")	m	30.00	17.28	518.40
01.10.07.02	CODO DE PVC NTP ISO 399-006A SP 90° DE Ø 110mm (4")	und	10.00	96.02	960.20
01.10.07.03	BRIDA ROMPE AGUA DE HDPE SDR 21 DE 250mm	und	10.00	179.44	1,794.40
01.10.08	PRUEBAS DE CONTROL Y CALIDAD				635.70
01.10.08.01	PRUEBAS DE CALIDAD DEL CONCRETO (PRUEBA A LA COMPRESION)	und	10.00	63.57	635.70
1.11	ACUEDUCTO L =16m (08 UND)				73,123.80
01.11.01	TRABAJOS PRELIMINARES				315.20
01.11.01.01	DESBROCE Y LIMPIEZA	m²	64.00	2.84	181.76
01.11.01.02	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m²	48.00	2.78	133.44
01.11.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				2,495.12
01.11.02.01	EXCAVACION EN MATERIAL CONGLOMERADO	m³	34.56	55.78	1,927.76
01.11.02.02	REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION MANUAL	m²	28.80	4.76	137.09
01.11.02.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQ.	m³	43.20	9.96	430.27
01.11.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				23,748.86
01.11.03.01	ACERO DE REFUERZO Fy=4200 KG/CM²	kg	79.99	6.16	492.74
01.11.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE OBRAS DE ARTE	m²	103.68	61.00	6,324.48
01.11.03.03	CONCRETO FC= 210 Kg/cm²	m³	34.56	489.92	16,931.64
01.11.04	REVOQUES Y REVESTIMENTOS				2,324.51
01.11.04.01	TARRAJEO MEZCLA 1:4 EXTERIOR	m²	103.68	22.42	2,324.51
01.11.05	ACCESORIOS				3,108.00
01.11.05.01	ACCESORIOS DE ACUEDUCTO 250MM	und	8.00	386.50	3,108.00
01.11.06	CARPINTERIA METALICA				37,292.08
01.11.06.01	ESTRUCTURA METALICA	und	8.00	3,630.95	30,647.60

BIMCASA INGENIEROS S.A.C.

Ing. Henry Calcina Umorante
CIP. 335895
JEFE DE PROYECTO

PRESUPUESTO DE OBRA

PROYECTO : MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL SISTEMA DE RIEGO DEL COMITÉ DE REGANTES ACOYO FRONTIS DEL DISTRITO DE CUPI - PROVINCIA DE MELGAR - DEPARTAMENTO DE PUNO

PROPIETARIO : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CUPI

UBICACION : DPTO. PUNO PROV. MELGAR DIST. CUPI

FECHA DE PROJ. : 31/01/2025



Item	Descripción	Unid.	Cant.	Precio	Total
01.11.06.02	MONTAJE E INSTALACION DE ESTRUCTURA METALICA	und	8.00	830.56	6,644.48
01.11.07	PINTURA				3,331.47
01.11.07.01	PINTURA ESMALTE EN EXTERIORES	m²	126.72	25.29	3,331.47
01.11.08	PRUEBAS DE CONTROL Y CALIDAD				508.56
01.11.08.01	PRUEBAS DE CALIDAD DEL CONCRETO (PRUEBA A LA COMPRESION)	und	8.00	63.57	508.56
1.12	MONITOREO ARQUEOLOGICO				18,000.00
01.12.01	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO	mes	2.00	9,000.00	18,000.00
2	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL				46,951.02
2.01	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS				14,842.82
02.01.01	IMPLEMENTACION DE CONTENEDORES DE RESIDUOS NO PELIGROSOS	und	4.00	360.00	1,440.00
02.01.02	IMPLEMENTACION DE CONTENEDORES DE RESIDUOS PELIGROSOS	und	4.00	150.00	600.00
02.01.03	IMPLEMENTACION DE SERVICIOS HIGIENICOS PORTATILES EN OBRA	und	3.00	2,087.98	6,263.94
02.01.04	HABILITACION DE BOTADERO EN OBRA	und	1.00	1,338.88	1,338.88
02.01.05	DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS POR UNA EQ-RS	tm	4.00	1,300.00	5,200.00
2.02	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL EN OBRA				2,976.20
02.02.01	MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD DE AIRE	mes	4.00	232.60	930.40
02.02.02	MEDIDAS AMBIENTALES DE PROTECCION DE RECURSOS NATURALES (CAPACITACION PERSONAL DE OBRA)	und	2.00	589.32	1,178.64
02.02.03	MEDIDAS DE PROTECCION POR USO DE INSTALACIONES AUXILIARES	und	4.00	155.69	622.76
02.02.04	MEDIDAS DE SEÑALIZACION AMBIENTAL	und	10.00	24.64	246.40
2.03	PROGRAMA DE PARTICIPACION CIUDADANA				9,758.64
02.03.01	TALLERES DE PARTICIPACION CON LA POBLACION BENEFICIARIA	taller	4.00	1,314.83	5,259.32
02.03.02	TALLERES DE PARTICIPACION CON PERSONAL DE OBRA	taller	4.00	1,124.83	4,499.32
2.04	PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL				4,500.00
02.04.01	MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE	und	1.00	2,950.00	2,950.00
02.04.02	MONITOREO DE RUIDO	und	1.00	700.00	700.00
02.04.03	MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA	und	1.00	850.00	850.00
2.05	PLAN DE FORESTACION Y REFORESTACION				10,535.19
02.05.01	COMO PROTECCION DE AL CANAL				5,227.43
02.05.01.01	TRAZO Y EXCAVACION MANUAL DE HOYOS	m²	10.47	52.61	550.83
02.05.01.02	ADQUISICION Y TRANSPORTE DE PLANTONES FORESTALES (DE LA ZONA)	und	335.00	8.85	2,964.75
02.05.01.03	SIEMBRE DE PLANTONES (DE LA ZONA)	und	335.00	5.11	1,711.85
02.05.02	COMO ORNAMENTACION A LA COMUNIDAD				1,968.49
02.05.02.01	TRAZO Y EXCAVACION MANUAL DE HOYOS	m²	3.75	52.61	197.29
02.05.02.02	ADQUISICION Y TRANSPORTE DE PLANTONES FORESTALES (DE LA ZONA)	und	120.00	8.85	1,062.00
02.05.02.03	SIEMBRE DE PLANTONES (DE LA ZONA)	und	120.00	5.91	709.20
02.05.03	COMO RESTAURACION DE AREAS INTERVENIDAS				3,339.27
02.05.03.01	TRAZO Y EXCAVACION MANUAL DE HOYOS	m²	5.47	52.61	287.78
02.05.03.02	RESTAURACION DE AREAS INTERVENIDAS CON OBRAS PROVISIONALES	m²	175.19	13.37	2,342.29
02.05.03.03	SIEMBRE DE VEGETACION (DE LA ZONA)	und	120.00	5.91	709.20
2.06	PLAN DE CIERRE DE OBRA				4,336.17
02.06.01	DESMONTAJE Y LIMPIEZA DE INSTALACIONES TEMPORALES	m²	175.19	20.93	3,666.73
02.06.02	SELLADO Y CLAUSURA DE BOTADERO	und	1.00	669.44	669.44
3	CAPACITACION Y ASISTENCIA TECNICA				36,914.72
3.01	CAPACITACIONES TECNICAS EN SISTEMA DE RIEGO				36,914.72
03.01.01	PARTICIPACION CIUDADANA				1,500.00
03.01.01.01	COORDINACION INTERINSTITUCIONAL AMBIENTAL	und	1.00	1,500.00	1,500.00

BIMCASA INGENIEROS S.A.C

Ing. Henry Calcina Umorante
CIP 335895
JEFE DE PROYECTO

PRESUPUESTO DE OBRA

PROYECTO : MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL SISTEMA DE RIEGO DEL COMITÉ DE REGANTES ACOYO FRONTS DEL DISTRITO DE CUPU - PROVINCIA DE MELGAR - DEPARTAMENTO DE PUNO

PROPIETARIO : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CUPU

UBICACION : DPTO. PUNO PROV. MELGAR DIST. CUPU

FECHA DE PROJ : 31/01/2025



Item	Descripción	Unid.	Cant.	Precio	Total
03.01.02	TRABAJOS DE CAMPO				2,547.98
03.01.02.01	RECORIDO Y RECONOCIMIENTO DE TERRENO	da	2.00	636.99	1,273.98
03.01.02.02	IDENTIFICACION DE PROBLEMAS	da	2.00	636.99	1,273.98
03.01.03	DE LA CONVOCATORIA				3,858.00
03.01.03.01	CONVOCATORIA PARA LA CONFORMACION DEL COMITE	da	2.00	500.00	1,000.00
03.01.03.02	DISTRIBUCION DE TRIPTICOS	da	1.00	600.00	600.00
03.01.03.03	CONFORMACION DE COMITE ADMINISTRADORA DE RIEGO	da	1.00	2,258.00	2,258.00
03.01.04	DE LA CAPACITACION				26,998.76
03.01.04.01	DESARROLLO DE LA CAPACIDAD SOBRE RIEGO (GABINETE)	da	2.00	1,169.00	2,338.00
03.01.04.02	DESARROLLO DE LA CAPACIDAD SOBRE RIEGO (IN SITU-CAMPO)	da	2.00	1,552.15	3,104.30
03.01.04.03	DESARROLLO DE LA CAPACIDAD SOBRE OPERACION Y MANTENIMIENTO (EN GABINETE)	da	4.00	3,316.75	13,267.00
03.01.04.04	DESARROLLO DE LA CAPACIDAD SOBRE OPERACION Y MANTENIMIENTO (IN SITU-CAMPO)	da	4.00	2,130.49	8,521.96
03.01.04.05	CLAUSURA DE LA CAPACITACION	da	1.00	1,767.50	1,767.50

COSTO DIRECTO			1,610,083.00
Gastos Generales (15 % CD)	15%		241,512.45
Utilidad (7% CD)	7%		112,705.81
SUB TOTAL			1,964,301.26
IGV (18 % DE ST)			353,574.23
COSTO DE OBRA			2,317,875.49
Costo de Supervision de Obra	5%		115,893.77
Costo de Expediente Tecnico			46,830.00
Liquidacion			13,368.00
COSTO DE INVERSION ACTUALIZADO			2,493,937.26

[Son: dos millones cuatrocientos noventa tres mil novecientos treinta siete soles con 26/100 céntimos]

BIMCASA INGENIEROS S.A.C

[Firma]
Ing. Henry Calcina Umorante
 CIP: 335695
 JEFE DE PROYECTO



CAPITULO

03

INGENIERIA DE PROYECTO

3.5. Plantilla de Metrados

BIMCASA INGENIEROS S.A.C.

Ing. Henry Calcina Umorante
CIP. 335885
JEFE DE PROYECTO

PROYECTO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CUPU

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL SISTEMA DE RIEGO DEL COMITÉ DE REGANTES ACOYO FRONTIS DEL DISTRITO DE CUPU -
PROVINCIA DE MELGAR - DEPARTAMENTO DE PUNO"



DESCRIPCION

PLANTILLA DE METRADOS

PARTIDA	DESCRIPCION	UND.	N° VECES	MEDIDAS				PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO	AREA		
01.	SECTOR ACOYO FRONTIS								
01.01.	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD								
01.01.01.	OBRAS PROVISIONALES								
01.01.01.01.	CAMPAMENTO PROVISIONAL DE OBRA	m2							175.19
	ALMACEN CENTRAL DE OBRA		1.00				43.80	43.80	
	OFICINA TECNICA RESIDENCIA		1.00				22.20	22.20	
	OFICINA TECNICA SUPERVISION		1.00				17.64	17.64	
	TRABAJOS GENERALES		1.00				26.35	26.35	
	SERVICIOS		1.00				38.86	38.86	
	CASETA DE GUARDIANA		1.00				13.00	13.00	
	ACCHO DE RESIDUOS SOLIDOS		1.00				13.32	13.32	
01.01.02.	CARTER DE OBRA								
01.01.02.01.	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA	GLB							1.00
	SUB PARTIDA CONCRETO SIMPLE 1:10 + 30% PG	M2	2.00	1.00	0.80	0.80		1.28	
	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA GIGANTOGRAFIA (4.20 X 2.40 m.)	UND	1.00					1.00	
	ROLIZO DE EUCALIPTO DE 4" X 6ft.	UND	2.00	1.00				2.00	
	LISTONES DE MADERA TORNILLO 2" X 2"	PZ							
	HORIZONTALES		3.00	4.80	14.40			15.74	
	VERTICALES		5.00	2.40	12.00			13.12	
01.01.03.	FLETES Y TRANSPORTE								
01.01.03.01.	FLETE TERRESTRE	GLB							1.00
	SUB PARTIDA CONCRETO SIMPLE 1:10 + 30% PG		1.00					1.00	
01.01.03.02.	FLETE RURAL	GLB							1.00
	SUB PARTIDA CONCRETO SIMPLE 1:10 + 30% PG		1.00					1.00	
01.01.03.03.	MONILIZACION Y DESMONILIZACION	GLB							1.00
	SUB PARTIDA CONCRETO SIMPLE 1:10 + 30% PG		1.00					1.00	
01.01.04.	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (PST)								
01.01.04.01.	EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL	GLB							1.00
	EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL		1.00					1.00	
01.01.04.02.	EQUIPO DE PROTECCION COLECTIVA	GLB							1.00
	EQUIPO DE PROTECCION COLECTIVA		1.00					1.00	
01.01.04.03.	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	GLB							1.00
	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD		1.00					1.00	
01.02.	CAPTACION								
01.02.01.	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.02.01.01.	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS (BOCATOMA)	m3							40.00
	BOCATOMA		1.00	8.00	5.00	1.50		60.00	
01.02.01.02.	LIMPIEZA Y DESBROSE DE TERRENO H=0.30M	m2						48.00	48.00
			1.00	8.00	6.00			48.00	
01.02.01.03.	TRAZO Y REPLANTEO DE ESTRUCTURAS	m2						48.00	48.00
			1.00	8.00	6.00			48.00	
01.02.02.	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.02.02.01.	EXCAVACION EN TERRENO NORMAL	m3							15.55
	EN MUROS DE ENCAJAMIENTOS		2.00	5.50	0.80	0.40		4.16	
	EN MUROS ALEROS AGUAS ARRIBA		2.00	0.60	0.80	0.40		0.96	
	EN MUROS ALEROS AGUAS ABAJO		2.00	0.80	0.80	0.40		0.64	
	DENTELLONES AGUAS ARRIBA		1.00	4.30	0.20	0.40		0.37	
	DENTELLONES AGUAS ABAJO		1.00	4.30	0.20	0.40		0.37	
	DENTELLONES EN AZUL		1.00	4.30	0.50	1.00		2.15	
	SOLADO AGUAS ARRIBA		1.00	4.30	1.40	0.25		1.51	
	SOLADO AGUAS ABAJO		1.00	4.30	3.56	0.25		3.65	
	ENROSCADO DE PROTECCION AGUAS ARRIBA Y ABAJO		2.00	4.90	0.80	0.50		1.96	
01.02.02.02.	RELLENO C/EQUIPO COMPACTADO C/MATERIAL PROPIO	m3							1.74
	Muro MO		1.00	7.90		0.11		0.87	
	Muro VI		1.00	7.90		0.11		0.87	
01.02.02.03.	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3							13.81
	Volumen excavado		1.00	15.55				15.55	
	Volumen relleno		1.00	1.74				1.74	
01.02.03.	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE								
01.02.03.01.	ENCOF. Y DESENCOF. DE ESTRUCTURAS	M2							4.32

BIMCASA INGENIEROS S.A.C.
Ing. Henry Calcina Umorente
CIP. 335885
JEFE DE PROYECTO

PROYECTO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CUPI

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL SISTEMA DE RIEGO DEL COMITÉ DE REGANTES ACOYO FRONTERAS DEL DISTRITO DE CUPI -
PROVINCIA DE MELGAR - DEPARTAMENTO DE PUNO"



DESCRIPCION

PLANTILLA DE METRADOS

PARTIDA	DESCRIPCION	UND.	N° VECES	MEDIDAS			AREA	PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO			
	EN MUROS DE ENCAUZAMIENTO (CIMENTOS)		2.00	6.50		0.40		5.20	
	EN MUROS ALEROS AGUAS ARRIBA (CIMENTOS)		2.00	6.40		0.40		0.48	
	EN MUROS ALEROS AGUAS ABAJO (CIMENTOS)		2.00	6.50		0.40		0.64	
01.02.03.02.	SOLADO DE CONCRETO FC = 100 KG/CM2 E=0.10 M SOLADO MUROS DE CONTENCION	M2	2.00	7.90	0.80			12.64	12.64
01.02.03.03.	CONCRETO CICLOPEO FC=175KG/CM2+30%PM DENTELLONES AGUAS ARRIBA DENTELLONES AGUAS ABAJO DENTELLONES EN ATUO BARRAJE FIJO PERIL GREAGER AGUAS ARRIBA AGUAS ABAJO ZAMPEADO AGUAS ABAJO	M3	1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00	4.30 4.30 4.30 4.30 4.30 4.30 4.90	0.20 0.20 0.50 1.40 1.40 1.40 0.80	0.60 0.60 1.00 0.20 0.20 0.20 0.50	0.72 0.72 0.29	0.52 0.52 2.15 3.10 1.20 1.48 1.56	11.12
01.02.03.04.	CONCRETO FC=210KG/CM2 BARRAJE FIJO PERIL GREAGER POZA DISPENSADORA AGUAS ABAJO	M3	1.00 1.00	3.00 3.00			0.19 0.19	0.57 0.57	0.57
01.02.03.05.	CONCRETO CICLOPEO 1:4 + 30% PG Protección (Rip-Rap)-aguas arriba Protección (Rip-Rap)-aguas abajo	M2	1.00 1.00	3.85 3.85	4.30 4.30	0.60 0.65		2.19 2.38	4.57
01.02.04.	OBRAS DE CONCRETO ARMADO								
01.02.04.01.	INCOF. Y DESENCOF. DE ESTRUCTURAS NORMAL EN MUROS DE ENCAUZAMIENTO EN MUROS ALEROS AGUAS ARRIBA EN MUROS ALEROS AGUAS ABAJO PLAR LOSA DE OPERACIONES	M2	4.00 4.00 4.00 4.00 1.00	6.50 3.40 3.80 3.70 3.50		1.00 1.00 1.00 1.25 0.50		26.00 2.40 3.20 3.90 0.25	35.35
01.02.04.02.	ACERO DE REFUERZO FY=4200KG/CM2	KG	655.66					655.66	655.66
01.02.04.03.	MUROS DE CONTENCION CONCRETO FC=210KG/CM2 EN MUROS DE ENCAUZAMIENTO (CIMENTOS) EN MUROS ALEROS AGUAS ARRIBA (CIMENTOS) EN MUROS ALEROS AGUAS ABAJO (CIMENTOS) EN MUROS DE ENCAUZAMIENTO EN MUROS ALEROS AGUAS ARRIBA EN MUROS ALEROS AGUAS ABAJO PLAR LOSA DE OPERACIONES PANTALLA DE COMPUERTA DE CAPTACION	M3	2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00	6.50 3.40 3.80 6.50 3.40 3.80 1.25 0.50 0.20	0.40 0.40 0.40 1.00 1.00 1.00 0.15 0.50 0.10	0.25 0.25 0.25 0.25 0.25 0.25 1.25 0.15 1.00		1.30 0.12 0.16 3.25 0.30 0.40 0.47 0.98 0.34	6.11
01.02.05.	JUNTAS Y SELLOS								
01.02.05.01.	JUNTA WATER STOP 4" Muro y aleros MI Muro y aleros MD	m	4.00 4.00	1.65 1.65				6.60 6.60	13.20
01.02.06.	CARPINTERIA METALICA								
01.02.06.01.	COMP. MET. 1/2 IZAJE ENCAJONADO 0.85 x 0.30 COMP. MET. 1/2 IZAJE ENCAJONADO 0.85 x 0.30	UND	2.00					2.00	2.00
01.02.06.02.	COMP. MET. 1/2 IZAJE VERTEDERO 1.00 x 0.50 COMP. MET. 1/2 IZAJE VERTEDERO 1.00 x 0.50	UND	2.00					2.00	2.00
01.02.06.03.	ALIVIADEROS DE PRESION ALIVIADEROS DE PRESION	UND	1.00					6.00	6.00
01.02.07.	PRUEBAS DE CONTROL Y CALIDAD								
01.02.07.01.	PRUEBA DE CALIDAD DEL CONCRETO (PRUEBA A LA COMPRESION) PRUEBA DE COMPRESION	UND	5.00					5.00	5.00
01.03.	CANAL (BOCATOMA & DESARENADOR) MARGEN DERECHO L=18.68m								
01.03.01.	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS (CANAL EXISTENTE) PARED BASE	m3	2.00 1.00	18.68 18.68	0.15 0.15	0.40 0.50		2.24 1.40	3.64
01.03.02.	TRAZO Y NIVELACION EN CANALES 18.676	m	1.00	18.68				18.68	18.68

BIMCASA INGENIEROS S.A.C

Ing. Henry Calcina Umorante
CIP. 335609
JEFE DE PROYECTO



PROYECTO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CUPI

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL SISTEMA DE RIEGO DEL COMITÉ DE REGANTES ACOYO FRONTIS DEL DISTRITO DE CUPI -
PROVINCIA DE MELGAR - DEPARTAMENTO DE PUNO"



DESCRIPCION

PLANTILLA DE METRADOS

PARTIDA	DESCRIPCION	UND.	MEDIDAS					PARCIAL	TOTAL
			N° VECES	LARGO	ANCHO	ALTO	AREA		
01.03.03.	EXCAVACION EN MATERIAL COMUN - PLATAFORMA Y CAJA	m3	1.00	0.60	0.50			4.67	4.67
01.03.04.	REFINE Y NIVELACION DE FONDO DE ZANJA	m	1.00	18.68				18.68	18.68
01.03.05.	RELLENO COMPACTADO - CANAL	m3	1.00	18.68	0.50			1.40	1.40
01.03.06.	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	1.00	18.68		PER =	0.93	16.81	16.81
01.03.07.	CONCRETO FC=175 KG/CM2	m3	2.00	18.68	0.10	0.30		1.12	2.05
	PARED		1.00	18.68	0.50	0.10		0.93	
	BASE								
01.03.08.	JUNTA ASFALTICA E=1"	m	4.00			PER =	1.10	4.00	4.00
01.04.	CANAL (BOCATOMA # DESARENADOR) MARGEN IZQUIERDO L=53.59m								
01.04.01.	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS (CANAL EXISTENTE)	m3	2.00	53.59	0.15	0.40		6.43	10.45
	PARED		1.00	53.59	0.15	0.50		4.02	
	BASE								
01.04.02.	TRAZO Y NIVELACION EN CANALES	m	1.00	53.59				53.59	53.59
01.04.03.	EXCAVACION EN MATERIAL COMUN - PLATAFORMA Y CAJA	m3	1.00	53.59	0.50	0.50		13.40	13.40
01.04.04.	REFINE Y NIVELACION DE FONDO DE ZANJA	m	1.00	53.59				53.59	53.59
01.04.05.	RELLENO COMPACTADO - CANAL	m3	1.00	53.59	0.50	0.15		4.02	4.02
01.04.06.	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	1.00	53.59		PER =	0.90	48.23	48.23
01.04.07.	CONCRETO FC=175 KG/CM2	m3	2.00	53.59	0.10	0.30		3.22	5.89
	PARED		1.00	53.59	0.50	0.10		2.66	
	BASE								
01.04.08.	JUNTA ASFALTICA E=1"	m	11.00			PER =	1.10	11.00	11.00
01.05.	DESARENADOR MARGEN DERECHO								
01.05.01.	TRAJAJOS PRELIMINARES								
01.05.01.01.	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS (DESARENADOR)	m3	1.00	5.00	1.20	1.20		9.00	9.00
	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS (DESARENADOR)								
01.05.01.02.	IKAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m2	1.00	1.13	1.56			1.72	11.80
	TRANSICION		1.00	4.00	1.56			6.24	
	POZA DISIPADORA		1.00	0.55	1.10			0.61	
	ALVIADERO		1.00	0.96	1.10			1.06	
	CANAL DE SALIDA		1.00	1.40	1.56			2.18	
	CANAL DE LIMPIA								
01.05.01.03.	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	1.00	1.12	1.56			1.72	11.80
	TRANSICION		1.00	4.00	1.56			6.24	
	POZA DISIPADORA		1.00	0.55	1.10			0.61	
	ALVIADERO		1.00	0.96	1.10			1.06	
	CANAL DE SALIDA		1.00	1.40	1.56			2.18	
	CANAL DE LIMPIA								
01.05.02.	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.05.02.01.	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	1.00			1.05	1.72	1.80	10.90
	TRANSICION		1.00			1.05	6.24	6.55	
	POZA DISIPADORA		1.00			0.00	0.61	0.00	
	ALVIADERO		1.00			0.55	1.06	0.58	
	CANAL DE SALIDA		1.00			0.90	2.18	1.97	
	CANAL DE LIMPIA								

BIMCASA INGENIEROS S.A.C
Ing. Henry Calcina Umorento
CIP. 335085
JEFE DE PROYECTO



PARTIDA	DESCRIPCION	UND.	MEDIDAS					PARCIAL	TOTAL
			N° VECES	LARGO	ANCHO	ALTO	AREA		
01.05.02.02.	NIVELACION COMPACTACION MANUAL PARA ESTRUCTURA EN TERRENO NORMAL	m3							11.86
	TRANSICION		1.00				1.72	1.72	
	POZA DISIPADORA		1.00				6.24	6.24	
	ALVIADERO		1.00				0.61	0.61	
	CANAL DE SALIDA		1.00				1.06	1.06	
	CANAL DE LIMPIA		1.00				2.18	2.18	
01.05.02.03.	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30M	m3	FACTOR DE ESPONJAMIENTO				1.20		13.08
			1.00			VOL=	10.70	13.08	
01.05.03.	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE								
01.05.03.01.	SOLOADO DE CONCRETO F'C = 100 KG/CM2 E=0.05 M	m2							9.07
	TRANSICION				Ancho1	Ancho2			
	SECCION 1		1.00	0.15	0.70			0.11	
	SECCION 2		1.00	0.85	0.70	1.30		0.27	
	POZA DISIPADORA		1.00	4.00	1.30			5.20	
	ALVIADERO		1.00	1.00	0.50			0.50	
	CANAL DE SALIDA				Ancho1	Ancho2			
	FARED		1.00		1.30	0.60		1.04	
	SECCION 1		1.00	1.00	1.30	0.50		0.65	
	CANAL DE LIMPIA		1.00	1.00	0.80			0.80	
01.05.03.02.	DADO DE ANCLAJE F'C = 175 KG/CM2	m3							0.10
			1.00	0.40	0.50	0.50		0.10	
01.05.04.	OBRAS DE CONCRETO								
01.05.04.01.	CONCRETO F'C=210 KG/CM2	m3							2.84
	TRANSICION								
	TRANSICION PISO SECCION 1		1.00	0.70			0.04	0.03	
	TRANSICION PISO SECCION 2		1.00			0.15	0.85	0.13	
	TRANSICION PARED		2.00		0.15		0.58	0.17	
	POZA DISIPADORA								
	POZA DISIPADORA PISO		1.00	4.00	1.30	0.15		0.78	
	POZA DISIPADORA PARED		2.00	4.00	0.90	0.15		1.08	
	SECCION DE LA COMPUERTA		-1.00	0.50	0.15	0.50		-0.37	
	VENTANA DE ALVIADERO		-1.00	0.40	0.15	0.20		-0.01	
	ALVIADERO								
	ALVIADERO PISO		1.00	1.00	0.50	0.15		0.08	
	ALVIADERO PARED		1.00	1.00	0.15	0.20		0.03	
	ALVIADERO PARED EXTREMA		1.00	0.50	0.15	0.40		0.03	
	CANAL DE SALIDA								
	MURO		1.00	0.35	1.30	0.15		0.07	
	CANAL DE SALIDA PISO		1.00			0.15	0.90	0.14	
	CANAL DE SALIDA PARED		2.00	1.00	0.15	0.40		0.12	
	CANAL DE LIMPIA								
	CANAL DE LIMPIA PISO		1.00	1.00	0.80	0.15		0.12	
	CANAL DE LIMPIA PARED		2.00	1.00	0.15	0.50		0.15	
01.05.04.02.	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2							11.40
	TRANSICION				Ancho1	Ancho2			
	TRANSICION PISO SECCION 2		1.00	0.85	0.40	1.00		0.34	
	TRANSICION PARED		2.00	1.00	0.40	0.75		0.60	
	POZA DISIPADORA								
	POZA DISIPADORA PARED		2.00	4.00		0.90		7.20	
	SECCION DE LA COMPUERTA		-1.00	0.50		0.90		-0.45	
	LATERALES DE SECCION DE LA COMPUERTA		2.00		0.15	0.90		0.27	
	VENTANA DE ALVIADERO		-1.00	0.50		0.90		-0.45	
	LATERALES DE VENTANA DE ALVIADERO		2.00		0.15	0.20		0.06	
	ALVIADERO								
	ALVIADERO PISO		1.00	0.95	0.35			0.33	
	ALVIADERO PARED		1.00	1.00		0.20		0.20	
	ALVIADERO PARED EXTREMA		1.00	0.50		0.40		0.20	
	CANAL DE SALIDA								
	MURO		2.00	0.50		1.30		1.30	
	CANAL DE SALIDA PARED		2.00	1.00		0.40		0.80	
	CANAL DE LIMPIA								
	CANAL DE LIMPIA PARED		2.00	1.00		0.50		1.00	
01.05.04.03.	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2.	kg	258.46					258.46	258.46

BIMCASA INGENIEROS S.A.C.
 Ing. Henry Calcina Umorente
 CIP 335895
 JEFE DE PROYECTO





PLANTILLA DE METRADOS

PARTIDA	DESCRIPCION	UND.	N° VECES	MEDIDAS				PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO	AREA		
01.05.04.04.	CURADO DE CONCRETO	m2							11.24
	CURADO DE CONCRETO		1.00				11.24	11.24	
01.05.05.	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS								
01.05.05.01.	TAKRAJE INTERIOR C/IMPERMEABILIZADO 1:2, E=1.5 CM.	m2							11.40
	TRANSICION				Ancho1	Ancho2			
	TRANSICION PISO SECCION 2		1.00	0.85	0.40	1.00		0.34	
	TRANSICION PARED		2.00	1.00	0.40	0.75		0.60	
	POZA DISIPADORA								
	POZA DISIPADORA PARED		2.00	4.00		0.90		7.20	
	SECCION DE LA COMPUERTA		-1.00	0.50		0.90		-0.45	
	LATERALES DE SECCION DE LA COMPUERTA		2.00		0.15	0.90		0.27	
	VENTANA DE ALIVIADERO		-1.00	0.50		0.90		-0.45	
	LATERALES DE VENTANA DE ALIVIADERO		2.00		0.15	0.90		0.26	
	ALIVIADERO								
	ALIVIADERO PISO		1.00	0.95	0.30			0.29	
	ALIVIADERO PARED		1.00	1.00		0.20		0.20	
	ALIVIADERO PARED EXTREMA		1.00	0.90		0.40		0.20	
	CANAL DE SALIDA								
	MAURO		2.00	0.50		1.30		1.30	
	CANAL DE SALIDA PARED		2.00	1.00		0.40		0.80	
	CANAL DE LIMPIA								
	CANAL DE LIMPIA PARED		2.00	1.00		0.30		1.00	
01.05.06.	JUNTAS Y SELLOS								
01.05.06.01.	JUNTA WATER STOP 6"	m							1.20
	SECCION DE TRANSICION ENTRADA		1.00	1.20				1.20	
	SECCION DE CANAL DE LIMPIA		1.00	2.40				2.40	
	SECCION DE TRANSICION DE SALIDA		1.00	1.20				1.20	
01.05.06.02.	JUNTA ELASTOMERICAS C/2.6M. E=1"	m							4.80
	JUNTA E=1" TRANSICION ENTRADA		1.00	1.20				1.20	
	JUNTA E=1" CANAL DE LIMPIA		1.00	2.40				2.40	
	JUNTA E=1" TRANSICION DE SALIDA		1.00	1.20				1.20	
01.05.07.	CARPINTERIA METALICA								
01.05.07.01.	COMPUERTA METALICA DE 0.50M X 0.85M CON TIMON	UND							1.00
	COMPUERTA METALICA DE 0.30M X 1.15M CON VOLANTE		1.00					1.00	
01.05.07.02.	COMPUERTA METALICA TIPO TIRIJA DE 0.30M X 0.35M H=0.40	UND							1.00
	COMPUERTA METALICA DE 0.30M X 0.35M H=0.40M		1.00					1.00	
01.05.07.03.	REJILLA ELECTROSCOLDADA 0.30m X 0.30m. D = 1/2"	UND							1.00
	Salida de Agua		1.00					1.00	
01.05.08.	ACCESORIOS EN DESARENADOR								
01.05.08.01.	BRIDA ROMPE AGUA DE HDPE SDR 21 DE 250mm	UND							1.00
	BRIDA ROMPE AGUA DE HDPE SDR 21 DE 250mm		1.00					1.00	
01.05.09.	PRUEBAS DE CONTROL Y CALIDAD								
01.05.09.01.	PRUEBA DE CALIDAD DEL CONCRETO (PRUEBA A LA COMPRESION)	UND							5.00
	PRUEBA DE COMPRESION		5.00					5.00	
01.06.	DESARENADOR MARGEN IZQUIERDO								
01.06.01.	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.06.01.01.	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS (DESARENADOR)	m3							9.00
	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS (DESARENADOR)		1.00	5.00	1.50	1.20		9.00	
01.06.01.02.	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m2							11.80
	TRANSICION		1.00	1.10	1.56			1.72	
	POZA DISIPADORA		1.00	4.00	1.56			6.24	
	ALIVIADERO		1.00	0.55	1.10			0.61	
	CANAL DE SALIDA		1.00	0.96	1.10			1.06	
	CANAL DE LIMPIA		1.00	1.40	1.56			2.18	
01.06.01.03.	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2							11.80
	TRANSICION		1.00	1.10	1.56			1.72	
	POZA DISIPADORA		1.00	4.00	1.56			6.24	
	ALIVIADERO		1.00	0.55	1.10			0.61	
	CANAL DE SALIDA		1.00	0.96	1.10			1.06	
	CANAL DE LIMPIA		1.00	1.40	1.56			2.18	

BIMCASA INGENIEROS S.A.C.
Ing. Henry Calina Umoriente
CIP 335892
JEFE DE PROYECTO

PROYECTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CUPI		
	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL SISTEMA DE RIEGO DEL COMITÉ DE REGANTES ACOYO FRONTERAS DEL DISTRITO DE CUPI – PROVINCIA DE MELGAR - DEPARTAMENTO DE PUNO"		
DESCRIPCION	PLANTILLA DE METRADOS		

PARTIDA	DESCRIPCION	UND.	N° VECES	MEDIDAS				PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO	AREA		
01.06.02.	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.06.02.01.	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3							10.90
	TRANSICION		1.00			1.05	1.72	1.00	
	POZA DISIPADORA		1.00			1.05	6.24	6.55	
	ALUVIADERO		1.00			0.00	0.61	0.00	
	CANAL DE SALIDA		1.00			0.55	1.06	0.55	
	CANAL DE LIMPIA		1.00			0.90	2.18	1.97	
01.06.02.02.	NIVELACION COMPACTACION MANUAL PARA ESTRUCTURA EN TERRENO NORMAL	m3							11.80
	TRANSICION		1.00				1.72	1.72	
	POZA DISIPADORA		1.00				6.24	6.24	
	ALUVIADERO		1.00				0.61	0.61	
	CANAL DE SALIDA		1.00				1.06	1.06	
	CANAL DE LIMPIA		1.00				2.18	2.18	
01.06.02.03.	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30M	m3							13.08
	FACTOR DE ESPONJAMIENTO		1.00				1.20		
							10.90	13.08	
01.06.03.	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE								
01.06.03.01.	SOLOADO DE CONCRETO F'c = 100 KG/CM2 E=0.03 M	m2							9.07
	TRANSICION				Ancho1	Ancho2			
	SECCION 1		1.30	0.15	0.70			0.11	
	SECCION 2		1.30	0.85	0.70	1.30		0.77	
	POZA DISIPADORA		1.30	4.00	1.30			5.20	
	ALUVIADERO		1.30	1.00	0.50			0.50	
	CANAL DE SALIDA				Ancho1	Ancho2			
	PARED		1.30		1.30	0.80		1.04	
	SECCION 1		1.30	1.00	1.30	0.50		0.63	
	CANAL DE LIMPIA		1.30	1.00	0.80			0.80	
01.06.03.02.	DADO DE ANCLAJE F'c = 175 KG/CM2	m3							0.10
			1.30	0.40	0.50	0.50		1.10	
01.06.04.	OBRAS DE CONCRETO								
01.06.04.01.	CONCRETO F'c=210 KG/CM2	m3							2.84
	TRANSICION								
	TRANSICION PISO SECCION 1		1.30	0.70			0.04	3.08	
	TRANSICION PISO SECCION 2		1.30			0.15	0.85	3.13	
	TRANSICION PARED		2.30		0.15		0.58	3.17	
	POZA DISIPADORA								
	POZA DISIPADORA PISO		1.30	4.00	1.30	0.15		3.78	
	POZA DISIPADORA PARED		2.30	4.00	0.90	0.15		1.08	
	SECCION DE LA COMPUERTA		-1.00	0.50	0.15	0.90		0.07	
	VENTANA DE ALUVIADERO		-1.00	0.40	0.15	0.20		-0.01	
	ALUVIADERO								
	ALUVIADERO PISO		1.00	1.00	0.50	0.15		3.08	
	ALUVIADERO PARED		1.00	1.00	0.15	0.20		3.03	
	ALUVIADERO PARED EXTREMA		1.00	0.50	0.15	0.40		3.03	
	CANAL DE SALIDA								
	MURO		1.00	0.35	1.30	0.15		0.07	
	CANAL DE SALIDA PISO		1.00			0.15	0.90	3.14	
	CANAL DE SALIDA PARED		2.00	1.00	0.15	0.40		3.12	
	CANAL DE LIMPIA								
	CANAL DE LIMPIA PISO		1.00	1.00	0.80	0.15		0.12	
	CANAL DE LIMPIA PARED		2.00	1.00	0.15	0.50		0.15	
01.06.04.02.	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2							11.40
	TRANSICION				Ancho1	Ancho2			
	TRANSICION PISO SECCION 2		1.00	0.85	0.40	1.00		0.34	
	TRANSICION PARED		2.00	1.00	0.40	0.75		0.60	
	POZA DISIPADORA								
	POZA DISIPADORA PARED		2.00	4.00		0.90		7.20	
	SECCION DE LA COMPUERTA		-1.00	0.50		0.90		-0.45	
	LATERALES DE SECCION DE LA COMPUERTA		2.00		0.15	0.90		0.27	
	VENTANA DE ALUVIADERO		-1.00	0.50		0.90		-0.45	
	LATERALES DE VENTANA DE ALUVIADERO		2.00		0.15	0.20		0.05	
	ALUVIADERO								
	ALUVIADERO PISO		1.00	0.95	0.35			0.33	
	ALUVIADERO PARED		1.00	1.00		0.20		0.20	

BIMCASA INGENIEROS S.A.C
 Ing. Henry Calina Umorante
 CIP 335895
 JEFE DE PROYECTO

PROYECTO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CUPU

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL SISTEMA DE RIEGO DEL COMITÉ DE REGANIES ACOYO FRONTERAS DEL DISTRITO DE CUPU -
PROVINCIA DE MELGAR - DEPARTAMENTO DE PUNO"



DESCRIPCION

PLANTILLA DE METRADOS

PARTIDA	DESCRIPCION	UND.	N° VECES	MEDIDAS			AREA	PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO			
	ALIVIADERO PARED EXTREMA		1.00	0.50		0.40		0.20	
	CANAL DE SALIDA								
	MURO		2.00	0.50		1.30		1.30	
	CANAL DE SALIDA PARED		2.00	1.00		0.40		0.80	
	CANAL DE LIMPIA								
	CANAL DE LIMPIA PARED		2.00	1.00		0.50		1.00	
01.06.04.03.	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2.	kg	258.46					258.46	258.46
01.06.04.04.	CURADO DE CONCRETO	m2							11.24
	CURADO DE CONCRETO		1.00				11.24	11.24	
01.06.05.	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS								
01.06.05.01.	TARRAJE INTERIOR C/IMPERMEABILIZADO 1:2, E=1.5 CM.	m2							11.40
	TRANSICION				Ancho1	Ancho2			
	TRANSICION PISO SECCION 2		1.00	0.85	0.40	1.00		0.34	
	TRANSICION PARED		2.00	1.00	0.40	0.75		0.60	
	POZA DISIPADORA								
	POZA DISIPADORA PARED		2.00	4.00		0.90		7.20	
	SECCION DE LA COMPUERTA		1.00	0.50		0.90		0.45	
	LATERALES DE SECCION DE LA COMPUERTA		2.00		0.15	0.90		0.27	
	VENTANA DE ALIVIADERO		1.00	0.50		0.90		0.45	
	LATERALES DE VENTANA DE ALIVIADERO		2.00		0.15	0.20		0.06	
	ALIVIADERO								
	ALIVIADERO PISO		1.00	0.95	0.35			0.33	
	ALIVIADERO PARED		1.00	1.00		0.90		0.90	
	ALIVIADERO PARED EXTREMA		1.00	0.50		0.40		0.20	
	CANAL DE SALIDA								
	MURO		2.00	0.50		1.30		1.30	
	CANAL DE SALIDA PARED		2.00	1.00		0.40		0.80	
	CANAL DE LIMPIA								
	CANAL DE LIMPIA PARED		2.00	1.00		0.50		1.00	
01.06.06.	JUNTAS Y SELLOS								
01.06.06.01.	JUNTA WATER STOP 6"	m							1.20
	SECCION DE TRANSICION ENTRADA		1.00	1.20				1.20	
	SECCION DE CANAL DE LIMPIA		1.00	2.40				2.40	
	SECCION DE TRANSICION DE SALIDA		1.00	1.20				1.20	
01.06.06.02.	JUNTA ELASTOMERICAS C/2.5M. E=1"	m							4.80
	JUNTA E=1" - TRANSICION ENTRADA		1.00	1.20				1.20	
	JUNTA E=1" - CANAL DE LIMPIA		1.00	2.40				2.40	
	JUNTA E=1" - TRANSICION DE SALIDA		1.00	1.20				1.20	
01.06.07.	CARPINTERIA METALICA								
01.06.07.01.	COMPUERTA METALICA DE 0.50M X 0.85M CON TIMON	UND							1.00
	COMPUERTA METALICA DE 0.30M X 1.15M CON VOLANTE		1.00					1.00	
01.06.07.02.	COMPUERTA METALICA TIPO TARJETA DE 0.30M X 0.35M H=0.60	UND							1.00
	COMPUERTA METALICA 0.30M X 0.35M, H = 0.6M.		1.00					1.00	
01.06.07.03.	REJILLA ELECTROSOLDADA 0.30m X 0.30m, D = 1/2"	UND							1.00
	Solda de Agua		1.00					1.00	
01.06.08.	ACCESORIOS EN DESARENADOR								
01.06.08.01.	BRIDA ROMPE AGUA DE HDPE SDR 21 DE 250mm	UND							1.00
			1.00					1.00	
01.06.09.	PRUEBAS DE CONTROL Y CALIDAD								
01.06.09.01.	PRUEBA DE CALIDAD DEL CONCRETO (PRUEBA A LA COMPRESION)	UND							5.00
	PRUEBA DE COMPRESION		5.00					5.00	
01.07.	CANAL ENTUBADO MARGEN DERECHO L = 3371.70 m								
01.07.01.	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.07.01.01.	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS (CANAL EXISTENTE)	m							3371.70
			1.00	3371.70				3371.70	
01.07.01.02.	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO, DEL EJE DE CANAL	m							4046.04
			1.00	3371.70	1.20			4046.04	
01.07.01.03.	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2							4046.04
			1.00	3371.70	1.20			4046.04	



BIMCASA INGENIEROS S.A.C.
Ing. Henry Calina Umorante
C.P. 335895
JEFE DE PROYECTO

PROYECTO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CUPU

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL SISTEMA DE RIEGO DEL COMITÉ DE REGANTES ACCOYO FRONTIS DEL DISTRITO DE CUPU -
PROVINCIA DE MELGAR - DEPARTAMENTO DE PUNO"



DESCRIPCION

PLANTILLA DE METRADOS

PARTIDA	DESCRIPCION	UND.	Nº VECES	MEDIDAS				PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO	AREA		
01.08.02.07.	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3							340.18
	VOL. DE MATERIAL EXCAVADO		1.00				2216.55	2216.55	
	VOL. DE MATERIAL DE RELLENO		1.00				1876.37	1876.37	
	VOL. A ELIMINAR							340.18	
01.08.03.	TUBERIAS Y ACCESORIOS								
01.08.03.01.	SUMIN. E INSTALACIÓN TUBERÍA HDPE ISO PE100 SDR 21 PN-8 DE 250mm	m							3371.70
	SUMIN. E INSTALACIÓN TUBERÍA HDPE ISO PE100 SDR 21 PN-8 DE 250mm								
	0+000.00 @ 3+371.70		1.00	3330.13				3371.70	
01.08.03.02.	SERVICIO DE TERMOFUSION PARA TUBERÍA HDPE ISO PE100 SDR 21 PN-8 DE 250mm	UND							556.00
	TRAMO PRINCIPAL DE TUBERÍA HDPE ISO PE100 SDR 21 PN-8 DE 250mm								
	0+000.00 @ 3+371.70		1.00	556				556.00	
01.08.04.	PRUEBAS HIDRAULICAS								
01.08.04.01.	PRUEBAS HIDRAULICAS EN TUBERIAS HDPE	m							3330.13
	PRUEBAS HIDRAULICAS EN TUBERIAS HDPE		1.00	3330.13				3330.13	
01.09.	TOMAS LATERALES (44 UND)								
01.09.01.	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.09.01.01.	DESBRUCE Y LIMPIEZA	m2							110.88
	ESTRUCTURA DE TOMA LATERAL		1.00	1.40	1.40			1.96	
	CANAL LATERAL		1.00	0.70	0.80			0.56	
01.09.01.02.	TRAZO, NIVELACIÓN Y REPLANTEO	m2							110.88
	ESTRUCTURA DE TOMA LATERAL		1.00	1.40	1.40			1.96	
	CANAL LATERAL		1.00	0.70	0.80			0.56	
01.09.02.	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.09.02.01.	EXCAVACION EN MATERIAL CONGLOMERADO	m3							116.43
	ESTRUCTURA DE TOMA LATERAL		1.00	1.40	1.40	1.05		2.06	
	CANAL LATERAL		1.00	0.70	0.80	1.05		0.59	
01.09.02.02.	REFINE, NIVELACION Y COMPACTACIÓN MANUAL	m2							110.88
	ESTRUCTURA DE TOMA LATERAL		1.00	1.40	1.40			1.96	
	CANAL LATERAL		1.00	0.70	0.80			0.56	
01.09.02.03.	RELLENO COMPACTADO A MANO CON MATERIAL PROPIO	m3							29.57
	ESTRUCTURA DE TOMA LATERAL		2.00	1.40	0.15	0.80		0.34	
			2.00	1.30	0.15	0.80		0.26	
	CANAL LATERAL		1.00	0.82	0.50	0.05		0.02	
			1.00	0.30	0.50	0.70		0.03	
			1.00	0.72	0.30	0.10		0.02	
01.09.02.04.	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D = 30M	m3							116.80
	ESTRUCTURA DE TOMA LATERAL		1.00					2.03	
	CANAL LATERAL		1.00					0.62	
01.09.03.	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE								
01.09.03.01.	SOLADO DE 1:12 E = 4"	m2							110.88
	ESTRUCTURA DE TOMA LATERAL		1.00	1.40	1.40			1.96	
	CANAL LATERAL		1.00	0.70	0.80			0.56	
01.09.03.02.	EMBOQUILLADO A LA SALIDA DE LAS TOMAS LATERALES	m2							9.24
	EMBOQUILLADO A CADA SALIDA		1.00	0.70	0.30			0.21	
01.09.04.	OBRAS DE CONCRETO ARMADO								
01.09.04.01.	ACERO DE REFUERZO FY=4200KG/CM2	kg	32.28					32.28	1420.32
01.09.04.02.	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE OBRAS DE ARTE	m2							387.64
	CARA EXTERIOR DE CAJA DE TOMA LATERAL		1.00	4.10		1.05		4.31	
	CARA INTERIOR DE CAJA DE TOMA LATERAL		1.00	2.90		0.90		2.61	
	TABIQUE DE ANCLAJE DE COMPUERTA		2.00		0.15	0.90		0.27	
	MURO CANAL LATERAL								
	IZQUIERDA		1.00	1.25		0.65		0.81	
	DERECHA		1.00	1.25		0.65		0.81	

BIMCASA INGENIEROS S.A.C
Ing. Henry Calcina Umorente
CIP 33508
JEFE DE PROYECTO

PROYECTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CUPU		
	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL SISTEMA DE RIEGO DEL COMITÉ DE REGANTES ACOYO FRONTERAS DEL DISTRITO DE CUPU - PROVINCIA DE MELGAR - DEPARTAMENTO DE PUNO"		
DESCRIPCION	PLANTILLA DE METRADOS		

PARTIDA	DESCRIPCION	UND.	N° VECES	MEDIDAS				PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO	AREA		
01.09.04.03.	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3							41.22
	LOSA DE FONDO DE LA ESTRUCTURA		1.00	1.40	1.40	0.15		0.31	
	LOSA DE FONDO DE CANAL LATERAL								
	MURO DE LA ESTRUCTURA DE TOMA LATERAL		2.00	1.00	0.15	0.90		0.28	
			2.00	0.80	0.15	0.90		0.23	
			2.00	0.25	0.15	0.90		0.07	
	MURO DE CANAL LATERAL		2.00			0.40	0.06	0.05	
01.09.05.	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS								
01.09.05.01.	TARRAJE MEZCLA 1:3 CON IMPERMEABILIZANTE	m2							126.72
	TARRAJE AL INTERIOR DE LA CAJA DE TOMA LATERAL		1.00	2.90		0.90		2.61	
	TARRAJE AL ANCLAJE DE COMPUERTA		2.00		0.15	0.90		0.27	
01.09.05.02.	TARRAJE MEZCLA 1:4 EXTERIOR	m2							260.92
	TARRAJE EN EXTERIOR DE LA CAJA DE TOMA		1.00	4.10		1.05		4.31	
	TARRAJE CANAL LATERAL								
	IZQUIERDA		1.00	1.25		0.65		0.81	
	DERECHA		1.00	1.25		0.65		0.81	
01.09.06.	CARPINTERIA METALICA								
01.09.06.01.	COMPUERTA METALICA DE 0.30X0.50M TIPO TARJETA	UND							44.00
	COMPUERTA PARA LA SALIDA DE LA TOMA		1.00					1.00	
01.09.06.02.	TAPA METALICO DE 0.80x0.80m C/ Plancha lisa soldada de 1/8"	UND							44.00
	TAPA METALICO DE 0.80x0.80m C/ Plancha lisa soldada de 1/8"		1.00					1.00	
01.09.06.03.	REJILLA MOVIL DE 0.30m X 0.30m, D = 1/2" e=0.03m	UND							44.00
	Solda de Agua		1.00					1.00	
01.09.07.	PINTURA								
01.09.07.01.	PINTURA ESMALTE EN EXTERIORES	m2							55.22
	CARA EXTERIOR DE MURO DE LA ESTRUCTURA		1.00	4.10		0.15		0.62	
	TECHO DE LA ESTRUCTURA		1.00	0.30	0.80			0.64	
01.09.08.	TUBERIAS Y ACCESORIOS								
01.09.08.01.	TUBERIA PVC NTP ISO-4435 UF 5N-4 DE 110 mm	m							57.20
	TUBERIA PVC NTP ISO-4435 UF 5N-4 DE 110 mm		1.00	57.2				57.20	
01.09.08.02.	CODO DE PVC NTP ISO-4435 A 90° DE Ø 110mm	UND							44.00
	CODO DE PVC NTP ISO-4435 A 90° DE Ø 110mm		1.00					1.00	
01.09.08.03.	BRIDA ROMPE AGUA DE HDPE SDR 21 DE 250mm	UND							44.00
	BRIDA ROMPE AGUA DE HDPE SDR 21 DE 250mm		44.00					44.00	
01.10.	CAMARA DE IMPECCION (10 UND)								
01.10.01.	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.10.01.01.	TRAZO Y REPLANTEO DE OBRAS DE ARTE	m2							19.60
	TRAZO Y REPLANTEO DE OBRAS DE ARTE		1.00	1.40	1.40			1.96	
01.10.01.02.	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2							19.60
	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL		1.00	1.40	1.40			1.96	
01.10.02.	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.10.02.01.	EXCAVACION A MANO EN TERRENO NORMAL	m3							24.50
	EXCAVACION A MANO EN TERRENO NORMAL		1.00	1.40	1.40	1.25		2.45	
01.10.02.02.	REFINE Y NIVELACION MANUAL DE FONDO	m2							19.60
	REFINE Y NIVELACION MANUAL DE FONDO		1.00	1.40	1.40			1.96	
01.10.02.03.	RELLENO C/EQUIPO COMPACTADO C/MATERIAL PROPIO	m3							7.50
	RELLENO C/EQUIPO COMPACTADO C/MATERIAL PROPIO		1.00			1.00	0.75	0.75	
01.10.02.04.	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D = 30M	m3							21.90
	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D = 30M		1.00	21.90				21.90	
01.10.03.	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE								
01.10.03.01.	SOLADOS CONCRETO fc=100 kg/cm2 h=2"	m2							12.10
	SOLADO PARA CADA CAJA DE INSPECCION		1.00	1.10	1.10			1.21	
01.10.04.	OBRAS DE CONCRETO CONCRETO ARMADO								
01.10.04.01.	ACERO DE REFUERZO FT=4200KG/CM2	kg	21.45						214.50
01.10.04.02.	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE OBRAS DE ARTE	m2							77.20



BIMCASA INGENIEROS S.A.C.
 Ing. Henry Calcina Umorante
 CIP 335695
 JEFE DE PROYECTO

PROYECTO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CUPU

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL SISTEMA DE RIEGO DEL COMITÉ DE REGANTES ACOYO FRONTERAS DEL DISTRITO DE CUPU -
PROVINCIA DE MELGAR - DEPARTAMENTO DE PUNO"



DESCRIPCION

PLANTILLA DE METRADOS

PARTIDA	DESCRIPCION	UND.	N° VECES	MEDIDAS				PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO	AREA		
	Muros Exterior		1.00	4.40		1.10		4.84	
	Muro Interior		1.00	3.20		0.90		2.88	
01.10.04.03.	CONCRETO Fc=175 kg/cm2	m3							8.10
	Muros		1.00	4.40	0.15	1.00		0.66	
	Losa de Fondo		1.00	1.00	1.00			0.15	
01.10.04.04.	REJILLA ELECTROSOLDADA 0.30m X 0.30m, D = 1/4"	m3							10.00
	Salida de Surdon		1.00					1.00	
01.10.05.	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS								
01.10.05.01.	TARRAJE C/MORTERO C:A:1:3+IMPERMEABILIZANTE	m2							79.40
	Muro - Exterior		1.00	4.40		1.00		4.40	
	Muro - Interior		1.00	3.20		0.90		2.88	
	Sobre Muros		1.00	4.40		0.15		0.66	
01.10.05.02.	SOLAQUEO DE MUROS	m2							79.40
	Muro - Exterior		1.00	4.40		1.00		4.40	
	Muro - Interior		1.00	3.20		0.90		2.88	
	TARRAJE EN EL EXTERIOR DE LA CÁMARA		1.00	4.40		0.15		0.66	
01.10.05.03.	CURADO DE CONCRETO	m2							79.40
	Muro - Exterior		1.00	4.40		1.00		4.40	
	Muro - Interior		1.00	3.20		0.90		2.88	
	Sobre Muros		1.00	4.40		0.15		0.66	
01.10.06.	CARPINTERIA METALICA								
01.10.06.01.	TAPA METALICO DE 0.80x0.80m C/ Plancha lisa soldada de 1/8"	UND							10.00
	TAPA METALICO DE 0.80x0.80m C/ Plancha lisa soldada de 1/8"		1.00					1.00	
01.10.06.02.	REJILLA MOVIL DE 0.30m X 0.30m, D = 1/2" e=0.03m	UND							10.00
	Salida de Agua		1.00					1.00	
01.10.07.	TUBERIAS Y ACCESORIOS								
01.10.07.01.	TUBERIA PVC NIP ISO-4435 UF SN-4 DE 110 mm	m							30.00
	TUBERIA PVC NIP ISO-4435 LF SN-4 DE 110 mm		1.00	3				3.00	
01.10.07.02.	CODO DE PVC NIP ISO-4435 A 90° DE Ø 90mm	UND							10.00
	CODO DE PVC NIP ISO-4435 A 90° DE Ø 90mm		1.00					1.00	
01.10.07.03.	BRIDA ROMPE AGUA DE HDPE SDR 21 DE 250mm	UND							10.00
	BRIDA ROMPE AGUA DE HDPE SDR 21 DE 250mm		1.00					10.00	
01.10.08.	PRUEBAS DE CONTROL Y CALIDAD								
01.10.08.01.	PRUEBA DE CALIDAD DEL CONCRETO (PRUEBA A LA COMPRESION)	UND							10.00
	PRUEBA DE COMPRESION		1.00					1.00	
01.11.	ACUEDUCTO L=14m (08 UND)								
01.11.01.	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.11.01.01.	DESBRUCE Y LIMPIEZA	m2							64.00
	DESBRUCE Y LIMPIEZA EN LOS DADOS		2.00	2.00	2.00			8.00	
01.11.01.02.	TRAZO, NIVELACIÓN Y REPLANTEO	m2							48.00
	TRAZO Y NIVELACIÓN EN DADOS DE APOYO		2.00	2.00	1.50			6.00	
01.11.02.	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.11.02.01.	EXCAVACION EN MATERIAL CONGLOMERADO	m3							34.56
	EXCAVACIÓN PARA DADOS DE CONCRETO		2.00	1.50	1.20	1.20		4.32	
01.11.02.02.	REFINE NIVELACION Y COMPACTACIÓN MANUAL	m2							28.80
	REFINE NIVELACIÓN Y REPLANTEO EN LA BASE DE LOS DADOS		2.00	1.50	1.20			3.60	
01.11.02.03.	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D = 30M	m3							43.20
	ELIMINACIÓN DE MATERIAL SOBRANTE DE LA EXCAVACIÓN PARA DADOS E = 1.25		2.00	1.50	1.20	1.20		5.40	
01.11.03.	OBRAS DE CONCRETO ARMADO								
01.11.03.01.	ACERO DE REFUERZO FY=4200KG/CM2	kg		10.00				10.00	79.99
01.11.03.02.	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE OBRAS DE ARTE	m2							103.68
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE DADOS DE CONCRETO		2.00	5.40		1.20		12.96	
01.11.03.03.	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3							34.56

PROYECTO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CUPU

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL SISTEMA DE RIEGO DEL COMITÉ DE REGANTES ACOYO FRONTIS DEL DISTRITO DE CUPU -
PROVINCIA DE MELGAR - DEPARTAMENTO DE PUNO"



DESCRIPCION

PLANTILLA DE METRADOS

PARTIDA	DESCRIPCION	UND.	N° VECES	MEDIDAS				PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO	AREA		
	PARA DADOS DE APOYO		2.00	1.50	1.20	1.20		4.32	
01.11.04.	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS								
01.11.04.01.	TARAJEO MEZCLA 1:4 EXTERIOR	m2							103.68
	TARAJEO EXTERIOR DE LOS DADOS		2.00	5.40		1.20		12.96	
01.11.05.	ACCESORIOS								
01.11.05.01.	ACCESORIOS DE ACUEDUCTO 250MM	UND							8.00
	ACCESORIOS EN GENERAL PARA EL ACUEDUCTO		1.00					1.00	
	UNIÓN DE LAS TUBERÍAS CON LOS FLANGES ADAPTER		4.00					4.00	
01.11.06.	CARPINTERIA METALICA								
01.11.06.01.	ESTRUCTURA METALICA	UND							8.00
	FABRICACION DE ESTRUCTURA METALICA		1.00	8.00				8.00	
01.11.06.02.	MONTAJE E INSTALACION DE ESTRUCTURA METALICA	UND							8.00
	MONTAJE DE LA ESTRUCTURA METALICA		1.00	8.00				8.00	
01.11.07.	PINTURA								
01.11.07.01.	PINTURA ESMALTE EN EXTERIORES	m2							125.72
	PINTURA CON ESMALTE EN LOS DADOS DE APOYO		2.00	5.40		1.20		12.96	
	PINTURA EN LA ZONA SUPERIOR DE LOS DADOS		2.00		1.20	1.20		2.88	
01.11.08.	PRUEBAS DE CONTROL Y CALIDAD								
01.11.08.01.	PRUEBA DE CALIDAD DEL CONCRETO (PRUEBA A LA COMPRESION)	UND							8.00
	PRUEBA DE COMPRESION		1.00					1.00	



BIMCASA INGENIEROS S.A.C.
Ing. Henry Calina Umorante
CIP. 335895
JEFE DE PROYECTO

PROYECTO UBICACION	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CUPU "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL SISTEMA DE RIEGO DEL COMITÉ DE REGANTES ACOYO FRONTIS DEL DISTRITO DE CUPU - PROVINCIA DE MELGAR - DEPARTAMENTO DE PUNO" METRADO DE ACEROS	
-------------------------------------	---	---

PARTIDA	DESCRIPCION	N° VECES	ACERO		CANTIDAD		LONGITUD SEGUN DIAMETRO					
			DIAM.	LONGT.	VAR	TOTAL	1/4"	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"
01.02.04.03	ACERO DE REFUERZO FY=4,200KG/CM2											
	ACERO DE REFUERZO EN MURO DE ENCAUZAMIENTO											
	MUROS - ACERO VERTICALES											
	ACERO LONGITUDINAL Ø1/2"	2	1/2"	1.8	8	16	-	-	28.8	-	-	-
	ACERO TRANSVERSAL Ø1/2"	2	1/2"	1.8	8	16	-	-	28.8	-	-	-
	MUROS - ACERO HORIZONTALES											
	ACERO LONGITUDINAL Ø1/2"	2	1/2"	6.4	32	64	-	-	409.6	-	-	-
	ACERO TRANSVERSAL Ø1/2"	2	1/2"	6.4	32	64	-	-	409.6	-	-	-
	PILAR											
	ACERO LONGITUDINAL Ø1/2"	2	1/2"	1.45	7.25	14.5	-	-	21.03	-	-	-
	ACERO TRANSVERSAL Ø1/2"	2	1/2"	0.60	3	6	-	-	3.6	-	-	-
	CAMARA DE OPERACIONES											
	LOSA DE OPERACIONES											
	ACERO LONGITUDINAL Ø1/2"	2	1/2"	0.8	3	6	-	-	4.8	-	-	-
	ACERO TRANSVERSAL Ø1/2"	2	1/2"	0.45	4	8	-	-	3.6	-	-	-
	PANTALLA DE COMP.											
	ACERO LONGITUDINAL Ø1/2"	2	1/2"	0.65	3	6	-	-	3.9	-	-	-
	ACERO TRANSVERSAL Ø1/2"	2	1/2"	0.3	4	8	-	-	2.4	-	-	-
	LONGITUD TOTAL						0	0	916.13	0	0	0
	PESO UNITARIO						0.25	0.56	0.93	1.55	2.24	3.97
	PESO PARCIAL						-	-	855.66	-	-	-
	PESO TOTAL								855.66 kg			
01.05.04.03.	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2.											
	DESARRENADOR MARGEN DERECHO											
	TRANSICION DE INGRESO											
	LOSA											
	ACERO LONGITUDINAL @ 0.25 m 7 Ø1/2"	1	1/2"	1.67	5	5	-	-	8.35	-	-	-
	ACERO TRANSVERSAL @ 0.25 m 10 Ø1/2"	1	1/2"	0.95	5	5	-	-	4.75	-	-	-
	MUROS											
	LADO 01											
	ACERO LONGITUDINAL @ 0.25 m 6 Ø1/2"	2	1/2"	1	6	12	-	-	12	-	-	-
	ACERO TRANSVERSAL @ 0.25 m 9 Ø1/2"	2	1/2"	0.85	9	18	-	-	15.3	-	-	-
	POSA DISIPADORA											
	LOSA											
	ACERO LONGITUDINAL @ 0.25 m 7 Ø1/2"	1	1/2"	5.51	7	7	-	-	30.57	-	-	-
	ACERO TRANSVERSAL @ 0.25 m 16 Ø1/2"	1	1/2"	1.25	28	28	-	-	35	-	-	-
	MUROS											
	LADO 01											
	ACERO LONGITUDINAL @ 0.25 m 6 Ø1/2"	1	1/2"	4	4	4	-	-	16	-	-	-
	ACERO TRANSVERSAL @ 0.25 m 13 Ø1/2"	1	1/2"	1.1	20	20	-	-	22	-	-	-
	LADO 02											
	ACERO LONGITUDINAL @ 0.25 m 5 Ø1/2"	1	1/2"	3.5	4	4	-	-	14	-	-	-
	ACERO TRANSVERSAL @ 0.25 m 13 Ø1/2"	1	1/2"	1.1	15	15	-	-	16.5	-	-	-
	CANAL DE LIMPIA											
	LOSA											
	ACERO LONGITUDINAL @ 0.20 m 5 Ø1/2"	1	1/2"	1.2	6	6	-	-	7.2	-	-	-
	ACERO LONGITUDINAL @ 0.20 m 5 Ø1/2"	1	1/2"	1.1	6	6	-	-	6.6	-	-	-
	ACERO TRANSVERSAL @ 0.25 m 5 Ø1/2"	1	1/2"	0.85	5	5	-	-	4.25	-	-	-
	ACERO TRANSVERSAL @ 0.25 m 5 Ø1/2"	1	1/2"	0.73	4	4	-	-	3	-	-	-
	MUROS											
	ACERO LONGITUDINAL @ 0.25 m 3 Ø1/2"	2	1/2"	1.2	6	12	-	-	14.4	-	-	-
	ACERO TRANSVERSAL @ 0.25 m 5 Ø1/2"	2	1/2"	1	6	12	-	-	12	-	-	-
	ACERO LONGITUDINAL @ 0.25 m 3 Ø1/2"	1	1/2"	1.4	7	7	-	-	9.8	-	-	-
	ACERO TRANSVERSAL @ 0.25 m 5 Ø1/2"	1	1/2"	0.3	1	1	-	-	0.3	-	-	-
	TRANSICION DE SALIDA											
	LOSA											
	ACERO LONGITUDINAL @ 0.25 m 7 Ø1/2"	1	1/2"	1	5	5	-	-	5	-	-	-



BIMCASA INGENIEROS S.A.
 Ing. Henry Calina Umoro
 CIP 335895
 JEFE DE PROYECTO

PROYECTO UBICACION	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CUPU "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL SISTEMA DE RIEGO DEL COMITÉ DE REGANTES ACOYO FRONTIS DEL DISTRITO DE CUPU - PROVINCIA DE MELGAR - DEPARTAMENTO DE PUNO" METRADO DE ACEROS	
-------------------------------------	---	---

ACERO TRASVERSAL @ 0.25 m 10 Ø1/2"	1	1/2"	1.1	5	5	-	-	5.5	-	-	-
MUROS											
LADO 01											
ACERO LONGITUDINAL @ 0.25 m 6 Ø1/2"	2	1/2"	1.1	3	6	-	-	6.6	-	-	-
ACERO TRASVERSAL @ 0.25 m 9 Ø1/2"	2	1/2"	0.5	3	6	-	-	3	-	-	-
LONGITUD TOTAL						0.00	0.00	260.12	0.00	0.00	0.00
PESO UNITARIO						0.25	0.56	0.99	1.55	2.24	3.97
PESO PARCIAL						0.00	0.00	258.46	0.00	0.00	0.00
PESO TOTAL								258.46 kg			

01.04.04.03.	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2.										
	DESARRENADOR MARGEN IZQUIERDO										
	TRANSICION DE INGRESO										
	LOSA										
	ACERO LONGITUDINAL @ 0.25 m 7 Ø1/2"	1	1/2"	1.67	5	5	-	-	8.35	-	-
	ACERO TRASVERSAL @ 0.25 m 10 Ø1/2"	1	1/2"	0.95	5	5	-	-	4.75	-	-
	MUROS										
	LADO 01										
	ACERO LONGITUDINAL @ 0.25 m 6 Ø1/2"	2	1/2"	1	6	12	-	-	12	-	-
	ACERO TRASVERSAL @ 0.25 m 9 Ø1/2"	2	1/2"	0.85	9	18	-	-	15.3	-	-
	POSA DISIPADORA										
	LOSA										
	ACERO LONGITUDINAL @ 0.25 m 7 Ø1/2"	1	1/2"	5.51	7	7	-	-	38.57	-	-
	ACERO TRASVERSAL @ 0.25 m 16 Ø1/2"	1	1/2"	1.25	28	28	-	-	35	-	-
	MUROS										
	LADO 01										
	ACERO LONGITUDINAL @ 0.25 m 6 Ø1/2"	1	1/2"	4	4	4	-	-	16	-	-
	ACERO TRASVERSAL @ 0.25 m 13 Ø1/2"	1	1/2"	1.1	20	20	-	-	22	-	-
	LADO 02										
	ACERO LONGITUDINAL @ 0.25 m 5 Ø1/2"	1	1/2"	3.5	4	4	-	-	14	-	-
	ACERO TRASVERSAL @ 0.25 m 13 Ø1/2"	1	1/2"	1.1	15	15	-	-	14.5	-	-
	CANAL DE LIMPIA										
	LOSA										
	ACERO LONGITUDINAL @ 0.20 m 5 Ø1/2"	1	1/2"	1.2	6	6	-	-	7.2	-	-
	ACERO LONGITUDINAL @ 0.20 m 5 Ø1/2"	1	1/2"	1.1	6	6	-	-	6.6	-	-
	ACERO TRASVERSAL @ 0.25 m 5 Ø1/2"	1	1/2"	0.85	5	5	-	-	4.25	-	-
	ACERO TRASVERSAL @ 0.25 m 5 Ø1/2"	1	1/2"	0.75	4	4	-	-	3	-	-
	MUROS										
	ACERO LONGITUDINAL @ 0.25 m 3 Ø1/2"	2	1/2"	1.2	6	12	-	-	14.4	-	-
	ACERO TRASVERSAL @ 0.25 m 5 Ø1/2"	2	1/2"	1	6	12	-	-	12	-	-
	ACERO LONGITUDINAL @ 0.25 m 3 Ø1/2"	1	1/2"	1.4	7	7	-	-	9.8	-	-
	ACERO TRASVERSAL @ 0.25 m 5 Ø1/2"	1	1/2"	0.3	1	1	-	-	0.3	-	-
	TRANSICION DE SALIDA										
	LOSA										
	ACERO LONGITUDINAL @ 0.25 m 7 Ø1/2"	1	1/2"	1	5	5	-	-	5	-	-
	ACERO TRASVERSAL @ 0.25 m 10 Ø1/2"	1	1/2"	1.1	5	5	-	-	5.5	-	-
	MUROS										
	LADO 01										
	ACERO LONGITUDINAL @ 0.25 m 6 Ø1/2"	2	1/2"	1.1	3	6	-	-	6.6	-	-
	ACERO TRASVERSAL @ 0.25 m 9 Ø1/2"	2	1/2"	0.5	3	6	-	-	3	-	-
	LONGITUD TOTAL						0.00	0.00	260.12	0.00	0.00
	PESO UNITARIO						0.25	0.56	0.99	1.55	2.24
	PESO PARCIAL						0.00	0.00	258.46	0.00	0.00
	PESO TOTAL								258.46 kg		

01.09.04.01.	ACERO DE REFUERZO FY=4,200KG/CM2										
	LOMA LATERAL										
	MUROS										
	ACERO HORIZONTAL @ 0.20 m 4 Ø3/8"	1	3/8"	3.40	4	4	-	-	13.6	-	-
	ACERO VERTICAL @ 0.20 m 16 Ø3/8"	1	3/8"	0.89	16	16	-	-	14.24	-	-
	CAJA DE BANDA										
	ACERO HORIZONTAL @ 0.20 m 5 Ø3/8"	1	3/8"	1.50	5	5	-	-	7.5	-	-



BIMCASA INGENIEROS S.A.C.
 Ing. Henry Calcina Umoriente
 CIP. 335002
 JEFE DE PROYECTO

PROYECTO UBICACION	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CUPU "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL SISTEMA DE RIEGO DEL COMITÉ DE REGANTES ACOYO FRONTS DEL DISTRITO DE CUPU - PROVINCIA DE MELGAR - DEPARTAMENTO DE PUNO" METRADO DE ACEROS	
---	---	---

ACERO VERTICAL Ø 0.20 m 6 Ø3/8"	1	3/8"	0.65	8	8	-	5.2	-	-	-	-
LOSA											
ACERO LONGITUDINAL Ø 0.20 m 6 Ø3/8"	1	3/8"	1.32	6	6	-	7.92	-	-	-	-
ACERO TRANSVERSAL Ø 0.20 m 7 Ø3/8"	1	3/8"	1.08	7	7	-	7.56	-	-	-	-
ANCLAJE COMPUERTA											
ACERO VERTICAL 2 Ø3/8"	1	3/8"	0.80	2	2	-	1.6	-	-	-	-
LONGITUD TOTAL							0.00	57.62	0.00	0.00	0.00
PESO UNITARIO							0.25	0.56	0.99	1.55	2.24
PESO PARCIAL							0.00	32.28	0.00	0.00	0.00
PESO TOTAL									32.28 kg		

01.10.04.01.	ACERO DE REFUERZO FY=4200KG/CM2										
	CAMARA DE IMPECCION										
	MUROS										
	ACERO HORIZONTAL 6 Ø3/8"	1	3/8"	4.35	6	6	-	26.1	-	-	-
	ACERO VERTICAL 28 Ø3/8"	1	3/8"	1.3	28	28	-	36.4	-	-	-
	LOSA DE FONDO										
	ACERO LONGITUDINAL 6 Ø3/8"	1	3/8"	1.89	6	6	-	11.34	-	-	-
	ACERO TRANSVERSAL 10 Ø3/8"	1	3/8"	1.3	10	10	-	13	-	-	-
	LOSA DE TECHO										
	ACERO LONGITUDINAL 5 Ø3/8"	1	3/8"	1.55	5	5	-	7.75	-	-	-
	ACERO TRANSVERSAL 6 Ø3/8"	1	3/8"	0.97	6	6	-	5.82	-	-	-
	LONGITUD TOTAL						0	100.41	0	0	0
	PESO UNITARIO						0.25	0.56	0.99	1.55	2.24
	PESO PARCIAL						-	21.46	-	-	-
	PESO TOTAL								21.46 kg		

01.10.03.01.	ACERO DE REFUERZO FY=4200KG/CM2										
	ACUEDUCTO										
	APOYO DE ACUEDUCTO										
	ACERO LONGITUDINAL 4 Ø3/8"	2	3/8"	1.08	4	8	-	8.64	-	-	-
	ACERO TRANSVERSAL 6 Ø3/8"	2	3/8"	0.77	6	12	-	9.24	-	-	-
	LONGITUD TOTAL						0	17.884	0	0	0
	PESO UNITARIO						0.25	0.56	0.99	1.55	2.24
	PESO PARCIAL						-	10.00	-	-	-
	PESO TOTAL								10.00 kg		

BIMCASA INGENIEROS S.A.C

Ing. Henry Calcina Umorente
 CIP 335095
 JEFE DE PROYECTO

PROYECTO		MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CUPI			
		"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL SISTEMA DE RIEGO DEL COMITÉ DE REGANTES ACOYO FRONTIS DEL DISTRITO DE CUPI – PROVINCIA DE MELGAR - DEPARTAMENTO DE PUNO"			
DESCRIPCION		RESUMEN DE METRADOS			
PARTIDA	DESCRIPCION	UND.	TOTAL		
01.	SECTOR ACOYO FRONTIS				
01.01.	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD				
01.01.01.	OBRAS PROVISIONALES				
01.01.01.01.	CAMPAMENTO PROVICIONAL DE OBRA	m2	175.19		
01.01.02.	CARTEL DE OBRA				
01.01.02.01.	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA	GLB	1.00		
01.01.03.	FLETES Y TRANSPORTE				
01.01.03.01.	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00		
01.01.03.02.	FLETE RURAL	GLB	1.00		
01.01.03.03.	MOBILIZACION Y DESMOBILIZACION	GLB	1.00		
01.01.04.	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST)				
01.01.04.01.	EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL	GLB	1.00		
01.01.04.02.	EQUIPO DE PROTECCION COLECTIVA	GLB	1.00		
01.01.04.03.	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	GLB	1.00		
01.02.	CAPTACION				
01.02.01.	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.02.01.01.	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS (BOCATOMA)	m3	60.00		
01.02.01.02.	LIMPIEZA Y DESBROSE DE TERRENO H=0.30M	m2	48.00		
01.02.01.03.	TRAZO Y REPLANTEO DE ESTRUCTURAS	m2	48.00		
01.02.02.	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.02.02.01.	EXCAVACION EN TERRENO NORMAL	m3	15.55		
01.02.02.02.	RELLENO C/EQUIPO COMPACTADO C/MATERIAL PROPIO	m3	1.74		
01.02.02.03.	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	13.81		
01.02.03.	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.02.03.01.	ENCOF. Y DESENCOF. DE ESTRUCTURAS	M2	6.32		
01.02.03.02.	SOLADO DE CONCRETO F'C = 100 KG/CM2 E=0.10 M	M2	12.64		
01.02.03.03.	CONCRETO CICLOPEO FC=175KG/CM2+30%PM	M3	11.12		
01.02.03.04.	CONCRETO FC=210KG/CM2	M3	0.57		
01.02.03.05.	CONCRETO CICLOPEO 1:6 + 30% PG	M2	4.57		
01.02.04.	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.02.04.01.	ENCOF. Y DESENCOF. DE ESTRUCTURAS NORMAL	M2	35.35		
01.02.04.02.	ACERO DE REFUERZO FY=4.200KG/CM2	KG	855.66		
01.02.04.03.	MUROS DE CONTENCION CONCRETO F'C=210KG/CM2	M3	6.11		
01.02.05.	JUNTAS Y SELLOS				
01.02.05.01.	JUNTA WATER STOP 6"	m	13.20		
01.02.06.	CARPINTERIA METALICA				
01.02.06.01.	COMP. MET. T/IAJE ENCAJONADO 0.85 x 0.30	UND	2.00		
01.02.06.02.	COMP. MET. T/IAJE VEREDERO 1.00 x 0.50	UND	2.00		
01.02.06.03.	ALIVIADEROS DE PRESION	UND	6.00		
01.02.07.	PRUEBAS DE CONTROL Y CALIDAD				
01.02.07.01.	PRUEBA DE CALIDAD DEL CONCRETO (PRUEBA A LA COMPRESION)	UND	5.00		
01.03.	CANAL (BOCATOMA @ DESARENADOR) MARGEN DERECHO L=18.68m				
01.03.01.	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS (CANAL EXISTENTE)	m3	3.64		
01.03.02.	TRAZO Y NIVELACION EN CANALES	m	18.68		
01.03.03.	EXCAVACION EN MATERIAL COMUN - PLATAFORMA Y CAJA	m3	4.67		
01.03.04.	REFINE Y NIVELACION DE FONDO DE ZANJA	m	18.68		
01.03.05.	RELLENO COMPACTADO - CANAL	m3	1.40		
01.03.06.	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	16.81		
01.03.07.	CONCRETO FC=175 KG/CM2	m3	2.05		
01.03.08.	JUNTA ASFALTICA E=1"	m	4.00		
01.04.	CANAL (BOCATOMA @ DESARENADOR) MARGEN IZQUIERDO L=53.59m				
01.04.01.	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS (CANAL EXISTENTE)	m3	10.45		
01.04.02.	TRAZO Y NIVELACION EN CANALES	m	53.59		
01.04.03.	EXCAVACION EN MATERIAL COMUN - PLATAFORMA Y CAJA	m3	13.40		
01.04.04.	REFINE Y NIVELACION DE FONDO DE ZANJA	m	53.59		
01.04.05.	RELLENO COMPACTADO - CANAL	m3	4.02		
01.04.06.	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	48.23		
01.04.07.	CONCRETO FC=175 KG/CM2	m3	5.89		



BIMCASA INGENIEROS S.A.C.
 Ing. Henry Calcina Umorente
 CIP 335095
 JEFE DE PROYECTO

PROYECTO		MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CUPI	
DESCRIPCION		RESUMEN DE METRADOS	
PARTIDA	DESCRIPCION	UND.	TOTAL
01.04.08.	JUNTA ASFALTICA E=1"	m	11.00
01.05.	DESARENADOR MARGEN DERECHO		
01.05.01.	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.05.01.01.	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS (DESARENADOR)	m3	9.00
01.05.01.02.	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m2	11.80
01.05.01.03.	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	11.80
01.05.02.	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.05.02.01.	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	10.90
01.05.02.02.	NIVELACION COMPACTACION MANUAL PARA ESTRUCTURA EN TERRENO NORMAL	m3	11.80
01.05.02.03.	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30M	m3	13.08
01.05.03.	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.05.03.01.	SOLADO DE CONCRETO F'C = 100 KG/CM2 E=0.05 M	m2	9.07
01.05.03.02.	DADO DE ANCLAJE F'C = 175 KG/CM2	m3	0.10
01.05.04.	OBRAS DE CONCRETO		
01.05.04.01.	CONCRETO F'C=210 KG/CM2	m3	2.84
01.05.04.02.	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	11.40
01.05.04.03.	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2.	kg	258.46
01.05.04.04.	CURADO DE CONCRETO	m2	11.24
01.05.05.	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS		
01.05.05.01.	TARRAJEO INTERIOR C/IMPERMEABILIZADO 1:2, E=1.5 CM.	m2	11.40
01.05.06.	JUNTAS Y SELLOS		
01.05.06.01.	JUNTA WATER STOP 6"	m	1.20
01.05.06.02.	JUNTA ELASTOMERICAS C/2.5M. E=1"	m	4.80
01.05.07.	CARPINTERIA METALICA		
01.05.07.01.	COMPUERTA METALICA DE 0.50M X 0.85M CON TIMON	UND	1.00
01.05.07.02.	COMPUERTA METALICA TIPO TARJETA DE 0.30M X 0.35M H=0.40	UND	1.00
01.05.07.03.	REJILLA ELECTROSOLDADA 0.30m X 0.30m, D = 1/2"	UND	1.00
01.05.08.	ACCESORIOS EN DESARENADOR		
01.05.08.01.	BRIDA ROMPE AGUA DE HDPE SDR 21 DE 250mm	UND	1.00
01.05.09.	PRUEBAS DE CONTROL Y CALIDAD		
01.05.09.01.	PRUEBA DE CALIDAD DEL CONCRETO (PRUEBA A LA COMPRESION)	UND	5.00
01.06.	DESARENADOR MARGEN IZQUIERDO		
01.06.01.	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.06.01.01.	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS (DESARENADOR)	m3	9.00
01.06.01.02.	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m2	11.80
01.06.01.03.	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	11.80
01.06.02.	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.06.02.01.	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	10.90
01.06.02.02.	NIVELACION COMPACTACION MANUAL PARA ESTRUCTURA EN TERRENO NORMAL	m3	11.80
01.06.02.03.	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30M	m3	13.08
01.06.03.	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.06.03.01.	SOLADO DE CONCRETO F'C = 100 KG/CM2 E=0.05 M	m2	9.07
01.06.03.02.	DADO DE ANCLAJE F'C = 175 KG/CM2	m3	0.10
01.06.04.	OBRAS DE CONCRETO		
01.06.04.01.	CONCRETO F'C=210 KG/CM2	m3	2.84
01.06.04.02.	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	11.40
01.06.04.03.	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2.	kg	258.46
01.06.04.04.	CURADO DE CONCRETO	m2	11.24
01.06.05.	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS		
01.06.05.01.	TARRAJEO INTERIOR C/IMPERMEABILIZADO 1:2, E=1.5 CM.	m2	11.40
01.06.06.	JUNTAS Y SELLOS		
01.06.06.01.	JUNTA WATER STOP 6"	m	1.20
01.06.06.02.	JUNTA ELASTOMERICAS C/2.5M. E=1"	m	4.80
01.06.07.	CARPINTERIA METALICA		
01.06.07.01.	COMPUERTA METALICA DE 0.50M X 0.85M CON TIMON	UND	1.00
01.06.07.02.	COMPUERTA METALICA TIPO TARJETA DE 0.30M X 0.35M H=0.40	UND	1.00
01.06.07.03.	REJILLA ELECTROSOLDADA 0.30m X 0.30m, D = 1/2"	UND	1.00
01.06.08.	ACCESORIOS EN DESARENADOR		



BIMCASA INGENIEROS S.A.C.
 Ing. Henry Calina Umorente
 CIP. 335899
 JEFE DE PROYECTO

PROYECTO		MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CUPI			
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL SISTEMA DE RIEGO DEL COMITÉ DE REGANTES ACOYO FRONTIS DEL DISTRITO DE CUPI – PROVINCIA DE MELGAR - DEPARTAMENTO DE PUNO"		RESUMEN DE METRADOS			
PARTIDA	DESCRIPCION	UND.	TOTAL		
01.06.08.01.	BRIDA ROMPE AGUA DE HDPE SDR 21 DE 250mm	UND	1.00		
01.06.09.	PRUEBAS DE CONTROL Y CALIDAD				
01.06.09.01.	PRUEBA DE CALIDAD DEL CONCRETO (PRUEBA A LA COMPRESION)	UND	5.00		
01.07.	CANAL ENTUBADO MARGEN DERECHO L = 3371.70 m				
01.07.01.	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.07.01.01.	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS (CANAL EXISTENTE)	m	3371.70		
01.07.01.02.	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO, DEL EJE DE CANAL	m	4046.04		
01.07.01.03.	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	4046.04		
01.07.02.	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.07.02.01.	EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO A MANO	m3	1178.36		
01.07.02.02.	EXCAVACION EN ROCA SUELTA EN TALUDES PRONUNCIADOS	m3	207.95		
01.07.02.03.	REFINE Y NIVELACION DE ZANJA MANUAL	m	3371.70		
01.07.02.04.	CAMA DE APOYO P/TUB DE AGUA E=10 CM	m3	168.59		
01.07.02.05.	RELLENO MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	424.54		
01.07.02.06.	RELLENO COMPACTADO A MANO CON MATERIAL PROPIO	m3	782.39		
01.07.02.07.	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	179.37		
01.07.03.	TUBERIAS Y ACCESORIOS				
01.07.03.01.	SUMIN. E INSTALACIÓN TUBERÍA HDPE ISO PE100 SDR 21 PN-8 DE 250mm	m	3371.70		
01.07.03.02.	SERVICIO DE TERMOFUSION PARA TUBERÍA HDPE ISO PE100 SDR 21 PN-8 DE 250mm	UND	562.00		
01.07.04.	PRUEBAS HIDRAULICAS				
01.07.04.01.	PRUEBAS HIDRAULICAS EN TUBERIAS HDPE	m	3371.70		
01.08.	CANAL ENTUBADO MARGEN IZQUIERDO L = 3330.13 m				
01.08.01.	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.08.01.01.	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS (CANAL EXISTENTE)	m	3330.13		
01.08.01.02.	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO, DEL EJE DE CANAL	m2	3996.16		
01.08.01.03.	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	3996.16		
01.08.02.	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.08.02.01.	EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO A MANO	m3	1884.07		
01.08.02.02.	EXCAVACION EN ROCA SUELTA EN TALUDES PRONUNCIADOS	m3	332.48		
01.08.02.03.	REFINE Y NIVELACION DE ZANJA MANUAL	m	3330.13		
01.08.02.04.	CAMA DE APOYO P/TUB DE AGUA E=10 CM	m3	166.51		
01.08.02.05.	RELLENO MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	419.31		
01.08.02.06.	RELLENO COMPACTADO A MANO CON MATERIAL PROPIO	m3	1457.07		
01.08.02.07.	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	340.18		
01.08.03.	TUBERIAS Y ACCESORIOS				
01.08.03.01.	SUMIN. E INSTALACIÓN TUBERÍA HDPE ISO PE100 SDR 21 PN-8 DE 250mm	m	3371.70		
01.08.03.02.	SERVICIO DE TERMOFUSION PARA TUBERÍA HDPE ISO PE100 SDR 21 PN-8 DE 250mm	UND	556.00		
01.08.04.	PRUEBAS HIDRAULICAS				
01.08.04.01.	PRUEBAS HIDRAULICAS EN TUBERIAS HDPE	m	3330.13		
01.09.	TOMAS LATERALES (44 UND)				
01.09.01.	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.09.01.01.	DESBROCE Y LIMPIEZA	m2	110.88		
01.09.01.02.	TRAZO, NIVELACIÓN Y REPLANTEO	m2	110.88		
01.09.02.	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.09.02.01.	EXCAVACION EN MATERIAL CONGLOMERADO	m3	116.42		
01.09.02.02.	REFINE, NIVELACION Y COMPACTACIÓN MANUAL	m2	110.88		
01.09.02.03.	RELLENO COMPACTADO A MANO CON MATERIAL PROPIO	m3	29.57		
01.09.02.04.	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D = 30M	m3	116.80		
01.09.03.	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.09.03.01.	SOLADO DE 1:12 E = 4"	m2	110.88		
01.09.03.02.	EMBOQUILLADO A LA SALIDA DE LAS TOMAS LATERALES	m2	9.24		
01.09.04.	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.09.04.01.	ACERO DE REFUERZO FY=4200KG/CM2	kg	1420.32		
01.09.04.02.	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE OBRAS DE ARTE	m2	387.64		
01.09.04.03.	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	41.22		
01.09.05.	REVOQUES Y REVESTIMENTOS				
01.09.05.01.	TARRAJEO MEZCLA 1:3 CON IMPERMEABILIZANTE	m2	126.72		
01.09.05.02.	TARRAJEO MEZCLA 1:4 EXTERIOR	m2	260.92		



BIMCASA INGENIEROS S.A.C
Ing. Henry Calcina Umorente
CIP. 335695
JEFE DE PROYECTO



BIMCASA INGENIEROS S.A.C

Ing. Henry Calcina Umorante
CIP 335695
JEFE DE PROYECTO

PROYECTO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CUPI

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL SISTEMA DE RIEGO DEL COMITÉ DE REGANTES ACOYO FRONTIS DEL DISTRITO DE CUPI - PROVINCIA DE MELGAR - DEPARTAMENTO DE PUNO"



DESCRIPCION

RESUMEN DE METRADOS

PARTIDA	DESCRIPCION	UND.	TOTAL
01.09.06.	CARPINTERIA METALICA		
01.09.06.01.	COMPUERTA METÁLICA DE 0.30X0.50M TIPO TARJETA	UND	44.00
01.09.06.02.	TAPA METALICO DE 0.80x0.80m C/ Plancha lisa soldada de 1/8"	UND	44.00
01.09.06.03.	REJILLA MOVIL DE 0.30m X 0.30m, D = 1/2" e=0.03m	UND	44.00
01.09.07.	PINTURA		
01.09.07.01.	PINTURA ESMALTE EN EXTERIORES	m2	55.22
01.09.08.	TUBERIAS Y ACCESORIOS		
01.09.08.01.	TUBERIA PVC NTP ISO-4435 UF SN-4 DE 110 mm	m	57.20
01.09.08.02.	CODO DE PVC NTP ISO-4435 A 90° DE Ø 110mm	UND	44.00
01.09.08.02.	BRIDA ROMPE AGUA DE HDPE SDR 21 DE 250mm	UND	44.00
01.10.	CAMARA DE IMPECCION (10 UND)		
01.10.01.	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.10.01.01.	TRAZO Y REPLANTEO DE OBRAS DE ARTE	m2	19.60
01.10.01.02.	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	19.60
01.10.02.	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.10.02.01.	EXCAVACION A MANO EN TERRENO NORMAL	m3	24.50
01.10.02.02.	REFINE Y NIVELACION MANUAL DE FONDO	m2	19.60
01.10.02.03.	RELLENO C/EQUIPO COMPACTADO C/MATERIAL PROPIO	m3	7.50
01.10.02.04.	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D = 30M	m3	21.90
01.10.03.	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.10.03.01.	SOLADOS CONCRETO f'c=100 kg/cm2 h=2"	m2	12.10
01.10.04.	OBRAS DE CONCRETO CONCRETO ARMADO		
01.10.04.01.	ACERO DE REFUERZO FY=4200KG/CM2	kg	214.50
01.10.04.02.	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE OBRAS DE ARTE	m2	77.20
01.10.04.03.	CONCRETO f'c=175 kg/cm2	m3	8.10
01.10.04.04.	REJILLA ELECTROSOLDADA 0.30m X 0.30m, D = 1/4"	m3	10.00
01.10.05.	REVOQUES Y REVESTIMENTOS		
01.10.05.01.	TARRAJE C/MORTERO C:A1:3+IMPERMEABILIZANTE	m2	79.40
01.10.05.02.	SOLAQUEO DE MUROS	m2	79.40
01.10.05.03.	CURADO DE CONCRETO	m2	79.40
01.10.06.	CARPINTERIA METALICA		
01.10.06.01.	TAPA METALICO DE 0.80x0.80m C/ Plancha lisa soldada de 1/8"	UND	10.00
01.10.06.02.	REJILLA MOVIL DE 0.30m X 0.30m, D = 1/2" e=0.03m	UND	10.00
01.10.07.	TUBERIAS Y ACCESORIOS		
01.10.07.01.	TUBERIA PVC NTP ISO-4435 UF SN-4 DE 110 mm	m	30.00
01.10.07.02.	CODO DE PVC NTP ISO-4435 A 90° DE Ø 90mm	UND	10.00
01.10.07.03.	BRIDA ROMPE AGUA DE HDPE SDR 21 DE 250mm	UND	10.00
01.10.08.	PRUEBAS DE CONTROL Y CALIDAD		
01.10.08.01.	PRUEBA DE CALIDAD DEL CONCRETO (PRUEBA A LA COMPRESION)	UND	10.00
01.11.	ACUEDUCTO L=16m (08 UND)		
01.11.01.	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.11.01.01.	DESBROCE Y LIMPIEZA	m2	64.00
01.11.01.02.	TRAZO, NIVELACIÓN Y REPLANTEO	m2	48.00
01.11.02.	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.11.02.01.	EXCAVACION EN MATERIAL CONGLOMERADO	m3	34.56
01.11.02.02.	REFINE, NIVELACION Y COMPACTACIÓN MANUAL	m2	28.80
01.11.02.03.	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D = 30M	m3	43.20
01.11.03.	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.11.03.01.	ACERO DE REFUERZO FY=4200KG/CM2	kg	79.79
01.11.03.02.	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE OBRAS DE ARTE	m2	103.68
01.11.03.03.	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	34.56
01.11.04.	REVOQUES Y REVESTIMENTOS		
01.11.04.01.	TARRAJE MEZCLA 1:4 EXTERIOR	m2	103.68
01.11.05.	ACCESORIOS		
01.11.05.01.	ACCESORIOS DE ACUEDUCTO 250MM	UND	8.00
01.11.06.	CARPINTERIA METALICA		
01.11.06.01.	ESTRUCTURA METALICA	UND	8.00
01.11.06.02.	MONTAJE E INSTALACION DE ESTRUCTURA METALICA	UND	8.00



BIMCASA INGENIEROS S.A.C.
 Ing. Henry Calcina Umorente
 CIP 335695
 JEFE DE PROYECTO

PROYECTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CUPU	
	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL SISTEMA DE RIEGO DEL COMITÉ DE REGANTES ACOYO FRONTIS DEL DISTRITO DE CUPU - PROVINCIA DE MELGAR - DEPARTAMENTO DE PUNO"	
DESCRIPCION	RESUMEN DE METRADOS	

PARTIDA	DESCRIPCION	UND.	TOTAL
01.11.07.	PINTURA		
01.11.07.01.	PINTURA ESMALTE EN EXTERIORES	m2	126.72
01.11.08.	PRUEBAS DE CONTROL Y CALIDAD		
01.11.08.01.	PRUEBA DE CALIDAD DEL CONCRETO (PRUEBA A LA COMPRESION)	UND	8.00



BIMCASA INGENIEROS S.A.C
Ing. Henry Calcina Umorente
CIP. 338695
JEFE DE PROYECTO



CAPITULO

03

INGENIERIA DE PROYECTO

3.6. Análisis de Costos Unitarios

BIMCASA INGENIEROS S.A.C.

Ing. Henry Calcina Umorente
CIP 335695
JEFE DE PROYECTO

Análisis de Costos Unitarios

PROYECTO : MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL SISTEMA DE RIEGO DEL COMITÉ DE REGANTES ACOYO
FRONTIS DEL DISTRITO DE CUPU - PROVINCIA DE MELGAR - DEPARTAMENTO DE PUNO

PRESUPUESTO : CAPACITACION Y ASISTENCIA TECNICA

PROPIETARIO : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CUPU

UBICACION : DPTO. PUNO PROV. MELGAR DIST. CUPU

FECHA DE PROY. : 31/01/2025



Partida: 03.01.01.01

Rendimiento: 1 und/Día

COORDINACION INTERINSTITUCIONAL AMBIENTAL

Costo Unit. por und 1,500.00

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MATERIALES						
						1,500.00
39	COORDINACION CON INRENA PARA CAPACITACION HASTA LOGRAR LA RESOLUCION DEL COMITE	est	-	1.0000	1,500.00	1,500.00

Partida: 03.01.02.01

Rendimiento: 1 día/Día

RECORIDO Y RECONOCIMIENTO DE TERRENO

Costo Unit. por día 636.99

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MATERIALES						
						140.00
39	REVELADO DE FOTOS	und	-	20.0000	7.00	140.00
EQUIPO						
						196.99
49	ALQUILER DE CAMIONETA PICK UP 4X4	día	1.00	1.0000	169.49	169.49
49	ALQUILER DE CAMARA DIGITAL	día	0.00	0.5000	55.00	27.50
SUB-CONTRATOS						
						300.00
39	CAPACITADOR TECNICO	día	-	1.0000	150.00	150.00
39	CAPACITADOR ADMINISTRATIVO	día	-	1.0000	150.00	150.00

Partida: 03.01.02.02

Rendimiento: 1 día/Día

IDENTIFICACION DE PROBLEMAS

Costo Unit. por día 636.99

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MATERIALES						
						140.00
39	REVELADO DE FOTOS	und	-	20.0000	7.00	140.00
EQUIPO						
						196.99
49	ALQUILER DE CAMIONETA PICK UP 4X4	día	1.00	1.0000	169.49	169.49
49	ALQUILER DE CAMARA DIGITAL	día	0.00	0.5000	55.00	27.50
SUB-CONTRATOS						
						300.00
39	CAPACITADOR TECNICO	día	-	1.0000	150.00	150.00
39	CAPACITADOR ADMINISTRATIVO	día	-	1.0000	150.00	150.00

Partida: 03.01.03.01

Rendimiento: 1 día/Día

CONVOCATORIA PARA LA CONFORMACION DEL COMITE

Costo Unit. por día 500.00

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS						
						500.00
37	SERVICIO DE DIFUSION RADIAL	gbl	-	1.0000	250.00	250.00
37	SERVICIO DE ENTREGA DE INVITACION DE CONVOCATORIA LOS BENEFICIADOS DIRECTOS DEL SISTEMA DE RIEGO	gbl	-	1.0000	250.00	250.00

BIMCASA INGENIEROS S.A.C

Ing. Henry Calcina Umorante
CIP 335895
JEFE DE PROYECTO

Partida: 03.01.03.02
DISTRIBUCION DE TRIPTICOS

Rendimiento: día

Costo Unit. por día 600.00

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MATERIALES					300.00
37 TRIPTICOS SEGUN MODELO	und		60.0000	5.00	300.00
SUB-CONTRATOS					300.00
39 CAPACITADOR TECNICO	día		1.0000	150.00	150.00
39 CAPACITADOR ADMINISTRATIVO	día		1.0000	150.00	150.00



Partida: 03.01.03.03
CONFORMACION DE COMITE ADMINISTRADORA DE RIEGO

Rendimiento: día

Costo Unit. por día 2,268.00

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MATERIALES					1,968.00
39 FOLLETOS DE ORIENTACION Y ORGANIZACION	und	-	58.0000	13.00	754.00
39 FOLLETOS DE FUNCIONES DEL COMITE	und	-	58.0000	13.00	754.00
39 LIBROS DE ACTAS	und	-	2.0000	20.00	40.00
39 SERVICIO DE LEGALIZACION DE LIBRO DE ACTA	und	-	2.0000	60.00	120.00
39 REFRIGERIO	und	-	60.0000	5.00	300.00
SUB-CONTRATOS					300.00
39 CAPACITADOR TECNICO	día	-	1.0000	150.00	150.00
39 CAPACITADOR ADMINISTRATIVO	día	-	1.0000	150.00	150.00

Partida: 03.01.04.01
DESARROLLO DE LA CAPACIDAD SOBRE RIEGO (GABINETE)

Rendimiento: 1 día/Día

Costo Unit. por día 1,169.00

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MATERIALES					739.00
39 AFICHE DE USO DEL SISTEMA DE RIEGO (SEGUN MODELO)	und	-	0.5000	5.00	2.50
39 PIZARRA ACRILICA 1.20 X 3.00M	und	-	0.5000	25.00	12.50
39 PLUMONES GRUESOS PARA PIZARRA ACRILICA	und	-	6.0000	3.50	21.00
39 MOTA PARA PIZARRA ACRILICA	und	-	0.5000	2.00	1.00
39 REVELADO DE FOTOS	und	-	36.0000	7.00	252.00
39 REFRIGERIO	und	-	60.0000	5.00	300.00
39 AGUA PARA CONSUMO HUMANO	lt	-	60.0000	2.50	150.00
EQUIPO					130.00
49 ALQUILER DE CAMARA DIGITAL	día	0.00	1.0000	55.00	55.00
49 MULTIMEDIA (COMPUTADORA + SOFTWARE)	día	0.00	1.0000	75.00	75.00
SUB-CONTRATOS					300.00
39 CAPACITADOR TECNICO	día	-	1.0000	150.00	150.00
39 CAPACITADOR ADMINISTRATIVO	día	-	1.0000	150.00	150.00

BIMCASA INGENIEROS S.A.C.
Ing. Henry Calina Umorante
CIP 335695
JEFE DE PROYECTO

Partida: 03.01.04.02

DESARROLLO DE LA CAPACIDAD SOBRE RIEGO (IN SITU-CAMPO)

Rendimiento: 1 día/Día

Costo Unit. por día 1,552.15

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MATERIALES						1,027.66
30	PEGAMENTO PARA PVC - AZUL	gal	-	0.2500	101.69	25.42
39	REVELADO DE FOTOS	und	-	30.0000	7.00	210.00
72	UNION UNIVERSAL DE 1" PVC	und	-	2.0000	6.36	12.72
72	TUBERIA PVC SAP PRESION PIAGUA CLASE-10 DE 1"	und	-	10.0000	15.81	158.10
72	CODO PVC DE 1" A PRESION	und	-	6.0000	4.24	25.44
72	TEE PVC SAP (AGUA) DE 1" PRESION	und	-	6.0000	2.15	12.90
30	ADAPTADOR PVC-SAP UPR DE 1" (PRESION - ROSCA)	und	-	4.0000	1.27	5.08
37	PICOS CON MANGO	und	-	2.0000	23.50	47.00
37	PALAS TIPO CUCHARA	und	-	2.0000	22.50	45.00
37	ROCIADORES DE PLASTICO	und	-	3.0000	12.00	36.00
39	REFRIGERIO	und	-	60.0000	5.00	300.00
39	AGUA PARA CONSUMO HUMANO	lt	-	60.0000	2.50	150.00
EQUIPO						224.49
49	ALQUILER DE CAMARA DIGITAL	día	0.00	1.0000	55.00	55.00
49	ALQUILER DE CAMIONETA PICK UP 4X4	día	1.00	1.0000	169.49	169.49
SUB-CONTRATOS						300.00
39	CAPACITADOR TECNICO	día	-	1.0000	150.00	150.00
39	CAPACITADOR ADMINISTRATIVO	día	-	1.0000	150.00	150.00

Partida: 03.01.04.03

DESARROLLO DE LA CAPACIDAD SOBRE OPERACION Y MANTENIMIENTO (EN GABINETE)

Rendimiento: 1 día/Día

Costo Unit. por día 3,318.75

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MATERIALES						2,979.25
39	FOLLETOS DE OPERACION DEL SISTEMA DE RIEGO	und	-	60.0000	13.00	780.00
39	FOLLETOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA DE RIEGO	und	-	60.0000	13.00	780.00
39	FOLLETOS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE RIEGO	und	-	60.0000	13.00	780.00
39	AFICHE DE USO DEL SISTEMA DE RIEGO (SEGUN MODELO)	und	-	60.0000	5.00	300.00
39	PIZARRA ACRILICA 1.20 X 3.00M	und	-	0.2500	25.00	6.25
39	PLUMONES GRUESOS PARA PIZARRA ACRILICA	und	-	2.0000	3.50	7.00
39	MOTA PARA PIZARRA ACRILICA	und	-	0.5000	2.00	1.00
39	REFRIGERIO	und	-	65.0000	5.00	325.00
EQUIPO						37.50
49	MULTIMEDIA (COMPUTADORA + SOFTWARE)	día	0.00	0.5000	75.00	37.50
SUB-CONTRATOS						300.00
39	CAPACITADOR TECNICO	día	-	1.0000	150.00	150.00
39	CAPACITADOR ADMINISTRATIVO	día	-	1.0000	150.00	150.00

BIMCASA INGENIEROS S.A.C

[Firma]

Ing. Henry Calcina Umorente
CIP 335695
JEFE DE PROYECTO

Partida: 03.01.04.04

Rendimiento: 1 día/Día

DESARROLLO DE LA CAPACIDAD SOBRE OPERACION Y MANTENIMIENTO (IN SITU-CAMPO)

Costo Unit. por día 2,130.49

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MATERIALES						1,606.00
39	FOLLETOS DE RECONOCIMIENTO DE COMPONENTES DEL SISTEMA DE RIEGO	und		60.0000	15.00	900.00
39	REVELADO DE FOTOS	und		30.0000	7.00	210.00
37	PICOS CON MANGO	und		1.0000	23.50	23.50
37	PALAS TIPO CUCHARA	und		1.0000	22.50	22.50
39	REFRIGERIO	und		60.0000	5.00	300.00
39	AGUA PARA CONSUMO HUMANO	lt		80.0000	2.50	150.00
EQUIPO						224.49
49	ALQUILER DE CAMIONETA PICK UP 4X4	día	1.00	1.0000	169.49	169.49
49	ALQUILER DE CAMARA DIGITAL	día	0.00	1.0000	55.00	55.00
SUB-CONTRATOS						300.00
39	CAPACITADOR TECNICO	día	-	1.0000	150.00	150.00
39	CAPACITADOR ADMINISTRATIVO	día	-	1.0000	150.00	150.00

Partida: 03.01.04.05

Rendimiento: 1 día/Día

CLAUSURA DE LA CAPACITACION

Costo Unit. por día 1,767.50

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MATERIALES						1,440.00
39	CERTIFICADOS DE CAPACITACION	und	-	57.0000	10.00	570.00
39	REVELADO DE FOTOS	und	-	60.0000	7.00	420.00
39	REFRIGERIO	und	-	60.0000	5.00	300.00
39	AGUA PARA CONSUMO HUMANO	l	-	60.0000	2.50	150.00
EQUIPO						27.50
49	ALQUILER DE CAMARA DIGITAL	día	0.00	0.5000	55.00	27.50
SUB-CONTRATOS						300.00
39	CAPACITADOR TECNICO	día	-	1.0000	150.00	150.00
39	CAPACITADOR ADMINISTRATIVO	día	-	1.0000	150.00	150.00

BIMCASA INGENIEROS S.A.C

[Firma]

Ing. Henry Calcina Umorente
CIP 335695
JEFE DE PROYECTO

Análisis de Costos Unitarios

PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL SISTEMA DE RIEGO DEL COMITÉ DE REGANTES ACOYO FRONTERIS DEL DISTRITO DE CUPI - PROVINCIA DE MELGAR - DEPARTAMENTO DE PUNO"

PRESUPUESTO : PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

PROPIETARIO : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CUPI

UBICACION : DPTO. PUNO PROV. MELGAR DIST. CUPI

FECHA DE PROY : 31/01/2025



Partida: 02.01.01
IMPLEMENTACION DE CONTENEDORES DE RESIDUOS NO PELIGROSOS

Rendimiento: 1 und/Día

Costo Unit. por und **360.00**

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MATERIALES					360.00
39 CONTENEDOR DE PLASTICO DE 240 LT	und	-	1.0000	300.00	300.00
39 BOLSA PARA BASURA DE 200 LITROS X 10 BOLSAS	pqt	-	4.0000	15.00	60.00

Partida: 02.01.02
IMPLEMENTACION DE CONTENEDORES DE RESIDUOS PELIGROSOS

Rendimiento: 2 und/Día

Costo Unit. por und **150.00**

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MATERIALES					150.00
72 CILINDRO METALICO DE 55 GALONES CERRADO	und	-	1.0000	120.00	120.00
39 BOLSA PARA BASURA DE 200 LITROS X 10 BOLSAS	pqt	-	2.0000	15.00	30.00

Partida: 02.01.03
IMPLEMENTACION DE SERVICIOS HIGIENICOS PORTATILES EN OBRA

Rendimiento: 4 und/Día

Costo Unit. por und **2,087.98**

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					85.42
47 OFICIAL	hh	1.00	2.0000	22.40	44.80
47 PEON	hh	1.00	2.0000	20.31	40.62
MATERIALES					2,000.00
39 BAÑO PORTATIL STANDAR DE 100 LT	und	-	1.0000	2,000.00	2,000.00
EQUIPO					2.56
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	85.42	2.56

Partida: 02.01.04
HABILITACION DE BOTADERO EN OBRA

Rendimiento: 1 und/Día

Costo Unit. por und **1,338.88**

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					389.76
47 OPERARIO	hh	1.00	3.0000	28.41	227.26
47 PEON	hh	1.00	3.0000	20.31	162.46
EQUIPO					949.12
49 RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS DE 65 - 115 HP DE 1YD3	hm	1.00	8.0000	118.64	949.12

Partida: 02.01.05
DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS POR UNA EO-RS

Rendimiento: 1 tm/Día

Costo Unit. por tm **1,300.00**

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS					1,300.00
39 DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS NO PELIGROSOS (POR UNA EO - RS)	tm	-	1.0000	550.00	550.00
39 DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS (POR UNA EO - RS)	tm	-	1.0000	550.00	550.00

BIMCASA INGENIEROS S.A.C

Ing. Henry Calcina Umorente
CIP 335695
JEFE DE PROYECTO

Partida: 02.02.01

MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD DE AIRE

Rendimiento: 1 mes/Día

Costo Unit. por 232.80

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					162.48
47 PECN	hh	1.00	8.0000	20.31	162.48
MATERIALES					65.25
30 MALLA RASHEL	m ²		1.0000	1.75	1.75
72 MANGUERA DE 3/4"	m		25.0000	2.54	63.50
EQUIPO					4.87
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	162.48	4.87



Partida: 02.02.02

MEDIDAS AMBIENTALES DE PROTECCION DE RECURSOS NATURALES (CAPACITACION PERSONAL DE OBRA)

Rendimiento: 1 und/Día

Costo Unit. por und 589.32

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MATERIALES					439.32
39 PAPELOGRAFO	und	-	10.0000	1.00	10.00
39 PLUMONES	und	-	10.0000	2.00	20.00
39 LAPICEROS	und	-	50.0000	1.00	50.00
39 PAPEL BOND SATINADO	MIL	-	2.0000	29.66	59.32
39 REFRIGERIO	und	-	50.0000	6.00	300.00
SUB-CONTRATOS					150.00
39 CAPACITADOR TECNICO	dia	-	1.0000	150.00	150.00

Partida: 02.02.03

MEDIDAS DE PROTECCION POR USO DE INSTALACIONES AUXILIARES

Rendimiento: 100 und/Día

Costo Unit. por und 155.89

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					5.04
47 OFICIAL	hh	1.00	0.0800	22.40	1.79
47 PEON	hh	2.00	0.1600	20.31	3.25
MATERIALES					150.50
39 ABONO ORGANICO (HUMUS)	kg	-	10.0000	0.65	6.50
39 ADQUISICION DE PLANTAS FORESTALES DE LA ZONA	und	-	12.0000	12.00	144.00
EQUIPO					0.15
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	5.04	0.15

Partida: 02.02.04

MEDIDAS DE SEÑALIZACION AMBIENTAL

Rendimiento: 16 und/Día

Costo Unit. por und 24.84

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					14.21
47 OPERARIO	hh	1.00	0.5000	28.41	14.21
MATERIALES					10.00
39 CARTEL DE SEÑALIZACION AMBIENTAL	und	-	1.0000	10.00	10.00
EQUIPO					0.43
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	14.21	0.43

BIMCASA INGENIEROS S.A.C.

 Ing. Henry Calcina Umorente
 CIP. 335895
 JEFE DE PROYECTO

Partida: 02.03.01

TALLERES DE PARTICIPACION CON LA POBLACION BENEFICIARIA

Rendimiento: 1 taller/Día

Costo Unit. por 1,314.83

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MATERIALES					1,184.83
39 PAPELOGRAFO	und	-	10.0000	1.00	10.00
39 LAPICEROS	und	-	60.0000	1.00	60.00
39 PAPEL BOND SATINADO	MIL	-	0.5000	29.66	14.83
39 REFRIGERIO	und	-	60.0000	5.00	300.00
37 FOLLETOS DE ORIENTACION (SEGUN TEMA)	und	-	60.0000	13.00	780.00
SUB-CONTRATOS					150.00
39 CAPACITADOR TECNICO	día	-	1.0000	150.00	150.00

Partida: 02.03.02

TALLERES DE PARTICIPACION CON PERSONAL DE OBRA

Rendimiento: 1 taller/Día

Costo Unit. por 1,124.83

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MATERIALES					974.83
39 PAPELOGRAFO	und	-	10.0000	1.00	10.00
39 LAPICEROS	und	-	50.0000	1.00	50.00
39 PAPEL BOND SATINADO	MIL	-	0.5000	29.66	14.83
39 REFRIGERIO	und	-	50.0000	5.00	250.00
37 FOLLETOS DE ORIENTACION (SEGUN TEMA)	und	-	50.0000	13.00	650.00
SUB-CONTRATOS					150.00
39 CAPACITADOR TECNICO	día	-	1.0000	150.00	150.00

Partida: 02.04.01

MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE

Rendimiento: 1 und/Día

Costo Unit. por und 2,950.00

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS					2,950.00
39 MONITOREO DE AIRE	pto	-	3.0000	900.00	2,700.00
39 GASTOS OPERATIVOS	pto	-	1.0000	250.00	250.00

Partida: 02.04.02

MONITOREO DE RUIDO

Rendimiento: 1 und/Día

Costo Unit. por und 700.00

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS					700.00
39 MONITOREO DE RUIDO	pto	-	3.0000	150.00	450.00
39 GASTOS OPERATIVOS	pto	-	1.0000	250.00	250.00

Partida: 02.04.03

MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA

Rendimiento: 1 und/Día

Costo Unit. por und 850.00

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS					850.00
39 MONITOREO DE AGUA	pto	-	1.0000	600.00	600.00
39 GASTOS OPERATIVOS	pto	-	1.0000	250.00	250.00

BIMCASA INGENIEROS S.A.C

Ing. Henry Calcina Umorente
 CIP. 335898
 JEFE DE PROYECTO

Partida: 02.05.01.01
TRAZO Y EXCAVACION MANUAL DE HOYOS

Rendimiento: 10 m³/Día

Costo Unit. por m³ 52.81

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					50.42
47 OFICIAL	hh	1.00	0.8000	22.40	17.92
47 PEON	hh	2.00	1.6000	20.31	32.50
MATERIALES					0.68
30 YESO EN BOLSA DE 20 KG.	bol	-	0.1000	6.78	0.68
EQUIPO					1.51
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	50.42	1.51

Partida: 02.05.01.02
ADQUISICION Y TRANSPORTE DE PLANTONES FORESTALES (DE LA ZONA)

Rendimiento: 100 und/Día

Costo Unit. por und 8.85

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					3.25
47 PEON	hh	2.00	0.1600	20.31	3.25
MATERIALES					5.00
39 PLANTONES DE LA ZONA	und	-	1.0000	5.00	5.00
EQUIPO					0.10
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	3.25	0.10
SUB-CONTRATOS					0.50
39 TRANSPORTE DE PLANTONES	und	-	1.0000	0.50	0.50

Partida: 02.05.01.03
SIEMBRE DE PLANTONES (DE LA ZONA)

Rendimiento: 70 und/Día

Costo Unit. por und 5.11

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					4.64
47 PEON	hh	2.00	0.2286	20.31	4.64
MATERIALES					0.33
39 ABONO ORGANICO (HUMUS)	kg	-	0.5000	0.65	0.33
EQUIPO					0.14
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	4.64	0.14

Partida: 02.05.02.01
TRAZO Y EXCAVACION MANUAL DE HOYOS

Rendimiento: 10 m³/Día

Costo Unit. por m³ 52.81

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					50.42
47 OFICIAL	hh	1.00	0.8000	22.40	17.92
47 PEON	hh	2.00	1.6000	20.31	32.50
MATERIALES					0.68
30 YESO EN BOLSA DE 20 KG.	bol	-	0.1000	6.78	0.68
EQUIPO					1.51
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	50.42	1.51

BIMCASA INGENIEROS S.A.C

Ing. Henry Calcina Umorente
CIP 335895
JEFE DE PROYECTO

Partida: 02.05.02.02

Rendimiento: 100 und/Día

ADQUISICION Y TRANSPORTE DE PLANTONES FORESTALES (DE LA ZONA)

Costo Unit. por und 8.85

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					3.25
47 PEON	hh	2.00	0.1600	20.31	3.25
MATERIALES					5.00
39 PLANTONES ORNAMENTALES DE LA ZONA	und		1.0000	5.00	5.00
EQUIPO					0.10
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.25	0.10
SUB-CONTRATOS					0.50
39 TRANSPORTE DE PLANTONES	und		1.0000	0.50	0.50

Partida: 02.05.02.03

Rendimiento: 60 und/Día

SIEMBRE DE PLANTONES (DE LA ZONA)

Costo Unit. por und 5.91

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					5.42
47 PEON	hh	2.00	0.2667	20.31	5.42
MATERIALES					0.33
39 ABONO ORGANICO (HUMUS)	kg	-	0.5000	0.65	0.33
EQUIPO					0.16
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	5.42	0.16

Partida: 02.05.03.01

Rendimiento: 10 m³/Día

TRAZO Y EXCAVACION MANUAL DE HOYOS

Costo Unit. por m³ 52.81

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					50.42
47 OFICIAL	hh	1.00	0.6000	22.40	17.92
47 PEON	hh	2.00	1.6000	20.31	32.50
MATERIALES					0.68
30 YESO EN BOLSA DE 20 KG.	bol	-	0.1000	6.78	0.68
EQUIPO					1.51
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	50.42	1.51

Partida: 02.05.03.02

Rendimiento: 60 m³/Día

RESTAURACION DE AREAS INTERVENIDAS CON OBRAS PROVISIONALES

Costo Unit. por m³ 13.37

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					5.70
47 OFICIAL	hh	1.00	0.1333	22.40	2.99
47 PEON	hh	1.00	0.1333	20.31	2.71
MATERIALES					7.00
39 PLANTACION DE VEGETACION DE LA ZONA	und	-	1.0000	7.00	7.00
EQUIPO					0.17
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	5.70	0.17
SUB-CONTRATOS					0.50
39 TRANSPORTE DE PLANTONES	und	-	1.0000	0.50	0.50

BIMCASA INGENIEROS S.A.C


 Ing. Henry Calcina Umorente
 CIP 335695
 JEFE DE PROYECTO

Partida: 02.05.03.03
SIEMBRE DE VEGETACION (DE LA ZONA)

Rendimiento 60 und/Día

Costo Unit. por und 5.91

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					5.42
47 PEON	hh	2.00	0.2667	20.31	5.42
MATERIALES					0.33
39 ABONO ORGANICO (HUMUS)	kg		0.5000	0.65	0.33
EQUIPO					0.16
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	5.42	0.16

Partida: 02.06.01
DESMONTAJE Y LIMPIEZA DE INSTALACIONES TEMPORALES

Rendimiento: 140 m²/Día

Costo Unit. por m² 20.93

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					9.05
47 OPERARIO	hh	2.00	0.1143	28.41	3.25
47 PEON	hh	5.00	0.2857	20.31	5.80
EQUIPO					11.88
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	9.05	0.27
49 CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.00	0.0671	84.75	4.84
49 RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS DE 65 - 115 HP DE 1YD3	hm	1.00	0.0671	118.64	6.77

Partida: 02.06.02
SELLADO Y CLAUSURA DE BOTADERO

Rendimiento: 2 und/Día

Costo Unit. por und 669.44

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					194.88
47 OPERARIO	hh	1.00	4.0000	28.41	113.64
47 PEON	hh	1.00	4.0000	20.31	81.24
EQUIPO					474.56
49 RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS DE 65 - 115 HP DE 1YD3	hm	1.00	4.0000	118.64	474.56

BIMCASA INGENIEROS S.A.C.
Ing. Henry Calcina Umorente
CIP 335885
JEFE DE PROYECTO

Analisis de Costos Unitarios

PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL SISTEMA DE RIEGO DEL COMITÉ DE REGANTES ACOYO FRONTIS DEL DISTRITO DE CUPI - PROVINCIA DE MELGAR - DEPARTAMENTO DE PUNO"

PRESUPUESTO : SECTOR ACOYO FRONTIS

PROPIETARIO : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CUPI

UBICACION : DPTO: PUNO PROV: MELGAR DIST: CUPI

FECHA DE PROY. : 31/01/2025



Partida: 01.01.01.01

Rendimiento: 20 m²/Día

CAMPAMENTO PROVISIONAL DE OBRA

Costo Unit. por m²

94.04

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						44.69
47	OPERARIO	hh	1.00	0.4000	28.41	11.36
47	OFICIAL	hh	1.00	0.4000	22.40	8.96
47	PEON	hh	3.00	1.2000	20.31	24.37
MATERIALES						36.61
C2	CLAVO PARA MADERA C/C DE 1"	kg	-	0.0096	4.66	0.04
C2	CLAVO PARA MADERA C/C DE 3"	kg	-	0.0081	4.66	0.04
C2	CLAVO PARA MADERA C/C DE 4"	kg	-	0.0112	4.66	0.05
C2	CLAVOS PARA CALAMINA	kg	-	0.0197	6.78	0.13
43	MADERA DE EUCALIPTO 4"x3m. PARA PARANTES	und	-	0.2000	12.71	2.54
43	MADERA DE EUCALIPTO 4"x5m. PARA VIGAS	und	-	0.2000	21.19	4.24
43	MADERA DE EUCALIPTO 3"x4m. PARA VIGUETAS	und	-	0.2000	16.95	3.39
30	CALAMINA DE 183X83cm. X 0.22mm	und	-	0.8700	20.34	17.70
45	TRIPLAY DE 1.22X2.44m. E=4mm	plr.	-	0.3360	22.03	7.40
26	BISAGRA DE 4"x4"	und	-	0.0289	5.08	0.15
26	CANDADO MEDIANO	und	-	0.0289	32.20	0.93
EQUIPO						1.34
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	44.69	1.34
SUB-PARTIDAS						11.40
CU	INSTALACION PROVISIONAL DE ENERGIA ELECTRICA (INCL. MATERIALES)	gb	-	0.0057	1.500.00	8.55
CU	INSTALACION PROVISIONAL DE AGUA (INCL. MATERIALES)	gb	-	0.0057	500.00	2.85

Partida: 01.01.02.01

Rendimiento: gpl

CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA

Costo Unit. por gpl

922.91

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						109.65
47	OPERARIO	hh	0.00	1.0000	28.41	28.41
47	PEON	hh	0.00	4.0000	20.31	81.24
MATERIALES						809.97
C2	CLAVO PARA MADERA C/C DE 3"	kg	-	0.8500	4.66	3.96
C5	HORMIGON DE RIO	m³	-	0.3600	55.00	19.80
21	CEMENTO PORTLAND TIPO I DE (42.5 kg)	bol	-	1.0500	23.31	24.48
43	MADERA CORRIENTE	m²	-	70.0000	4.66	326.20
54	PINTURA ESMALTE SINTETICO	glt	-	1.5000	47.46	71.19
39	GIGANTOGRAFIA DE 3.60 X 2.40m. CON DISEÑO	und	-	1.0000	211.86	211.86
39	ARANDELA DE 5/8"	und	-	15.0000	1.69	25.35
39	PERNO DE 5/8" X 10" CON TUERCA	und	-	15.0000	8.47	127.05
39	AGUA	m³	-	0.2000	0.42	0.08
EQUIPO						3.29
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	109.65	3.29

Municipalidad Distrital de Cupi

BIMCASA INGENIEROS S.A.C

Pág. 1

Ing. Henry Calcina Umorante
CIP 335895
JEFE DE PROYECTO

Partida: 01.01.03.01
FLETE TERRESTRE

Rendimiento: gbl

Costo Unit. por gbl 42,657.17

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS					42,657.17
32 FLETE TERRESTRE (JULIACA - ALMACEN DE OBRA CUPU)	gbl		1.0000	15,866.15	15,866.15
32 FLETE TERRESTRE DE TUBERIA HDPE (LIMA - OBRA CUPU)	gbl		1.0000	26,791.02	26,791.02

Partida: 01.01.03.02
FLETE RURAL

Rendimiento: gbl

Costo Unit. por gbl 12,536.00

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS					12,536.00
39 ALQUILER DE CAMION DE 4 TON. PARA FLETE RURAL	dia	-	80.0000	156.70	12,536.00

Partida: 01.01.03.03
MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS

Rendimiento: gbl

Costo Unit. por gbl 9,723.75

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS					9,723.75
39 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	gbl	-	1.0000	9,723.75	9,723.75

Partida: 01.01.04.01
EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL

Rendimiento: gbl

Costo Unit. por gbl 14,094.44

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MATERIALES					14,094.44
39 CASCO DE SEGURIDAD INCL. CORTAVIENTO Y BARBIQUEJO	und	-	45.0000	25.42	1,143.90
39 PROTECTOR SOLAR PARA CASCO	und	-	45.0000	12.71	571.95
39 CHALECO CON CINTAS REFLECTIVAS	und	-	45.0000	38.14	1,716.30
39 LENTES DE SEGURIDAD	und	-	45.0000	8.47	381.15
39 PROTECTOR DE OIDOS TIPO TAPON	und	-	45.0000	2.12	95.40
39 GUANTES DE CUERO	par	-	90.0000	10.17	915.30
39 GUANTES DE LONA	par	-	90.0000	5.08	457.20
39 GUANTES DE JEBE	par	-	90.0000	11.02	991.80
39 ZAPATOS DE SEGURIDAD CON PUNTA DE ACERO	par	-	45.0000	57.63	2,593.35
39 BOTAS DE JEBE	par	-	45.0000	33.90	1,525.50
39 MASCARILLA DE 1 VIA	und	-	24.0000	29.66	711.84
39 PONCHO PARA LLUVIA	und	-	45.0000	35.59	1,601.55
39 EQUIPO FILTRANTE DE PARTICULAS	und	-	10.0000	32.00	320.00
39 BLOQUEADOR SOLAR (CREMA EN SACHET)	und	-	390.0000	2.97	1,069.20

Partida: 01.01.04.02
EQUIPO DE PROTECCION COLECTIVA

Rendimiento: gbl

Costo Unit. por gbl 1,977.31

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MATERIALES					1,977.31
39 CONO DE SEÑALIZACION NARANJA DE 70cm.	und	-	15.0000	23.73	355.95
39 CINTA DE SEÑALIZACION DE 200m.	rlt	-	4.0000	21.19	84.76
39 EXTINTOR DE POLVO QUIMICO SECO DE 6 kg	und	-	2.0000	72.03	144.06
39 LAVA OJOS DE EMERGENCIA PORTATIL	und	-	2.0000	76.27	152.54
39 LINEA DE VIDA MAS ARNES DE SEGURIDAD	und	-	4.0000	250.00	1,000.00
39 BOTIQUIN DE PRIMERO AUXILIO (INCL. INSUMOS)	und	-	2.0000	120.00	240.00

BIMCASA INGENIEROS S.A.C

Ing. Henry Calcina Umorente
CIP. 335895
JEFE DE PROYECTO

Partida: 01.01.04.03

SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD

Rendimiento: gpl

Costo Unit. por gpl 3,850.14

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MATERIALES					3,850.14
39 SEÑALES DE OBLIGACION	und	-	6.0000	152.54	915.24
39 SEÑALES DE PREVENCION	und	-	6.0000	127.12	762.72
39 SEÑALES DE PROHIBICION	und	-	6.0000	152.54	915.24
39 SEÑALES DE INFORMACION SURTIDA	und	-	6.0000	169.49	1,016.94
39 SEÑAL PREVENTIVA DE MADERA (INCL. POSTES DE MADERA)	und	-	6.0000	40.00	240.00

Partida: 01.02.01.01

DEMOLICION DE ESTRUCTURAS (BOGATOMA)

Rendimiento: 30 m³/Día

Costo Unit. por m³ 115.34

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					48.76
47 OPERARIO	hh	2.00	0.5333	28.41	15.15
47 OFICIAL	hh	2.00	0.5333	22.40	11.95
47 PEON	hh	4.00	1.0667	20.31	21.66
MATERIALES					2.97
53 PETROLEO DIESEL B5	gln	-	0.2000	14.83	2.97
EQUIPO					63.61
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	48.76	1.46
49 COMPRESORA NEUMÁTICA 250-335 76 HP	he	1.00	0.2667	12.71	3.39
49 MARTILLO NEUMÁTICO DE 24 KG CON CINSEL-ACCS	he	1.00	0.2667	16.95	4.52
49 RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS DE 65 - 115 HP DE 1YD3	hm	1.00	0.2667	118.64	31.64
49 CAMION VOLQUETE DE 15 m³	hm	1.00	0.2667	84.75	22.60

Partida: 01.02.01.02

LIMPIEZA Y DESBROSE DE TERRENO H=0.30M

Rendimiento: 200 m²/Día

Costo Unit. por m² 284

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					2.76
47 OPERARIO	hh	1.00	0.0400	28.41	1.14
47 PEON	hh	2.00	0.0800	20.31	1.62
EQUIPO					0.08
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	2.76	0.08

Partida: 01.02.01.03

TRAZO Y REPLANTEO DE ESTRUCTURAS

Rendimiento: 400 m²/Día

Costo Unit. por m² 2.78

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					1.97
47 TOPOGRAFO	hh	1.00	0.0200	29.50	0.59
47 OPERARIO	hh	1.00	0.0200	28.41	0.57
47 PEON	hh	2.00	0.0400	20.31	0.81
MATERIALES					0.16
30 YESO EN BOLSA DE 20 KG.	bol	-	0.0100	6.78	0.07
43 MADERA CORRIENTE	p²	-	0.0200	4.66	0.09
EQUIPO					0.65
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	1.97	0.06
30 NIVEL TOPOGRÁFICO INCL. ACCESORIOS	he	1.00	0.0200	12.71	0.25
30 ESTACIÓN TOTAL (INCL. PRISMA Y JALONES)	he	1.00	0.0200	16.95	0.34

BIMCASA INGENIEROS S.A.C

Ing. Henry Calcina Umorente
CIP 935885
JEFE DE PROYECTO

Partida: 01.02.02.01

EXCAVACION EN TERRENO NORMAL

Rendimiento: 6 m³/Día

Costo Unit. por m³ 55.78

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					54.16
47 PEON	hh	2.00	2.6667	20.31	54.16
EQUIPO					1.62
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	54.16	1.62

Partida: 01.02.02.02

RELLENO DE EQUIPO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO

Rendimiento: 7 m³/Día

Costo Unit. por m³ 69.66

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					56.79
47 OPERADOR DE EQUIPO MEDIANO	hh	1.00	1.1429	29.38	33.58
47 PEON	hh	1.00	1.1429	20.31	23.21
MATERIALES					1.48
34 GASOLIN REGULAR	gal	-	0.1000	14.83	1.48
EQUIPO					11.39
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	55.79	1.70
49 COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO CANGURO DE 5.5 HP	he	0.50	0.5714	18.95	9.69

Partida: 01.02.02.03

ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30M

Rendimiento: 5 m³/Día

Costo Unit. por m³ 33.48

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					32.50
47 PEON	hh	1.00	1.6000	20.31	32.50
EQUIPO					0.98
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	32.50	0.96

Partida: 01.02.03.01

ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL

Rendimiento: 14 m²/Día

Costo Unit. por m² 55.92

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					29.03
47 OPERARIO	hh	1.00	0.5714	28.41	16.23
47 OFICIAL	hh	1.00	0.5714	22.40	12.80
MATERIALES					17.22
43 TRIPLAY FENOLICO 3/4 18 mm 1.22m x 2.44m	und	-	0.1200	97.46	11.70
02 CLAVO PARA MADERA C/C DE 2"	kg	-	0.0500	5.00	0.25
02 CLAVO PARA MADERA C/C DE 3"	kg	-	0.1300	4.66	0.61
02 CLAVO PARA MADERA C/C DE 4"	kg	-	0.1000	4.66	0.47
02 ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	-	0.2600	4.66	1.21
30 LACA DESMOLDANTE	gal	-	0.0220	135.59	2.98
EQUIPO					0.87
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	29.03	0.87
SUB-PARTIDAS					6.80
CU DESENCOFRADO NORMAL	m²	-	1.0000	6.80	6.80

BIMCASA INGENIEROS S.A.C


 Ing. Henry Calaña Umorante
 CIP 335895
 JEFE DE PROYECTO

Partida: 01.02.03.02

SOLADO DE CONCRETO F'C = 100 KG/CM2 E=0.05 M

Rendimiento: 80 m²/DíaCosto Unit. por m²

34.96

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					24.27
47 OPERARIO	hh	1.00	0.1000	28.41	2.84
47 OFICIAL	hh	1.00	0.1000	22.40	2.24
47 PEON	hh	8.00	0.8000	20.31	16.25
47 OPERADOR DE EQUIPO MEDIANO	hh	1.00	0.1000	29.38	2.94
MATERIALES					8.10
21 CEMENTO PORTLAND TIPO I DE (42.5 kg)	bol	-	0.1800	23.31	4.20
05 HORMIGON DE R.O	m ³	-	0.0600	55.00	3.30
39 AGUA	m ³	-	0.0200	0.42	0.01
34 GASOLOL REGULAR	gal	-	0.0400	14.83	0.59
EQUIPO					2.59
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	24.27	0.73
49 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9-11 P3	he	1.00	0.1000	18.64	1.86

Partida: 01.02.03.03

CONCRETO CICLOPEO F'C=175KG/CM2+30%PM

Rendimiento: 15 m³/DíaCosto Unit. por m³

359.87

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					129.43
47 OPERARIO	hh	1.00	0.5333	28.41	15.15
47 OPERADOR DE EQUIPO MEDIANO	hh	1.00	0.5333	29.38	15.67
47 OFICIAL	hh	1.00	0.5333	22.40	11.95
47 PEON	hh	8.00	4.2667	20.31	86.66
MATERIALES					216.62
21 CEMENTO PORTLAND TIPO I DE (42.5 kg)	bol	-	5.9000	23.31	137.53
05 ARENA GRUESA	m ³	-	0.3780	65.00	24.57
05 PIEDRA CHANCADA DE 1/2" - 3/4"	m ³	-	0.4850	75.00	36.38
05 PIEDRA MEDIANA APROX. 6"	m ³	-	0.3300	48.00	15.84
39 AGUA	m ³	-	0.1860	0.42	0.08
34 GASOLOL REGULAR	gal	-	0.1500	14.83	2.22
EQUIPO					13.82
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	129.43	3.88
49 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9-11 P3	he	1.00	0.5333	18.64	9.94

Partida: 01.02.03.04

CONCRETO F'C= 210 Kg/cm2

Rendimiento: 15 m³/DíaCosto Unit. por m³

489.92

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					156.52
47 OPERARIO	hh	2.00	1.0667	28.41	30.30
47 OPERADOR DE EQUIPO MEDIANO	hh	1.00	0.5333	29.38	15.67
47 OFICIAL	hh	2.00	1.0667	22.40	23.89
47 PEON	hh	8.00	4.2667	20.31	86.66
MATERIALES					313.11
21 CEMENTO PORTLAND TIPO I DE (42.5 kg)	bol	-	9.7300	23.31	226.81
05 ARENA GRUESA	m ³	-	0.6000	65.00	39.00
05 PIEDRA CHANCADA DE 1/2" - 3/4"	m ³	-	0.6000	75.00	45.00
39 AGUA	m ³	-	0.1860	0.42	0.08
34 GASOLOL REGULAR	gal	-	0.1500	14.83	2.22
EQUIPO					20.29
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	156.52	4.70
49 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9-11 P3	he	1.00	0.5333	18.64	9.94
49 VIBRADOR DE CONCRETO DE 4 HP 1.5"	he	0.50	0.2667	21.19	5.65

Municipalidad Distrital de Cupi

BIMCASA INGENIEROS S.A.C.

Ing. Henry Calcina Umorente

CIP 333593

JEFE DE PROYECTO

Pág. 5

Partida: 01.02.03.05
CONCRETO CICLOPEO 1:6 + 30% PG

Rendimiento: 15 m³/Día

Costo Unif. por m³ **338.33**

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						129.43
47	OPERARIO	hh	1.00	0.5333	28.41	15.15
47	OPERADOR DE EQUIPO MEDIANO	hh	1.00	0.5333	29.38	15.67
47	OFICIAL	hh	1.00	0.5333	22.40	11.95
47	PEON	hh	8.00	4.2667	20.31	86.66
MATERIALES						195.08
21	CEMENTO PORTLAND TIPO I DE (42.5 kg)	bol		5.9000	23.31	137.53
05	HORMIGÓN DE RIO	m ³		0.7300	55.00	40.15
05	PIEDRA GRANDE MAX: 24"	m ³		0.3300	48.00	15.84
39	AGUA	m ³		0.1660	0.42	0.08
34	GASÓIL REGULAR	gal		0.1000	14.83	1.48
EQUIPO						13.82
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	129.43	3.88
49	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9-11 P3	he	1.00	0.5333	18.64	9.94

Partida: 01.02.04.01
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL

Rendimiento: 14 m²/Día

Costo Unif. por m² **55.92**

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						29.03
47	OPERARIO	hh	1.00	0.5714	28.41	16.23
47	OFICIAL	hh	1.00	0.5714	22.40	12.80
MATERIALES						17.22
43	TRIPLAY FENOLICO B/C 18 mm 122m x 2.44m	und	-	0.1200	97.46	11.70
02	CLAVO PARA MADERA C/C DE 2"	kg	-	0.0500	5.00	0.25
02	CLAVO PARA MADERA C/C DE 3"	kg	-	0.1300	4.66	0.61
02	CLAVO PARA MADERA C/C DE 4"	kg	-	0.1000	4.66	0.47
02	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	-	0.2600	4.66	1.21
30	LACA DESMOLDANTE	gal	-	0.0220	135.59	2.98
EQUIPO						0.87
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	29.03	0.87
SUB-PARTIDAS						8.80
CU	DESENCOFRADO NORMAL	m ²	-	1.0000	8.80	8.80

Partida: 01.02.04.02
ACERO DE REFUERZO Fy=4200 KG/CM2

Rendimiento 200 kg/Día

Costo Unif. por kg **6.16**

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						2.04
47	OPERARIO	hh	1.00	0.0400	28.41	1.14
47	OFICIAL	hh	1.00	0.0400	22.40	0.90
MATERIALES						4.06
03	ACERO CORRUGADO Fy = 4200 KG/CM2 - GRADO 60	kg	-	1.0500	3.60	3.78
02	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	-	0.0600	4.66	0.28
EQUIPO						0.06
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	2.04	0.06

BIMCASA INGENIEROS S.A.C
Ing. Henry Calcina Umorente
CIP 355895
JEFE DE PROYECTO

Partida: 01.02.04.03
CONCRETO FC= 210 Kg/cm²

Rendimiento: 15 m³/Día

Costo Unit. por m³ 489.92

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					156.52
47 OPERARIO	hh	2.00	1.0567	28.41	30.30
47 OPERADOR DE EQUIPO MEDIANO	hh	1.00	0.5333	29.38	15.67
47 OFICIAL	hh	2.00	1.0567	22.40	23.89
47 PEON	hh	8.00	4.2667	20.31	86.66
MATERIALES					313.11
21 CEMENTO PORTLAND TIPO I DE (42.5 kg)	bol	-	9.7300	23.31	226.81
05 ARENA GRUESA	m ³	-	0.6300	65.00	39.00
05 PIEDRA CHANCADA DE 1/2" - 3/4"	m ³	-	0.6300	75.00	45.00
39 AGUA	m ³	-	0.1860	0.42	0.08
34 GASCHOL REGULAR	gal	-	0.1500	14.83	2.22
EQUIPO					20.29
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	156.52	4.70
49 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9-11 P3	he	1.00	0.5333	18.64	9.94
49 VIBRADOR DE CONCRETO DE 4 HP 1.5"	he	0.50	0.2567	21.19	5.41

Partida: 01.02.05.01
JUNTA WATER STOP 6"

Rendimiento: 40 m/Día

Costo Unit. por m 29.22

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					9.74
47 OPERARIO	hh	1.00	0.2000	28.41	5.68
47 PEON	hh	1.00	0.2000	20.31	4.06
MATERIALES					19.19
30 WATER STOP 6"	m	-	1.0300	18.63	19.19
EQUIPO					0.29
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	9.74	0.29

Partida: 01.02.06.01
COMP. MET. T/IAJE ENCAJONADO 0.85 x 0.30

Rendimiento: 2 und/Día

Costo Unit. por und 1,478.38

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					365.72
47 OPERARIO	hh	1.00	4.0000	28.41	113.64
47 OFICIAL	hh	1.00	4.0000	22.40	89.60
47 PEON	hh	2.00	8.0000	20.31	162.48
MATERIALES					1,101.69
09 COMPUERTA METALICA TIPO IZAJE ENCAJONADO DE 0.85 x 0.30 M.	und	-	1.0000	1,101.69	1,101.69
EQUIPO					10.97
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	365.72	10.97

Partida: 01.02.06.02
COMP. MET. T/IAJE VERTEDERO 1.00 x 0.50

Rendimiento: 2 und/Día

Costo Unit. por und 1,647.88

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					365.72
47 OPERARIO	hh	1.00	4.0000	28.41	113.64
47 OFICIAL	hh	1.00	4.0000	22.40	89.60
47 PEON	hh	2.00	8.0000	20.31	162.48
MATERIALES					1,271.19
09 COMPUERTA METALICA TIPO IZAJE ENCAJONADO DE 1.00 x 0.50 M.	und	-	1.0000	1,271.19	1,271.19
EQUIPO					10.97
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	365.72	10.97

Partida: 01.02.07.01

PRUEBAS DE CALIDAD DEL CONCRETO (PRUEBA A LA COMPRESION)

Rendimiento: 6 und/Día

Costo Unit. por und 63.57

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS					63.57
39 PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD DE CONCRETO (ROTURA)	und	-	3.0000	21.19	63.57

Partida: 01.03.01

DEMOLICION DE ESTRUCTURAS (CANAL EXISTENTE)

Rendimiento: 30 m³/Día

Costo Unit. por m³ 115.34

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					48.76
47 OPERARIO	hh	2.00	0.5333	28.41	15.15
47 OFICIAL	hh	2.00	0.5333	22.40	11.95
47 PEON	hh	4.00	1.3667	20.31	21.66
MATERIALES					2.97
53 PETROLEO DIESEL B5	gln	-	0.2000	14.83	2.97
EQUIPO					63.61
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	48.76	1.46
49 COMPRESORA NEUMATICA 250-335 75 HP	he	1.00	0.2667	12.71	3.39
49 MARTILLO NEUMATICO DE 24 KG CON CINSEL-ACCS	he	1.00	0.2667	16.95	4.52
49 RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS DE 65 - 115 HP DE 1YD3	hm	1.00	0.2667	118.64	31.64
49 CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.00	0.2667	84.75	22.80

Partida: 01.03.02

TRAZO Y NIVELACION EN CANALES

Rendimiento: 700 m/Día

Costo Unit. por m 1.65

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					1.13
47 OPERARIO	hh	1.00	0.0114	28.41	0.32
47 TOPOGRAFO	hh	1.00	0.0114	29.50	0.34
47 PEON	hh	2.00	0.0229	20.31	0.47
MATERIALES					0.16
30 YESO EN BOLSA DE 20 KG.	bol	-	0.0100	6.78	0.07
43 MADERA CORRIENTE	p²	-	0.0200	4.66	0.09
EQUIPO					0.36
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	1.13	0.03
30 NIVEL TOPOGRAFICO INCL. ACCESORIOS	he	1.00	0.0114	12.71	0.14
30 ESTACIÓN TOTAL (INCL. PRISMA Y JALONES)	he	1.00	0.0114	16.95	0.19

Partida: 01.03.03

EXCAVACION EN MATERIAL COMUN - PLATAFORMA Y CAJA

Rendimiento: 3 m³/Día

Costo Unit. por m³ 55.78

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					54.16
47 PEON	hh	1.00	2.8667	20.31	54.16
EQUIPO					1.62
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	54.16	1.62

BIMCASA INGENIEROS S.A.C


 Ing. Henry Calcina Umorente
 CIP 335685
 JEFE DE PROYECTO

Partida: 01.03.04

REFINE Y NIVELACION DE FONDO DE ZANJA

Rendimiento: 70 m/Día

Costo Unit. por m 4.86

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					4.00
47 TOPOGRAFO	hh	0.50	0.0571	29.50	1.68
47 PEON	hh	1.00	0.1143	20.31	2.32
MATERIALES					0.01
39 AGUA	m³	-	0.0300	0.42	0.01
EQUIPO					0.85
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	4.00	0.12
30 NIVEL TOPOGRÁFICO INCL. ACCESORIOS	he	0.50	0.0571	12.71	0.73

Partida: 01.03.05

RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO - CANAL

Rendimiento: 7 m³/Día

Costo Unit. por m³ 89.68

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					56.79
47 OPERADOR DE EQUIPO MEDIANO	hh	1.00	1.1429	29.38	33.58
47 PEON	hh	1.00	1.1429	20.31	23.21
MATERIALES					1.48
34 GASOLIN REGULAR	gal	-	0.1000	14.83	1.48
EQUIPO					11.39
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	56.79	1.70
49 COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO CANGURO DE 5.5 HP	he	0.50	0.5714	16.95	9.69

Partida: 01.03.06

ENCOFRADO Y DESENCOFRADO

Rendimiento: 14 m²/Día

Costo Unit. por m² 56.07

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					29.03
47 OPERARIO	hh	1.00	0.5714	28.41	16.23
47 OFICIAL	hh	1.00	0.5714	22.40	12.80
MATERIALES					17.37
43 TRIPLAY FENOLICO B/C 18 mm 1.22m x 2.44m	und	-	0.0900	97.46	8.77
43 LISTON DE MADERA DE 2"x3"x10'	p²	-	1.7500	2.03	3.55
02 CLAVO PARA MADERA C/C DE 3"	kg	-	0.1300	4.66	0.61
02 CLAVO PARA MADERA C/C DE 2"	kg	-	0.0500	5.00	0.25
02 ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	-	0.2600	4.66	1.21
30 LACA DESMOLDANTE	gal	-	0.0220	135.59	2.98
EQUIPO					0.87
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	29.03	0.87
SUB-PARTIDAS					8.80
CU DESENCOFRADO NORMAL	m²	-	1.0000	8.80	8.80

BIMCASA INGENIEROS S.A.C

 Ing. Henry Calcina Umorente
 CIP. 335695
 JEFE DE PROYECTO

Partida: 01.03.07
CONCRETO FC=175 KG/CM2

Rendimiento: 15 m³/Día

Costo Unit. por m³ **459.61**

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					156.52
47 OPERARIO	hh	2.00	1.0667	28.41	30.30
47 OPERADOR DE EQUIPO MEDIANO	hh	1.00	0.5333	29.38	15.67
47 OFICIAL	hh	2.00	1.0667	22.40	23.89
47 PEON	hh	8.00	4.2667	20.31	86.66
MATERIALES					282.80
21 CEMENTO PORTLAND TIPO I DE (42.5 kg)	bol		8.4300	23.31	196.50
05 ARENA GRUESA	m ³		0.5000	65.00	39.00
05 PIEDRA CHANCADA DE 1/2" - 3/4"	m ³		0.5000	75.00	45.00
39 AGUA	m ³		0.1860	0.42	0.08
34 GASOLIN REGULAR	gal		0.1500	14.83	2.22
EQUIPO					20.29
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	156.52	4.70
49 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9-11 P3	he	1.00	0.5333	18.64	9.94
49 VIBRADOR DE CONCRETO DE 4 HP 1.5"	he	0.50	0.2667	21.19	5.65

Partida: 01.03.08
JUNTA ASFALTICA E=1"

Rendimiento 50 m/Día

Costo Unit. por m **8.59**

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					6.83
47 OFICIAL	hh	1.00	0.1600	22.40	3.58
47 PEON	hh	1.00	0.1600	20.31	3.25
MATERIALES					1.56
13 ASFALTO RC-250	gal	-	0.0700	21.19	1.48
04 ARENA FINA	m ³	-	0.0010	78.00	0.08
EQUIPO					0.20
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	6.83	0.20

Partida: 01.04.01
DEMOLICION DE ESTRUCTURAS (CANAL EXISTENTE)

Rendimiento: 30 m³/Día

Costo Unit. por m³ **115.34**

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					48.76
47 OPERARIO	hh	2.00	0.5333	28.41	15.15
47 OFICIAL	hh	2.00	0.5333	22.40	11.95
47 PEON	hh	4.00	1.0667	20.31	21.66
MATERIALES					2.97
53 PETROLEO DIESEL B5	gal	-	0.2000	14.83	2.97
EQUIPO					63.61
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	48.76	1.46
49 COMPRESORA NEUMATICA 250-335 75 HP	he	1.00	0.2667	12.71	3.39
49 MARTILLO NEUMATICO DE 24 KG CON CINSEL-ACCS	he	1.00	0.2667	16.96	4.52
49 RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS DE 65 - 115 HP DE 1YD3	hm	1.00	0.2667	118.64	31.64
49 CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.00	0.2667	84.75	22.60

BIMCASA INGENIEROS S.A.C

Ing. Henry Calcina Umorante
CIP 335898
JEFE DE PROYECTO

Partida: 01.04.02

TRAZO Y NIVELACION EN CANALES

Rendimiento: 700 m/Día

Costo Unit. por m 1.65

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					1.13
47 OPERARIO	hh	1.00	0.0114	28.41	0.32
47 PEON	hh	2.00	0.0229	20.31	0.47
47 TOPOGRAFO	hh	1.00	0.0114	29.50	0.34
MATERIALES					0.16
30 YESO EN BOLSA DE 20 KG.	bol	-	0.0100	6.78	0.07
43 MADERA CORRIENTE	p ²	-	0.0200	4.66	0.09
EQUIPO					0.36
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	1.13	0.03
30 NIVEL TOPOGRAFICO INCL. ACCESORIOS	he	1.00	0.0114	12.71	0.14
30 ESTACIÓN TOTAL (INCL. PRISMA Y JALONES)	he	1.00	0.0114	16.95	0.19

Partida: 01.04.03

EXCAVACION EN MATERIAL COMUN - PLATAFORMA Y CAJA

Rendimiento: 3 m³/DíaCosto Unit. por m³ 55.78

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					54.16
47 PEON	hh	1.00	2.6667	20.31	54.16
EQUIPO					1.62
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	54.16	1.62

Partida: 01.04.04

REFINE Y NIVELACION DE FONDO DE ZANJA

Rendimiento: 70 m/Día

Costo Unit. por m 4.86

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					4.00
47 TOPOGRAFO	hh	0.50	0.0571	29.50	1.68
47 PEON	hh	1.00	0.1143	20.31	2.32
MATERIALES					0.01
39 AGUA	m ³	-	0.0300	0.42	0.01
EQUIPO					0.85
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	4.00	0.12
30 NIVEL TOPOGRAFICO INCL. ACCESORIOS	he	0.50	0.0571	12.71	0.73

Partida: 01.04.05

RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO - CANAL

Rendimiento: 7 m³/DíaCosto Unit. por m³ 69.66

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					56.79
47 OPERADOR DE EQUIPO MEDIANO	th	1.00	1.1429	29.38	33.58
47 PEON	th	1.00	1.1429	20.31	23.21
MATERIALES					1.48
34 GASOLIN REGULAR	gal	-	0.1000	14.83	1.48
EQUIPO					11.39
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	56.79	1.70
49 COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO CANGURO DE 5.5 HP	te	0.50	0.5714	16.95	9.69

BIMCASA INGENIEROS S.A.C.


 Ing. Henry Calcina Umorante
 CIP 335895
 JEFE DE PROYECTO

Partida: 01.04.06
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO

Rendimiento: 14 m²/Día

Costo Unit. por m² 56.07

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						29.03
47	OPERARIO	hh	1.00	0.5714	28.41	16.23
47	OFICIAL	hh	1.00	0.5714	22.40	12.80
MATERIALES						17.37
43	TRIPLAY FENOLICO B/C 18 mm 1.22m x 2.44m	und	-	0.0900	97.46	8.77
43	LISTON DE MADERA DE 2"x3"x10'	m²	-	1.7500	2.03	3.55
02	CLAVO PARA MADERA C/C DE 3"	kg	-	0.1300	4.66	0.61
02	CLAVO PARA MADERA C/C DE 2"	kg	-	0.0500	5.00	0.25
02	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	-	0.2600	4.66	1.21
30	LACA DESMOLDANTE	gal	-	0.0220	135.59	2.98
EQUIPO						0.87
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	29.03	0.87
SUB-PARTIDAS						8.80
CU	DESENCOFRADO NORMAL	m²	-	1.0000	8.80	8.80

Partida: 01.04.07
CONCRETO FC=175 KG/CM2

Rendimiento: 15 m³/Día

Costo Unit. por m³ 459.80

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						156.52
47	OPERARIO	hh	2.00	1.0667	28.41	30.30
47	OPERADOR DE EQUIPO MEDIANO	hh	1.00	0.5333	29.38	15.67
47	OFICIAL	hh	2.00	1.0667	22.40	23.89
47	PEON	hh	8.00	4.2667	20.31	86.66
MATERIALES						282.80
21	CEMENTO PORTLAND TIPO I DE (42.5 kg)	bol	-	8.4300	23.31	196.50
05	ARENA GRUESA	m³	-	0.6000	65.00	39.00
05	PIEDRA CHANCADA DE 1/2" - 3/4"	m³	-	0.6000	75.00	45.00
39	AGUA	m³	-	0.1860	0.42	0.08
34	GASOHOL REGULAR	gal	-	0.1500	14.83	2.22
EQUIPO						20.29
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	156.52	4.70
49	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9-11 P3	he	1.00	0.5333	18.64	9.94
49	VIBRADOR DE CONCRETO DE 4 HP 1.5'	he	0.50	0.2667	21.19	5.65

Partida: 01.04.08
JUNTA ASFALTICA E=1"

Rendimiento: 50 m/Día

Costo Unit. por m 8.59

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						6.83
47	OFICIAL	hh	1.00	0.1600	22.40	3.58
47	PEON	hh	1.00	0.1600	20.31	3.25
MATERIALES						1.56
13	ASFALTO RC-25C	gal	-	0.0700	21.19	1.48
04	ARENA FINA	m³	-	0.0010	78.00	0.08
EQUIPO						0.20
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	6.83	0.20

BIMCASA INGENIEROS S.A.C.
Ing. Henry Calcina Umorente
CIP 335899
JEFE DE PROYECTO

Partida: 01.05.01.01

DEMOLICION DE ESTRUCTURAS (DESARENADOR)

Rendimiento: 30 m³/Día

Costo Unit. por m³ 115.34

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						48.76
47	OPERARIO	hh	2.00	0.5333	28.41	15.15
47	OFICIAL	hh	2.00	0.5333	22.40	11.95
47	PEON	hh	4.00	1.0667	20.31	21.66
MATERIALES						2.97
53	PETROLEO DIESEL B5	gln	-	0.2000	14.83	2.97
EQUIPO						63.61
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mc	-	3.0000	48.76	1.46
49	COMPRESORA NEUMATICA 250-335 76 HP	he	1.00	0.2667	12.71	3.39
49	MARTILLO NEUMATICO DE 24 KG CON CINSEL-ACCS	he	1.00	0.2667	16.95	4.52
49	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS DE 65 - 115 HP DE 1YD3	hm	1.00	0.2667	118.64	31.64
49	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.00	0.2667	84.75	22.66

Partida: 01.05.01.02

TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO

Rendimiento: 400 m²/Día

Costo Unit. por m²

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						1.97
47	OPERARIO	hh	1.00	0.0200	28.41	0.57
47	PEON	hh	2.00	0.0400	20.31	0.81
47	TOPOGRAFO	hh	1.00	0.0200	29.50	0.59
MATERIALES						0.16
30	YESO EN BOLSA DE 20 KG.	bol	-	0.0100	6.78	0.07
43	MADERA CORRIENTE	p²	-	0.0200	4.66	0.09
EQUIPO						0.65
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mc	-	3.0000	1.97	0.06
30	NIVEL TOPOGRAFICO INCL. ACCESORIOS	he	1.00	0.0200	12.71	0.25
30	ESTACIÓN TOTAL (INCL. PRISMA Y JALONES)	he	1.00	0.0200	16.95	0.34

Partida: 01.05.01.03

LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL

Rendimiento: 200 m²/Día

Costo Unit. por m² 2.01

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						1.95
47	OPERARIO	hh	1.00	0.0400	28.41	1.14
47	PEON	hh	1.00	0.0400	20.31	0.81
EQUIPO						0.06
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mc	-	3.0000	1.95	0.06

Partida: 01.05.02.01

EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL

Rendimiento: 3 m³/Día

Costo Unit. por m³ 55.78

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						54.16
47	PEON	hh	1.00	2.6667	20.31	54.16
EQUIPO						1.62
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mc	-	3.0000	54.16	1.62

BIMCASA INGENIEROS S.A.C


 Ing. Henry Calcina Umorente
 CIP 335583
 JEFE DE PROYECTO

Partida: 01.05.02.02
NIVELACION COMPACTACION MANUAL PARA ESTRUCTURA EN TERRENO NORMAL

Rendimiento: 5 m³/Día

314

Costo Unit. por m³ 130.24

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						96.28
47	TOPOGRAFO	hh	1.00	1.3333	29.50	39.33
47	OFICIAL	hh	1.00	1.3333	22.40	29.87
47	PEON	hh	1.00	1.3333	20.31	27.08
EQUIPO						33.96
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	96.28	2.89
49	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO CANGURO DE 5.5 HP	he	1.00	1.3333	16.95	22.60
30	NIVEL TOPOGRAFICO INCL. ACCESORIOS	he	0.50	0.6667	12.71	

Partida: 01.05.02.03
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30M

Rendimiento: 5 m³/Día

Costo Unit. por m³

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						32.50
47	PEON	hh	1.00	1.6000	20.31	32.50
EQUIPO						0.98
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	32.50	0.98

Partida: 01.05.03.01
SOLADO DE CONCRETO F'C = 100 KG/CM2 E=0.05 M

Rendimiento: 80 m²/Día

Costo Unit. por m² 34.96

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						24.27
47	OPERARIO	hh	1.00	0.1000	28.41	2.84
47	OFICIAL	hh	1.00	0.1000	22.40	2.24
47	PEON	hh	8.00	0.8000	20.31	16.25
47	OPERADOR DE EQUIPO MEDIANO	hh	1.00	0.1000	29.38	2.94
MATERIALES						8.10
21	CEMENTO PORTLAND TIPO I DE (42.5 kg)	bol	-	0.1800	23.31	4.20
05	HORMIGON DE RIO	m³	-	0.0600	55.00	3.30
39	AGUA	m³	-	0.0200	0.42	0.01
34	GASOHOL REGULAR	gal	-	0.0400	14.83	0.59
EQUIPO						2.59
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	24.27	0.73
49	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9-11 P3	he	1.00	0.1000	18.64	1.86

BIMCASA INGENIEROS S.A.C.
Ing. Henry Calcina Umorente
CIP 335895
JEFE DE PROYECTO

Partida: 01.05.03.02
DADO DE ANCLAJE FC = 175 KG/CM2

Rendimiento: 15 m²/Día

Costo Unit. por m² **459.61**

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					156.52
47 OPERARIO	hh	2.00	1.0667	28.41	30.30
47 OPERADOR DE EQUIPO MEDIANO	hh	1.00	0.5333	29.38	15.67
47 OFICIAL	hh	2.00	1.0667	22.40	23.89
47 PEON	hh	8.00	4.2667	20.31	86.66
MATERIALES					282.80
21 CEMENTO PORTLAND TIPO I DE (42.5 kg)	bol		8.4300	23.31	196.50
05 ARENA GRUESA	m ³		0.6000	65.00	39.00
05 PIEDRA CHANCADA DE 1/2" - 3/4"	m ³		0.6000	75.00	45.00
39 AGUA	m ³		0.1860	0.42	0.08
34 GASOLIO REGULAR	gal		0.1500	14.83	2.22
EQUIPO					20.29
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	156.52	4.70
49 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9-11 P3	he	1.00	0.5333	18.64	9.94
49 VIBRADOR DE CONCRETO DE 4 HP 1.5"	he	0.50	0.2667	21.19	5.65



Partida: 01.05.04.01
CONCRETO FC= 210 Kg/cm2

Rendimiento: 15 m²/Día

Costo Unit. por m² **489.92**

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					156.52
47 OPERARIO	hh	2.00	1.0667	28.41	30.30
47 OPERADOR DE EQUIPO MEDIANO	hh	1.00	0.5333	29.38	15.67
47 OFICIAL	hh	2.00	1.0667	22.40	23.89
47 PEON	hh	8.00	4.2667	20.31	86.66
MATERIALES					313.11
21 CEMENTO PORTLAND TIPO I DE (42.5 kg)	bol	-	9.7300	23.31	226.81
05 ARENA GRUESA	m ³	-	0.6000	65.00	39.00
05 PIEDRA CHANCADA DE 1/2" - 3/4"	m ³	-	0.6000	75.00	45.00
39 AGUA	m ³	-	0.1860	0.42	0.08
34 GASOLIO REGULAR	gal	-	0.1500	14.83	2.22
EQUIPO					20.29
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	156.52	4.70
49 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9-11 P3	he	1.00	0.5333	18.64	9.94
49 VIBRADOR DE CONCRETO DE 4 HP 1.5"	he	0.50	0.2667	21.19	5.65

BIMCASA INGENIEROS S.A.C.

Ing. Henry Calcina Umorente
CIP. 335895
JEFE DE PROYECTO

Partida: 01.05.04.02
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL

Rendimiento: 14 m²/Día

Costo Unit. por m² 56.07

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					29.03
47 OPERARIO	hh	1.00	0.5714	23.41	16.23
47 OFICIAL	hh	1.00	0.5714	22.40	12.80
MATERIALES					17.37
43 TRIPLAY FENOLICO B/C 18 mm 1.22m x 2.44m	und	-	0.0900	97.46	8.77
43 LISTON DE MADERA DE 2"x3"x10'	p ^a	-	1.7500	2.03	3.55
02 CLAVO PARA MADERA C/C DE 2"	kg	-	0.0500	5.00	0.25
02 CLAVO PARA MADERA C/C DE 3"	kg	-	0.1300	4.65	0.61
02 ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	-	0.2600	4.65	1.21
30 LACA DESMOLDANTE	gal	-	0.0220	135.59	2.98
EQUIPO					0.87
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	29.03	0.87
SUB-PARTIDAS					8.80
CU DESENCOFRADO NORMAL	m ²	-	1.0000	8.80	8.80

Partida: 01.06.04.03
ACERO DE REFUERZO Fy=4200 KG/CM²

Rendimiento: 200 kg/Día

Costo Unit. por kg 6.16

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					2.04
47 OPERARIO	hh	1.00	0.0400	23.41	1.14
47 OFICIAL	hh	1.00	0.0400	22.40	0.90
MATERIALES					4.06
03 ACERO CORRUGADO Fy = 4200 KG/CM ² - GRADO 60	kg	-	1.0500	3.60	3.78
02 ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	-	0.0600	4.65	0.28
EQUIPO					0.06
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	2.04	0.06

Partida: 01.06.04.04
CURADO DE CONCRETO

Rendimiento: 200 m²/Día

Costo Unit. por m² 0.87

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					0.81
47 PEON	hh	1.00	0.0400	20.31	0.81
MATERIALES					0.04
39 AGUA	m ³	-	0.1000	0.42	0.04
EQUIPO					0.02
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	0.81	0.02

Partida: 01.05.05.01
TARRAJE INTERIOR C/IMPERMEABILIZADO 1:2, E=1.5 CM.

Rendimiento: 10 m²/Día

Costo Unit. por m² 44.10

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					30.85
47 OPERARIO	hh	1.00	0.8000	23.41	22.73
47 PEON	hh	0.50	0.4000	20.31	8.12
MATERIALES					12.32
21 CEMENTO PORTLAND TIPO I DE (42.5 kg)	bol	-	0.2510	23.31	5.86
04 ARENA FINA	m ³	-	0.0140	78.00	1.09
39 AGUA	m ³	-	0.0300	0.42	0.01
30 ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	-	0.1321	40.88	5.37
EQUIPO					0.93
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	30.85	0.93

Partida: 01.05.06.01
JUNTA WATER STOP 6"

Rendimiento: 40 m/Día

Costo Unit. por m 29.59

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					9.74
47 OPERARIO	hh	1.00	0.2000	28.41	5.68
47 PEON	hh	1.00	0.2000	20.31	4.06
MATERIALES					19.56
30 WATER STOP 6"	m		1.0500	18.63	19.56
EQUIPO					0.29
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	9.74	0.29

Partida: 01.05.06.02
JUNTA ELASTOMERICA C/2.5m E= 1"

Rendimiento: 50 m/Día

Costo Unit. por m 21.99

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					8.13
47 OPERARIO	hh	1.00	0.1500	28.41	4.55
47 OFICIAL	hh	1.00	0.1500	22.40	3.58
MATERIALES					13.62
30 SELLADOR ELASTOMERICO DE POLIURETANO	gal	-	0.2100	44.07	9.25
30 RODON DE POLYOLEFINA DE 1"	m	-	1.0300	4.24	4.37
EQUIPO					0.24
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	8.13	0.24

Partida: 01.05.07.01
COMPUERTA METALICA DE 0.50M X 0.85M CON TIMON

Rendimiento: 2 und/Día

Costo Unit. por und 1,056.80

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					203.24
47 OPERARIO	hh	1.00	4.0000	28.41	113.64
47 OFICIAL	hh	1.00	4.0000	22.40	89.60
MATERIALES					847.46
09 COMPUERTA METALICA DE 0.50 X 0.85 M. TIPO IZAJE CON TIMON	und	-	1.0000	847.46	847.46
EQUIPO					6.10
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	203.24	6.10

Partida: 01.05.07.02
COMPUERTA METALICA TIPO TARJETA DE 0.30M X 0.35M H=0.60

Rendimiento: 2 und/Día

Costo Unit. por und 793.95

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					194.88
47 OPERARIO	hh	1.00	4.0000	28.41	113.64
47 PEON	hh	1.00	4.0000	20.31	81.24
MATERIALES					593.22
09 COMPUERTA METALICA TIPO TARJETA DE 0.30 M X 0.35 M H=0.60	und	-	1.0000	593.22	593.22
EQUIPO					5.85
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	194.88	5.85

BIMCASA INGENIEROS S.A.C

Ing. Henry Calcina Umorante
CIP. 335893
JEFE DE PROYECTO

Partida: 01.05.07.03

REJILLA ELECTROSOLDADA 0.30m X 0.30m, D = 1/2"

Rendimiento 2 und/Día

Costo Unit. por und 887.31

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					203.24
47 OPERARIO	hh	1.00	4.0000	28.41	113.64
47 OFICIAL	hh	1.00	4.0000	22.40	89.60
MATERIALES					677.97
09 REJILLA METALICA ELECTROSOLDADA 0.30m X 0.30m, D = 1/2"	und		1.0000	677.97	677.97
EQUIPO					6.10
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	203.24	6.10

Partida: 01.05.08.01

BRIDA ROMPE AGUA DE HDPE SDR 21 DE 250mm

Rendimiento 4 und/Día

Costo Unit. por und 129.44

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					77.13
47 OPERARIO	hh	1.00	2.0000	28.41	56.82
47 PEON	hh	0.50	1.0000	20.31	20.31
MATERIALES					50.00
72 BRIDA ROMPE AGUA DE HDPE SDR 21 DE 250 mm	und	-	1.0000	50.00	50.00
EQUIPO					2.31
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	77.13	2.31

Partida: 01.05.09.01

PRUEBAS DE CALIDAD DEL CONCRETO (PRUEBA A LA COMPRESION)

Rendimiento 6 und/Día

Costo Unit. por und 63.57

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS					63.57
39 PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD DE CONCRETO (ROTURA)	und	-	3.0000	21.19	63.57

Partida: 01.06.01.01

DEMOLICION DE ESTRUCTURAS (DESARENADOR)

Rendimiento 30 m³/Día

Costo Unit. por m³ 115.34

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					48.76
47 OPERARIO	hh	2.00	0.5333	28.41	15.15
47 OFICIAL	hh	2.00	0.5333	22.40	11.95
47 PEON	hh	4.00	1.0667	20.31	21.66
MATERIALES					2.97
53 PETROLEO DIESEL B5	gn	-	0.2000	14.83	2.97
EQUIPO					63.61
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	48.76	1.46
49 COMPRESORA NEUMATICA 250-335 76 HP	he	1.00	0.2667	12.71	3.39
49 MARTILLO NEUMATICO DE 24 KG CON CINSEL-ACCS	he	1.00	0.2667	16.95	4.52
49 RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS DE 65 - 115 HP DE 1YD3	hm	1.00	0.2667	118.64	31.64
49 CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.00	0.2667	84.75	22.60

BIMCASA INGENIEROS S.A.C


 Ing. Henry Calcina Umorente
 CIP 335695
 JEFE DE PROYECTO

Partida: 01.06.01.02
TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO

Rendimiento: 400 m²/DíaCosto Unit. por m² 2.78

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						1.97
47	OPERARIO	hh	1.00	0.0200	28.41	0.57
47	PEON	hh	2.00	0.0400	20.31	0.81
47	TOPOGRAFO	hh	1.00	0.0200	29.50	0.59
MATERIALES						0.16
30	YESO EN BOLSA DE 20 KG.	bol		0.0100	6.78	0.07
43	MADERA CORRIENTE	p ²		0.0200	4.66	0.09
EQUIPO						0.65
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.97	0.06
30	NIVEL TOPOGRAFICO INCL. ACCESORIOS	he	1.00	0.0200	12.71	0.25
30	ESTACION TOTAL (INCL. PRISMA Y JALONES)	he	1.00	0.0200	16.96	0.34

Partida: 01.06.01.03
LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL

Rendimiento: 200 m²/DíaCosto Unit. por m² 2.01

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						1.95
47	OPERARIO	hh	1.00	0.0400	28.41	1.14
47	PEON	hh	1.00	0.0400	20.31	0.81
EQUIPO						0.06
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	1.95	0.06

Partida: 01.06.02.01
EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL

Rendimiento: 3 m³/DíaCosto Unit. por m³ 55.78

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						54.16
47	PEON	hh	1.00	2.6667	20.31	54.16
EQUIPO						1.62
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	54.16	1.62

Partida: 01.06.02.02
NIVELACION COMPACTACION MANUAL PARA ESTRUCTURA EN TERRENO NORMAL

Rendimiento: 6 m³/DíaCosto Unit. por m³ 130.24

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						96.28
47	TOPOGRAFO	ht	1.00	1.3333	29.50	39.33
47	OFICIAL	ht	1.00	1.3333	22.40	29.87
47	PEON	ht	1.00	1.3333	20.31	27.08
EQUIPO						33.96
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	96.28	2.89
49	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO CANSLRO DE 5.5 HP	he	1.00	1.3333	16.96	22.60
30	NIVEL TOPOGRAFICO INCL. ACCESORIOS	he	0.50	0.6667	12.71	8.47

Partida: 01.06.02.03
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30M

Rendimiento: 5 m³/DíaCosto Unit. por m³ 33.48

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						32.50
47	PEON	ht	1.00	1.6000	20.31	32.50
EQUIPO						0.98
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	32.50	0.98

BIMCASA INGENIEROS S.A.C.

Ing. Henry Calcina Umorente
CIP. 335895
JEFE DE PROYECTO

Partida: 01.06.03.01

SOLADO DE CONCRETO F'C = 100 KG/CM2 E=0.05 M

Rendimiento: 60 m²/DíaCosto Unit. por m²

34.96

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					24.27
47 OPERARIO	hh	1.00	0.1000	28.41	2.84
47 OFICIAL	hh	1.00	0.1000	22.40	2.24
47 PEON	hh	8.00	0.8000	20.31	16.25
47 OPERADOR DE EQUIPO MEDIANO	hh	1.00	0.1000	29.38	2.94
MATERIALES					8.10
21 CEMENTO PORTLAND TIPO I DE (42.5 kg)	bol	-	0.1800	23.31	4.20
05 HORMIGON DE RIO	m ³	-	0.0600	55.00	3.30
39 AGUA	m ³	-	0.0200	0.42	0.01
34 GASOHOL REGULAR	gal	-	0.0400	14.83	0.59
EQUIPO					2.59
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	24.27	0.73
49 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9-11 P3	he	1.00	0.1000	18.64	1.86

Partida: 01.06.03.02

DADO DE ANCLAJE F'C = 175 KG/CM2

Rendimiento: 15 m²/DíaCosto Unit. por m²

459.81

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					156.52
47 OPERARIO	hh	2.00	1.0667	28.41	30.30
47 OPERADOR DE EQUIPO MEDIANO	hh	1.00	0.5333	29.38	15.67
47 OFICIAL	hh	2.00	1.0667	22.40	23.89
47 PEON	hh	8.00	4.2667	20.31	86.66
MATERIALES					282.80
21 CEMENTO PORTLAND TIPO I DE (42.5 kg)	bol	-	8.4300	23.31	196.50
05 ARENA GRUESA	m ³	-	0.6000	65.00	39.00
05 PIEDRA CHANCADA DE 1/2" - 3/4"	m ³	-	0.6000	75.00	45.00
39 AGUA	m ³	-	0.1860	0.42	0.08
34 GASOHOL REGULAR	gal	-	0.1500	14.83	2.22
EQUIPO					20.29
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	156.52	4.70
49 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9-11 P3	he	1.00	0.5333	18.64	9.94
49 VIBRADOR DE CONCRETO DE 4 HP 1.5"	he	0.50	0.2667	21.19	5.65

Partida: 01.06.04.01

CONCRETO F'C= 210 Kg/cm2

Rendimiento: 15 m²/DíaCosto Unit. por m²

489.92

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					156.52
47 OPERARIO	hh	2.00	1.0667	28.41	30.30
47 OPERADOR DE EQUIPO MEDIANO	hh	1.00	0.5333	29.38	15.67
47 OFICIAL	hh	2.00	1.0667	22.40	23.89
47 PEON	hh	8.00	4.2667	20.31	86.66
MATERIALES					313.11
21 CEMENTO PORTLAND TIPO I DE (42.5 kg)	bol	-	9.7300	23.31	226.81
05 ARENA GRUESA	m ³	-	0.6000	65.00	39.00
05 PIEDRA CHANCADA DE 1/2" - 3/4"	m ³	-	0.6000	75.00	45.00
39 AGUA	m ³	-	0.1860	0.42	0.08
34 GASOHOL REGULAR	gal	-	0.1500	14.83	2.22
EQUIPO					20.29
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	156.52	4.70
49 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9-11 P3	he	1.00	0.5333	18.64	9.94
49 VIBRADOR DE CONCRETO DE 4 HP 1.5"	he	0.50	0.2667	21.19	5.65

Municipalidad Distrital de Cupi

BIMCASA INGENIEROS S.A.C

Pág. 20

Ing. Henry Calcina Umorente
CIP 335893
JEFE DE PROYECTO

Partida: 01.03.04.02

ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL

Rendimiento: 14 m²/DíaCosto Unit. por m²

56.07

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					29.03
47 OPERARIO	hh	1.00	0.5714	28.41	16.23
47 OFICIAL	hh	1.00	0.5714	22.40	12.80
MATERIALES					17.37
43 TRIPLAY FENOLICO B/C 18 mm 1.22m x 2.44m	und	-	0.0900	97.46	8.77
43 LISTON DE MADERA DE 2"x3"x10'	p ²	-	1.7500	2.03	3.55
02 CLAVO PARA MADERA C/C DE 3"	kg	-	0.1300	4.66	0.61
02 CLAVO PARA MADERA C/C DE 2"	kg	-	0.0500	5.00	0.25
02 ALAMBRE NEGRO N° 6	kg	-	0.2600	4.66	1.21
30 LACA DESMOLDANTE	gal	-	0.0220	135.59	2.98
EQUIPO					0.87
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	29.03	0.87
SUB-PARTIDAS					8.80
CU DESENCOFRADO NORMAL	m ²	-	1.0000	8.80	8.80

Partida: 01.03.04.03

ACERO DE REFUERZO Fy=4200 KG/CM2

Rendimiento: 200 kg/Día

Costo Unit. por kg

6.16

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					2.04
47 OPERARIO	hh	1.00	0.0400	28.41	1.14
47 OFICIAL	hh	1.00	0.0400	22.40	0.90
MATERIALES					4.06
03 ACERO CORRUGADO Fy = 4200 KG/CM2 - GRADO 60	kg	-	1.0500	3.60	3.78
02 ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	-	0.0600	4.66	0.28
EQUIPO					0.06
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	2.04	0.06

Partida: 01.03.04.04

CURADO DE CONCRETO

Rendimiento: 200 m²/DíaCosto Unit. por m²

0.87

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					0.81
47 PEON	hh	1.00	0.0400	20.31	0.81
MATERIALES					0.04
39 AGUA	m ³	-	0.1000	0.42	0.04
EQUIPO					0.02
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	0.81	0.02

Partida: 01.03.05.01

TARRAJE INTERIOR C/IMPERMEABILIZADO 1:2, E=1.5 CM.

Rendimiento: 10 m²/DíaCosto Unit. por m²

44.10

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					30.85
47 OPERARIO	hh	1.00	0.8000	28.41	22.73
47 PEON	hh	0.50	0.4000	20.31	8.12
MATERIALES					12.32
21 CEMENTO PORTLAND TIPO I DE (425 kg)	bol	-	0.2510	23.31	5.85
04 ARENA FINA	m ³	-	0.0140	78.00	1.09
39 AGUA	m ³	-	0.0300	0.42	0.01
30 ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	-	0.1321	40.68	5.37
EQUIPO					0.93
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	30.85	0.93

Partida: 01.06.06.01
JUNTA WATER STOP 6"

Rendimiento: 40 m/Día

Costo Unit. por m 29.59

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					9.74
47 OPERARIO	hh	1.00	0.2000	28.41	5.68
47 PEON	hh	1.00	0.2000	20.31	4.06
MATERIALES					19.56
30 WATER STOP 6"	m	-	0.2500	18.63	19.56
EQUIPO					0.29
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	0.0000	9.74	0.29

Partida: 01.06.06.02
JUNTA ELASTOMERICA C/2.5m. E= 1"

Rendimiento: 50 m/Día

Costo Unit. por m 21.99

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					8.13
47 OPERARIO	hh	1.00	0.1600	28.41	4.56
47 OFICIAL	hh	1.00	0.1600	22.40	3.58
MATERIALES					13.62
30 SELLADOR ELASTOMERICO DE POLIURETANO	ga	-	0.2100	44.07	9.25
30 RODON DE POLYOLEFINA DE 1"	m	-	1.0300	4.24	4.37
EQUIPO					0.24
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	8.13	0.24

Partida: 01.06.07.01
COMPUERTA METALICA DE 0.50M X 0.85M CON TIMON

Rendimiento: 2 und/Día

Costo Unit. por und 1,056.80

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					203.24
47 OPERARIO	hh	1.00	4.0000	28.41	113.64
47 OFICIAL	hh	1.00	4.0000	22.40	89.60
MATERIALES					847.46
09 COMPUERTA METALICA DE 0.50 X 0.85 M. TIPO IZAJE CON TIMON	und	-	1.0000	847.46	847.46
EQUIPO					6.10
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	203.24	6.10

Partida: 01.06.07.02
COMPUERTA METALICA TIPO TARJETA DE 0.30M X 0.35M H=0.60

Rendimiento: 2 und/Día

Costo Unit. por und 793.95

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					194.88
47 OPERARIO	hh	1.00	4.0000	28.41	113.64
47 PEON	hh	1.00	4.0000	20.31	81.24
MATERIALES					593.22
09 COMPUERTA METALICA TIPO TARJETA DE 0.30 M X 0.35 M H=0.60	und	-	1.0000	593.22	593.22
EQUIPO					5.85
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	194.88	5.85

BIMCASA INGENIEROS S.A.C.
Ing. Henry Calcina Umorente
CIP 335895
JEFE DE PROYECTO

Partida: 01.06.07.03

REJILLA ELECTROSOLDADA 0.30m X 0.30m, D = 1/2"

Rendimiento: 2 und/Día

Costo Unit. por und 897.31

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					203.24
47 OPERARIO	hh	1.00	4.0000	28.41	113.64
47 OFICIAL	ht	1.00	4.0000	22.40	89.60
MATERIALES					677.97
09 REJILLA METALICA ELECTROSOLDADA 0.30m X 0.30m, D = 1/2"	und	-	1.0000	677.97	677.97
EQUIPO					6.10
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	203.24	6.10

Partida: 01.06.08.01

BRIDA ROMPE AGUA DE HDPE SDR 21 DE 250mm

Rendimiento: 4 und/Día

Costo Unit. por und 129.44

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					77.13
47 OPERARIO	hh	1.00	2.0000	28.41	56.82
47 PEON	ht	0.50	1.0000	20.31	20.31
MATERIALES					50.00
72 BRIDA ROMPE AGUA DE HDPE SDR 21 DE 250 mm.	und	-	1.0000	50.00	50.00
EQUIPO					2.31
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	77.13	2.31

Partida: 01.06.09.01

PRUEBAS DE CALIDAD DEL CONCRETO (PRUEBA A LA COMPRESION)

Rendimiento: 6 und/Día

Costo Unit. por und 83.57

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS					63.57
39 PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD DE CONCRETO (ROTURA)	und	-	3.0000	21.19	63.57

Partida: 01.07.01.01

DEMOLICION DE ESTRUCTURAS (CANAL EXISTENTE)

Rendimiento: 250 m/Día

Costo Unit. por m 14.97

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					5.85
47 OPERARIO	hh	2.00	0.0640	28.41	1.82
47 OFICIAL	hh	2.00	0.0640	22.40	1.43
47 PEON	hh	4.00	0.1280	20.31	2.60
MATERIALES					1.48
53 PETROLEO DIESEL B5	gln	-	0.1000	14.83	1.48
EQUIPO					7.64
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	5.85	0.18
49 COMPRESORA NEUMATICA 250-335 76 HP	he	1.00	0.0320	12.71	0.41
49 MARTILLO NEUMATICO DE 24 KG CON CINSEL-ACCS	he	1.00	0.0320	16.95	0.54
49 RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS DE 65 - 115 HP DE 1YD3	hm	1.00	0.0320	118.64	3.80
49 CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.00	0.0320	84.75	2.71

BIMCASA INGENIEROS S.A.C


 Ing. Henry Calcina Umorente
 CIP 335695
 JEFE DE PROYECTO

Partida: 01.07.01.02
TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO, DEL EJE DE CANAL

Rendimiento: 800 m/Día

304

Costo Unit. por m 1.41

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						0.99
47	OPERARIO	hh	1.00	0.0100	28.41	0.28
47	PEON	hh	2.00	0.0200	20.31	0.41
47	TOPOGRAFO	hh	1.00	0.0100	29.50	0.30
MATERIALES						0.16
30	YESO EN BOLSA DE 20 KG.	bol	-	0.0100	6.78	0.07
43	MADERA CORRIENTE	p ²	-	0.0200	4.66	0.09
EQUIPO						0.26
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	0.99	0.03
30	NIVEL TOPOGRÁFICO INCL. ACCESORIOS	he	0.50	0.0050	12.71	0.06
30	ESTACIÓN TOTAL (INCL. PRISMA Y JALONES)	he	1.00	0.0100	16.95	0.16

Partida: 01.07.01.03
LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL

Rendimiento: 200 m²/Día

Costo Unit. por m² 2.95

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						1.95
47	OPERARIO	hh	1.00	0.0400	28.41	1.14
47	PEON	hh	1.00	0.0400	20.31	0.81
EQUIPO						0.06
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	1.95	0.06

Partida: 01.07.02.01
EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO A MANO

Rendimiento: 3 m³/Día

Costo Unit. por m³ 55.78

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						54.16
47	PEON	hh	1.00	2.6667	20.31	54.16
EQUIPO						1.62
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	54.16	1.62

Partida: 01.07.02.02
EXCAVACION EN ROCA SUELTA EN TALUDES PRONUNCIADOS

Rendimiento: 2.5 m³/Día

Costo Unit. por m³ 66.94

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						64.99
47	PEON	hh	1.00	3.2000	20.31	64.99
EQUIPO						1.95
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	64.99	1.95

Partida: 01.07.02.03
REFINE Y NIVELACION DE ZANJA MANUAL

Rendimiento: 80 m/Día

Costo Unit. por m 4.27

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						3.51
47	TOPOGRAFO	hh	0.50	0.0500	29.50	1.48
47	PEON	hh	1.00	0.1000	20.31	2.03
MATERIALES						0.01
39	AGUA	m ³	-	0.0300	0.42	0.01
EQUIPO						0.75
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	3.51	0.11
30	NIVEL TOPOGRÁFICO INCL. ACCESORIOS	he	0.50	0.0500	12.71	0.64

Partida: 01.07.02.04

CAMA DE APOYO P/TUB DE AGUA E=10 CM

Rendimiento: 6 m³/Día

Costo Unit. por m³ 27.89

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						27.08
47	PEON	hh	1.00	1.3333	20.31	27.08
EQUIPO						0.81
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	27.08	0.81



Partida: 01.07.02.05

RELLENO MATERIAL PROPIO SELECCIONADO

Rendimiento: 7 m³/Día

Costo Unit. por m³ 48.81

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						46.42
47	PEON	hh	2.00	2.2857	20.31	46.42
MATERIALES						1.00
48	ZARANDA METALICA	m	-	0.1000	10.00	1.00
EQUIPO						1.39
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	46.42	1.39

Partida: 01.07.02.06

RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACION

Rendimiento: 8 m³/Día

Costo Unit. por m³ 59.44

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						49.69
47	PEON	hh	1.00	1.0000	20.31	20.31
47	OPERADOR DE EQUIPO MEDIANO	hh	1.00	1.0000	29.38	29.38
MATERIALES						1.48
34	GASOIL REGULAR	gal	-	0.1000	14.83	1.48
EQUIPO						8.27
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	49.69	1.48
49	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 5.4 - 7 HP	ha	0.40	0.4000	16.95	6.78

Partida: 01.07.02.07

ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQ.

Rendimiento: 180 m³/Día

Costo Unit. por m³ 9.96

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						0.90
47	PEON	hh	1.00	0.0444	20.31	0.90
EQUIPO						9.06
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	0.90	0.03
49	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS DE 65 - 115 HP DE 1YD3	hm	1.00	0.0444	118.64	5.27
49	CAMION VULQUETE DE 15 m3	hm	1.00	0.0444	84.75	3.76

Partida: 01.07.03.01

SUMIN. E INSTALACIÓN TUBERÍA HDPE ISO PE100 SDR 21 PN-8 DE 250mm

Rendimiento: 300 m/Día

Costo Unit. por m 86.88

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						2.93
47	OPERARIO	hh	1.00	0.0267	28.41	0.76
47	PEON	hh	4.00	0.1067	20.31	2.17
MATERIALES						83.86
72	TUBERIA HDPE ISO 4427 PE100 SDR 21 PN-8 DE 250mm X 6M	m	-	1.0300	82.00	83.86
EQUIPO						0.09
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	2.93	0.09

BIMCASA INGENIEROS S.A.C.

 Ing. Henry Calcina Umorante
 CIP 335895
 JEFE DE PROYECTO

Partida: 01.07.03.02

SERVICIO DE TERMOFUSION PARA TUBERÍA HDPE ISO PE100 SDR 13.6 DE 250mm

Rendimiento: 10 und/Día

Costo Unit. por und 8.47

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS					8.47
39 SERVICIO DE SOLDADURA TERMOFUSION DE TUBERIA HDPE	und	-	1.0000	8.47	8.47

Partida: 01.07.04.01

PRUEBAS HIDRAULICAS EN TUBERIAS HDPE

Rendimiento: 1000 m/Día

Costo Unit. por m 0.52

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					0.41
47 OPERARIO	hh	1.00	0.0080	28.41	0.23
47 OFICIAL	hh	1.00	0.0080	22.40	0.18
EQUIPO					0.11
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	0.41	0.01
37 BALDE HIDRAULICO PRUEBA-TAPON-ABRAZ. Y ACCESORIOS	he	1.00	0.0080	12.71	0.10

Partida: 01.06.01.01

DEMOLICION DE ESTRUCTURAS (CANAL EXISTENTE)

Rendimiento: 250 m/Día

Costo Unit. por m 14.97

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					5.85
47 OPERARIO	hh	2.00	0.0640	28.41	1.82
47 OFICIAL	hh	2.00	0.0640	22.40	1.43
47 PEON	hh	4.00	0.1280	20.31	2.60
MATERIALES					1.48
53 PETROLEO DIESEL B5	gln	-	0.1000	14.83	1.48
EQUIPO					7.64
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	5.85	0.18
49 COMPRESORA NEUMATICA 250-335 75 HP	he	1.00	0.0320	12.71	0.41
49 MARTILLO NEUMATICO DE 24 KG CON CINSEL-ACCS	he	1.00	0.0320	16.96	0.54
49 RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS DE 65 - 115 HP DE 1YD3	hm	1.00	0.0320	118.64	3.80
49 CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.00	0.0320	84.75	2.71

Partida: 01.06.01.02

TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO, DEL EJE DE CANAL

Rendimiento: 800 m/Día

Costo Unit. por m 1.41

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					0.99
47 OPERARIO	hh	1.00	0.0100	28.41	0.28
47 PEON	hh	2.00	0.0200	20.31	0.41
47 TOPOGRAFO	hh	1.00	0.0100	29.50	0.30
MATERIALES					0.16
30 YESO EN BOLSA DE 20 KG.	bol	-	0.0100	6.78	0.07
43 MADERA CORRIENTE	p ²	-	0.0200	4.66	0.09
EQUIPO					0.26
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	0.99	0.03
30 NIVEL TOPOGRAFICO INCL. ACCESORIOS	he	0.50	0.0050	12.71	0.06
30 ESTACION TOTAL (INCL. PRISMA Y JALONES)	he	1.00	0.0100	16.96	0.17

BIMCASA INGENIEROS S.A.C.

Ing. Henry Calcina Umorante

CIP 335608

JEFE DE PROYECTO



Partida: 01.08.01.03
LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL

Rendimiento: 200 m²/DíaCosto Unit. por m² 2.01

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						1.95
47	OPERARIO	hh	1.00	0.0400	28.41	1.14
47	PEON	hh	1.00	0.0400	20.31	0.81
EQUIPO						0.06
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	1.95	0.06

Partida: 01.08.02.01
EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO A MANO

Rendimiento: 3 m³/DíaCosto Unit. por m³ 55.78

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						54.16
47	PEON	hh	1.00	2.6667	20.31	54.16
EQUIPO						1.62
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	54.16	1.62

Partida: 01.08.02.02
EXCAVACION EN ROCA SUELTA EN TALUDES PRONUNCIADOS

Rendimiento: 2.5 m³/DíaCosto Unit. por m³ 66.94

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						64.99
47	PEON	hh	1.00	3.2000	20.31	64.99
EQUIPO						1.95
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	64.99	1.95

Partida: 01.08.02.03
REFINE Y NIVELACION DE ZANJA MANUAL

Rendimiento: 80 m/Día

Costo Unit. por m 4.27

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						3.51
47	TOPOGRAFO	hh	0.50	0.0500	29.50	1.48
47	PEON	hh	1.00	0.1000	20.31	2.03
MATERIALES						0.01
39	AGUA	m ³	-	0.0300	0.42	0.01
EQUIPO						0.75
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	3.51	0.11
30	NIVEL TOPOGRAFICO INCL. ACCESORIOS	he	0.50	0.0500	12.71	0.64

Partida: 01.08.02.04
CAMA DE APOYO P/TUB DE AGUA E=10 CM

Rendimiento: 6 m³/DíaCosto Unit. por m³ 27.89

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						27.08
47	PEON	hh	1.00	1.3333	20.31	27.08
EQUIPO						0.81
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	27.08	0.81

Partida: 01.08.02.05
RELLENO MATERIAL PROPIO SELECCIONADO

Rendimiento: 7 m³/DíaCosto Unit. por m³ 48.81

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						46.42
47	PEON	hh	2.00	2.2857	20.31	46.42
MATERIALES						1.00
48	ZARANDA METALICA	m	-	0.1000	10.00	1.00
EQUIPO						1.39
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	46.42	1.39

Municipalidad Distrital de Cupi

BIMCASA INGENIEROS S.A.C

Pág. 27

Ing. Henry Calcina Umorente
CIP 335695
JEFE DE PROYECTO

Partida: 01.08.02.06

RELLENO COMPACTADO MANUAL CON MATERIAL PROPIO

Rendimiento: 8 m²/DíaCosto Unit. por m²

59.27

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					49.69
47 OPERADOR DE EQUIPO MEDIANO	hm	1.00	1.0000	29.38	29.38
47 PEON	hm		1.0000	20.31	20.31
MATERIALES					1.48
34 GASOLINOL REGULAR	gal		0.1000	14.63	1.48
EQUIPO					8.10
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	49.69	1.49
49 COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 5.4 - 7 HP	he	0.39	0.3900	16.95	6.61

Partida: 01.08.02.07

ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQ.

Rendimiento: 180 m³/DíaCosto Unit. por m³

9.96

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					0.90
47 PEON	hh	1.00	0.0444	20.31	0.90
EQUIPO					9.06
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	0.90	0.03
49 RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS DE 65 - 115 HP DE 1YD3	hm	1.00	0.0444	118.64	5.27
49 CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.00	0.0444	84.75	3.76

Partida: 01.08.03.01

SUMIN. E INSTALACIÓN TUBERÍA HDPE ISO PE100 SDR 21 PN-8 DE 250mm

Rendimiento: 300 m/Día

Costo Unit. por m

66.88

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					2.93
47 OPERARIO	hh	1.00	0.0267	28.41	0.76
47 PEON	hh	4.00	0.1067	20.31	2.17
MATERIALES					63.86
72 TUBERÍA HDPE ISO 4427 PE100 SDR 21 PN-8 DE 250mm X 6M	m	-	1.0300	62.00	63.86
EQUIPO					0.09
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	2.93	0.09

Partida: 01.08.03.02

SERVICIO DE TERMOFUSION PARA TUBERÍA HDPE ISO PE100 SDR 13.6 DE 250mm

Rendimiento: 10 und/Día

Costo Unit. por und

8.47

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS					8.47
39 SERVICIO DE SOLDADURA TERMOFUSION DE TUBERIA HDPE	und	-	1.0000	8.47	8.47

Partida: 01.08.04.01

PRUEBAS HIDRAULICAS EN TUBERIAS HDPE

Rendimiento: 1000 m/Día

Costo Unit. por m

0.52

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					0.41
47 OPERARIO	hh	1.00	0.0080	28.41	0.23
47 OFICIAL	hh	1.00	0.0080	22.40	0.18
EQUIPO					0.11
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	0.41	0.01
37 BALDE HIDRAULICO PRUEBA-TAPON-ABRAZ. Y ACCESORIOS	he	1.00	0.0080	12.71	0.10

BIMCASA INGENIEROS S.A.C.


 Ing. Henry Calcina Umorente
 CIP. 335895
 JEFE DE PROYECTO

Partida: 01.09.01.01
DESBROCE Y LIMPIEZA

Rendimiento: 200 m²/DíaCosto Unit. por m² 1.67

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						1.62
47	PEON	hh	2.00	0.0800	20.31	1.62
EQUIPO						0.05
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	1.62	0.05

Partida: 01.09.01.02
TRAZO, NIVELACIÓN Y REPLANTEO

Rendimiento: 400 m²/DíaCosto Unit. por m² 2.78

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						1.97
47	OPERARIO	hh	1.00	0.0200	28.41	0.57
47	PEON	hh	2.00	0.0400	20.31	0.81
47	TOPOGRAFO	hh	1.00	0.0200	29.50	0.59
MATERIALES						0.16
30	YESO EN BOLSA DE 20 KG.	bol	-	0.0100	6.78	0.07
43	MADERA CORRIENTE	p ²	-	0.0200	4.66	0.09
EQUIPO						0.65
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	1.97	0.06
30	NIVEL TOPOGRÁFICO INCL. ACCESORIOS	he	1.00	0.0200	12.71	0.25
30	ESTACIÓN TOTAL (INCL. PRISMA Y JALONES)	he	1.00	0.0200	16.95	0.34

Partida: 01.09.02.01
EXCAVACION EN MATERIAL CONGLOMERADO

Rendimiento: 3 m³/DíaCosto Unit. por m³ 55.78

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						54.16
47	PEON	hh	1.00	2.6667	20.31	54.16
EQUIPO						1.62
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	54.16	1.62

Partida: 01.09.02.02
REFINE, NIVELACION Y COMPACTACIÓN MANUAL

Rendimiento: 80 m²/DíaCosto Unit. por m² 11.93

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						8.69
47	TOPOGRAFO	hh	0.50	0.0500	29.50	1.48
47	OPERADOR DE EQUIPO MEDIANO	hh	1.00	0.1000	29.38	2.94
47	OFICIAL	hh	1.00	0.1000	22.40	2.24
47	PEON	hh	1.00	0.1000	20.31	2.03
MATERIALES						1.49
34	GASOIL REGULAR	gal	-	0.1000	14.83	1.48
39	AGUA	m ³	-	0.0300	0.42	0.01
EQUIPO						1.75
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	8.69	0.26
49	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO CANGURO DE 5.5 HP	he	0.50	0.0500	16.95	0.85
30	NIVEL TOPOGRÁFICO INCL. ACCESORIOS	he	0.50	0.0500	12.71	0.64

BIMCASA INGENIEROS S.A.C

Ing. Henry Calcina Umorente
CIP 335895
JEFE DE PROYECTO

Partida: 01.09.02.03
RELLENO COMPACTADO MANUAL CON MATERIAL PROPIO

Rendimiento: 7 m³/Día

Costo Unit. por m³ **69.66**

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					56.79
47 OPERADOR DE EQUIPO MEDIANO	hh	1.00	1.1429	29.38	33.58
47 PEON	hh	1.00	1.1429	20.31	23.21
MATERIALES					1.48
34 GASOHOL REGULAR	gal	-	0.1000	14.83	1.48
EQUIPO					11.39
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	56.79	1.70
49 COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO CANGURO DE 5.5 HP	he	-	0.5714	16.95	9.69

Partida: 01.09.02.04
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQ.

Rendimiento: 180 m³/Día

Costo Unit. por m³ **9.96**

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					0.90
47 PEON	hh	1.00	0.0444	20.31	0.90
EQUIPO					9.06
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	0.90	0.03
49 RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS DE 65 - 115 HP DE 1YD3	hm	1.00	0.0444	118.64	5.27
49 CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.00	0.0444	84.75	3.76

Partida: 01.09.03.01
SOLADO DE 1:12 E = 4"

Rendimiento: 80 m²/Día

Costo Unit. por m² **42.17**

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					24.27
47 OPERARIO	hh	1.00	0.1000	28.41	2.84
47 OFICIAL	hh	1.00	0.1000	22.40	2.24
47 PEON	hh	8.00	0.8000	20.31	16.25
47 OPERADOR DE EQUIPO MEDIANO	hh	1.00	0.1000	29.38	2.94
MATERIALES					15.31
21 CEMENTO PORTLAND TIPO I DE (42.5 kg)	bol	-	0.3600	23.31	8.39
05 HORMIGON DE RIO	m ³	-	0.1200	55.00	6.60
39 AGUA	m ³	-	0.0400	0.42	0.02
34 GASOHOL REGULAR	gal	-	0.0200	14.83	0.30
EQUIPO					2.59
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	24.27	0.73
49 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9-11 P3	he	1.00	0.1000	18.64	1.86

Partida: 01.09.03.02
EMBOQUILLADO A LA SALIDA DE LAS TOMAS LATERALES

Rendimiento: 14 m²/Día

Costo Unit. por m² **45.79**

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					39.44
47 OPERARIO	hh	1.00	0.5714	28.41	16.23
47 PEON	hh	2.00	1.1429	20.31	23.21
MATERIALES					5.17
05 PIEDRA GRANDE MAX. 24"	m ²	-	0.1000	48.00	4.80
43 MADERA CORRIENTE	p ²	-	0.0800	4.68	0.37
EQUIPO					1.18
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	39.44	1.18

BIMCASA INGENIEROS S.A.C.

Ing. Henry Calcina Umorante
CIF: 335885
JEFE DE PROYECTO

Partida: 01.09.04.01

ACERO DE REFUERZO $F_y=4200$ KG/CM²

Rendimiento: 200 kg/Día

Costo Unit. por kg 6.16

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					2.04
47 OPERARIO	hh	1.00	0.0400	28.41	1.14
47 OFICIAL	hh	1.00	0.0400	22.40	0.90
MATERIALES					4.06
03 ACERO CORRUGADO $F_y = 4200$ KG/CM ² - GRADO 60	kg		1.0500	3.60	3.78
02 ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0.0600	4.66	0.28
EQUIPO					0.06
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.04	0.06

Partida: 01.09.04.02

ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE OBRAS DE ARTE

Rendimiento: 14 m²/DíaCosto Unit. por m² 61.00

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					29.03
47 OPERARIO	hh	1.00	0.5714	28.41	16.23
47 OFICIAL	hh	1.00	0.5714	22.40	12.80
MATERIALES					22.30
43 TRIPLAY FENOLICO B/C 18 mm 1.22m x 2.44m	und	-	0.1200	97.46	11.70
43 LISTON DE MADERA DE 2"x3"x10"	p ²	-	2.5000	2.03	5.08
02 CLAVO PARA MADERA C/C DE 3"	kg	-	0.1300	4.66	0.61
02 CLAVO PARA MADERA C/C DE 2"	kg	-	0.0500	5.00	0.25
72 ALAMBRE NEGRO N° 10	kg	-	0.3600	4.66	1.68
30 LACA DESMOLDANTE	gal	-	0.0220	135.59	2.98
EQUIPO					0.87
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	29.03	0.87
SUB-PARTIDAS					8.80
CU DESENCOFRADO NORMAL	m ²	-	1.0000	8.80	8.80

Partida: 01.09.04.03

CONCRETO $F_c=210$ Kg/cm²Rendimiento: 15 m³/DíaCosto Unit. por m³ 489.92

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					156.52
47 OPERARIO	hh	2.00	1.0667	28.41	30.30
47 OPERADOR DE EQUIPO MEDIANO	hh	1.00	0.5333	29.38	15.67
47 OFICIAL	hh	2.00	1.0667	22.40	23.89
47 PEON	hh	8.00	4.2667	20.31	86.66
MATERIALES					313.11
21 CEMENTO PORTLAND TIPO I DE (42.5 kg)	bol	-	9.7300	23.31	226.81
05 ARENA GRUESA	m ³	-	0.6000	65.00	39.00
05 PIEDRA CHANCADA DE 1/2" - 3/4"	m ³	-	0.6000	75.00	45.00
39 AGUA	m ³	-	0.1860	0.42	0.08
34 GASOLIO REGULAR	gal	-	0.1500	14.83	2.22
EQUIPO					20.29
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	156.52	4.70
49 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9-11 P3	he	1.00	0.5333	18.64	9.94
49 VIBRADOR DE CONCRETO DE 4 HP 1.5"	he	0.50	0.2667	21.19	5.65

BIMCASA INGENIEROS S.A.C


 Ing. Henry Calcina Umorente
 CIP 335695
 JEFE DE PROYECTO

Partida 01.09.05.01

TARRAJEO MEZCLA 1:3 CON IMPERMEABILIZANTE

Rendimiento: 10 m²/Día

Costo Unit. por m²

44.53

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					30.85
47 OPERARIO	hh	1.00	0.8000	28.41	22.73
47 PEON	hh	0.50	0.4000	20.31	8.12
MATERIALES					12.75
21 CEMENTO PORTLAND TIPO I DE (42.5 kg)	bol	-	0.2460	23.31	5.73
04 ARENA FINA	m³	-	0.0210	78.00	1.64
39 AGUA	m³	-	0.0300	0.42	0.01
30 ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	-	0.1321	40.68	5.37
EQUIPO					0.93
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	30.85	0.93

Partida 01.09.06.02

TARRAJEO MEZCLA 1:4 EXTERIOR

Rendimiento: 18 m²/Día

Costo Unit. por m²

22.42

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					17.14
47 OPERARIO	hh	1.00	0.4444	28.41	12.63
47 PEON	hh	0.50	0.2222	20.31	4.51
MATERIALES					4.77
21 CEMENTO PORTLAND TIPO I DE (42.5 kg)	bol	-	0.1470	23.31	3.43
04 ARENA FINA	m³	-	0.0170	78.00	1.33
39 AGUA	m³	-	0.0300	0.42	0.01
EQUIPO					0.51
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	17.14	0.51

Partida 01.09.06.01

COMPUERTA METÁLICA DE 0.30m X 0.50m TIPO TARJETA

Rendimiento 2 und/Día

Costo Unit. por und

929.68

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					203.24
47 OPERARIO	hh	1.00	4.0000	28.41	113.64
47 OFICIAL	hh	1.00	4.0000	22.40	89.60
MATERIALES					720.34
09 COMPUERTA METALICA DE 0.30 X 0.50m. E=1/8" TIPO TARJETA	und	-	1.0000	720.34	720.34
EQUIPO					6.10
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	203.24	6.10

Partida 01.09.06.02

TAPA METALICO DE 0.80m X 0.80m CON PLANCHA ESTRIADA E=1/8"

Rendimiento 2 und/Día

Costo Unit. por und

1,258.49

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					203.24
47 OPERARIO	hh	1.00	4.0000	28.41	113.64
47 OFICIAL	hh	1.00	4.0000	22.40	89.60
MATERIALES					1,049.15
09 TAPA METALICA 0.80 X 0.80 M. CON PLANCHA ESTRIADA E=1/8"	und	-	1.0000	1,016.95	1,016.95
26 CANDADO MEDIANO	und	-	1.0000	32.20	32.20
EQUIPO					6.10
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	203.24	6.10

BIMCASA INGENIEROS S.A.C


 Ing. Henry Calcina Umorente
 CIP 335695
 JEFE DE PROYECTO

Partida: 01.09.06.03

REJILLA MOVIL DE 0.30m X 0.30m, D = 1/2" E=0.03m"

Rendimiento: 2 und/Día

Costo Unit. por und 395.78

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					203.24
47 OPERARIO	hh	1.00	4.0000	28.41	113.64
47 OFICIAL	hh	1.00	4.0000	22.40	89.60
MATERIALES					186.44
09 REJILLA METALICA MOVIL DE 0.30m X 0.30m, D = 1/2" e=0.03m	und		1.0000	186.44	186.44
EQUIPO					6.10
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	203.24	6.10

Partida: 01.09.07.01

PINTURA ESMALTE EN EXTERIORES

Rendimiento: 25 m²/Día

Costo Unit. por m² 26.29

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					12.34
47 OPERARIO	hh	1.00	0.3200	28.41	9.09
47 PEON	hh	0.50	0.1600	20.31	3.25
MATERIALES					13.58
54 PINTURA ESMALTE SINTETICO	gln	-	0.0530	47.46	2.52
39 THINNER	gal	-	0.0530	15.25	0.81
30 IMPRIMANTE PARA MUROS	gal	-	0.4200	22.88	9.61
39 LIJA DE CONCRETO	pln	-	0.2500	2.54	0.64
EQUIPO					0.37
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	12.34	0.37

Partida: 01.09.08.01

TUBERIA PVC NTP ISO 399-006 SP DE 110 mm (4")

Rendimiento: 60 m/Día

Costo Unit. por m 17.28

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					6.50
47 OPERARIO	hh	1.00	0.1333	28.41	3.79
47 PEON	hh	1.00	0.1333	20.31	2.71
MATERIALES					10.58
72 TUBERIA PVC NTP ISO 399-006 DE 110 mm (4") X 3m.	und	-	0.3500	29.66	10.38
30 PEGAMENTO PARA PVC - AZUL	gal	-	0.0020	101.69	0.20
EQUIPO					0.20
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	6.50	0.20

Partida: 01.09.08.02

CODO DE PVC NTP ISO 399-006A SP 90° DE Ø 110mm (4")

Rendimiento: 20 und/Día

Costo Unit. por und 79.37

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					19.48
47 OPERARIO	hh	1.00	0.4000	28.41	11.36
47 PEON	hh	1.00	0.4000	20.31	8.12
MATERIALES					59.31
72 CODO DE PVC NTP ISO-4435 SP A 90° DE Ø 110mm	und	-	2.0000	8.47	16.94
56 BRIDA ROMPE AGUA DE ACERO GALVANIZADO DE 4"	und	-	1.0000	42.37	42.37
EQUIPO					0.58
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	19.48	0.58

BIMCASA INGENIEROS S.A.C.

Ing. Henry Calcina Umorante

CIP 335685

JEFE DE PROYECTO

Partida: 01.09.08.03
BRIDA ROMPE AGUA DE HDPE SDR 21 DE 250mm

Rendimiento: 4 und/Día

Costo Unit. por und 179.44

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					77.13
47 OPERARIO	hh	1.00	2.0000	28.41	56.82
47 PEON	hh	0.50	1.0000	20.31	20.31
MATERIALES					100.00
72 BRIDA ROMPE AGUA DE HDPE SDR 21 DE 250 mm.	und		2.0000	50.00	100.00
EQUIPO					2.31
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	77.13	2.31

Partida: 01.10.01.01
TRAZO Y REPLANTEO DE OBRAS DE ARTE

Rendimiento: 400 m²/Día

Costo Unit. por m² 2.78

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					1.97
47 OPERARIO	hh	1.00	0.0200	28.41	0.57
47 PEON	hh	2.00	0.0400	20.31	0.81
47 TOPOGRAFO	hh	1.00	0.0200	29.50	0.59
MATERIALES					0.16
30 YESO EN BOLSA DE 20 KG.	bol	-	0.0100	6.78	0.07
43 MADERA CORRIENTE	m³	-	0.0200	4.66	0.09
EQUIPO					0.65
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	1.97	0.06
30 NIVEL TOPOGRÁFICO INCL. ACCESORIOS	he	1.00	0.0200	12.71	0.25
30 ESTACIÓN TOTAL (INCL. PRISMA Y JALONES)	he	1.00	0.0200	16.96	0.34

Partida: 01.10.01.02
LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL

Rendimiento: 200 m²/Día

Costo Unit. por m² 2.84

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					2.76
47 OPERARIO	hh	1.00	0.0400	28.41	1.14
47 PEON	hh	2.00	0.0800	20.31	1.62
EQUIPO					0.08
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	2.76	0.08

Partida: 01.10.02.01
EXCAVACIÓN A MANO EN TERRENO NORMAL

Rendimiento: 3 m³/Día

Costo Unit. por m³ 55.76

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					54.16
47 PEON	hh	1.00	2.6667	20.31	54.16
EQUIPO					1.62
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	54.16	1.62

Partida: 01.10.02.02
REFINE Y NIVELACIÓN MANUAL DE FONDO

Rendimiento: 180 m²/Día

Costo Unit. por m² 1.88

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					1.55
47 TOPOGRAFO	hh	0.50	0.0222	29.50	0.65
47 PEON	hh	1.00	0.0444	20.31	0.90
EQUIPO					0.33
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	1.55	0.05
30 NIVEL TOPOGRÁFICO INCL. ACCESORIOS	he	0.50	0.0222	12.71	0.28



Partida: 01.10.02.03
RELLENO C/EQUIPO COMPACTADO C/MATERIAL PROPIO

Rendimiento: 7 m³/Día

Costo Unit. por m³

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						56.79
47	OPERADOR DE EQUIPO MEDIANO	hh	1.00	1.1429	29.38	33.58
47	PEON	hh	1.00	1.1429	20.31	23.21
MATERIALES						1.48
34	GASOHOL REGULAR	gal	-	0.1000	14.83	1.48
EQUIPO						11.39
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	56.79	1.70
49	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO CANGURO DE 5.5 HP	he	0.50	0.5714	16.95	9.69

Partida: 01.10.02.04
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D = 30M

Rendimiento: 5 m³/Día

Costo Unit. por m³

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						32.50
47	PEON	hh	1.00	1.6000	20.31	32.50
EQUIPO						0.98
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	32.50	0.98

Partida: 01.10.03.01
SOLADOS CONCRETO f'c=100 kg/cm² h=2"

Rendimiento: 60 m²/Día

Costo Unit. por m²

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						24.27
47	OPERARIO	hh	1.00	0.1000	28.41	2.84
47	OFICIAL	hh	1.00	0.1000	22.40	2.24
47	PEON	hh	8.00	0.8000	20.31	16.25
47	OPERADOR DE EQUIPO MEDIANO	hh	1.00	0.1000	29.38	2.94
MATERIALES						8.10
21	CEMENTO PORTLAND TIPO I DE (42.5 kg)	bol	-	0.1800	23.31	4.20
05	FORMIGON DE RIO	m³	-	0.0600	55.00	3.30
38	AGUA	m³	-	0.3200	0.42	0.01
34	GASOHOL REGULAR	gal	-	0.0400	14.83	0.59
EQUIPO						2.59
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	24.27	0.73
49	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9-11 P3	he	1.00	0.1000	18.64	1.86

Partida: 01.10.04.01
ACERO DE REFUERZO F'y=4200 KG/CM²

Rendimiento: 200 kg/Día

Costo Unit. por kg

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						2.04
47	OPERARIO	hh	1.00	0.0400	28.41	1.14
47	OFICIAL	hh	1.00	0.0400	22.40	0.90
MATERIALES						4.06
03	ACERO CORRUGADO F'y = 4200 KG/CM² - GRADO 60	kg	-	1.0500	3.60	3.78
02	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	-	0.0600	4.66	0.28
EQUIPO						0.06
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	2.04	0.06

BIMCASA INGENIEROS S.A.C

Ing. Henry Calcina Umorente
CIP 335695
JEFE DE PROYECTO

Partida: 01.10.04.02
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE OBRAS DE ARTE

Rendimiento: 14 m²/Día

292

Costo Unit. por m ²						81.00
Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						29.03
47	OPERARIO	hh	1.00	0.5714	28.41	16.23
47	OFICIAL	hh	1.00	0.5714	22.40	12.80
MATERIALES						22.30
43	TRIPLAY FENOLICO B/C 18 mm 1.22m x 2.44m	und	-	0.1200	97.46	11.70
43	LISTON DE MADERA DE 2"x3"x10'	p ²	-	2.5000	2.03	5.08
02	CLAVO PARA MADERA C/C DE 4"	kg	-	0.1300	4.66	0.61
02	CLAVO PARA MADERA C/C DE 2"	kg	-	0.0600	5.00	0.25
72	ALAMBRE NEGRO N° 10	kg	-	0.3600	4.66	1.68
30	LACA DESMOLDANTE	gal	-	0.0220	135.59	2.98
EQUIPO						0.87
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	29.03	0.87
SUB-PARTIDAS						8.80
CU	DESENCOFRADO NORMAL	m ²	-	1.0000	8.80	8.80

Partida: 01.10.04.03
CONCRETO FC=175 kg/cm²

Rendimiento: 15 m²/Día

Costo Unit. por m ²						459.61
Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						156.52
47	OPERARIO	hh	2.00	1.0667	28.41	30.30
47	OPERADOR DE EQUIPO MEDIANO	hh	1.00	0.5333	29.38	15.67
47	OFICIAL	hh	2.00	1.0667	22.40	23.89
47	PEON	hh	8.00	4.2667	20.31	86.66
MATERIALES						282.80
21	CEMENTO PORTLAND TIPO I DE (42.5 kg)	bol	-	8.4300	23.31	196.50
05	ARENA GRUESA	m ³	-	0.6000	65.00	39.00
05	PIEDRA CHANCADA DE 1/2" - 3/4"	m ³	-	0.6000	75.00	45.00
39	AGUA	m ³	-	0.1860	0.42	0.08
34	GASOHOL REGULAR	gal	-	0.1500	14.83	2.22
EQUIPO						20.29
57	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	156.52	4.70
49	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9-11 P3	he	1.00	0.5333	18.64	9.94
49	VIBRADOR DE CONCRETO DE 4 HP 1.5'	he	0.50	0.2667	21.19	5.65

Partida: 01.10.04.04
REJILLA ELECTROSOLDADA 0.30m X 0.30m, D= 1/4"

Rendimiento: 14 und/Día

Costo Unit. por und						665.49
Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						29.03
47	OPERARIO	hh	1.00	0.5714	28.41	16.23
47	OFICIAL	hh	1.00	0.5714	22.40	12.80
MATERIALES						635.59
09	REJILLA METALICA ELECTROSOLDADA 0.30m X 0.30m, D= 1/4"	und	-	1.0000	635.59	635.59
EQUIPO						0.87
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	29.03	0.87

BIMCASA INGENIEROS S.A.C

Ing. Henry Calcina Umorente
CIP-335895
JEFE DE PROYECTO

Partida: 01.10.05.01

TARAJEO C/MORTERO C/A1.3+IMPERMEABILIZANTE

Rendimiento: 10 m²/DíaCosto Unit. por m² 44.53

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					30.85
47 OPERARIO	hh	1.00	0.8000	28.41	22.73
47 PEON	hh	0.50	0.4000	20.31	8.12
MATERIALES					12.75
21 CEMENTO PORTLAND TIPO I DE (42.5 kg)	bol	-	0.2460	23.31	5.73
04 ARENA FINA	m ³	-	0.0210	78.00	1.64
39 AGUA	m ³	-	0.0300	0.42	0.01
30 ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	-	0.1321	40.68	5.37
EQUIPO					0.93
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	30.85	0.93

Partida: 01.10.05.02

SOLAQUEO DE MUROS

Rendimiento: 18 m²/DíaCosto Unit. por m² 21.88

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					17.14
47 OPERARIO	hh	1.00	0.4444	28.41	12.63
47 PEON	hh	0.50	0.2222	20.31	4.51
MATERIALES					4.03
21 CEMENTO PORTLAND TIPO I DE (42.5 kg)	bol	-	0.1170	23.31	2.73
04 ARENA FINA	m ³	-	0.0165	78.00	1.29
39 AGUA	m ³	-	0.0300	0.42	0.01
EQUIPO					0.51
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	17.14	0.51

Partida: 01.10.05.03

CURADO DE CONCRETO

Rendimiento: 200 m²/DíaCosto Unit. por m² 0.87

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					0.81
47 PEON	hh	1.00	0.0400	20.31	0.81
MATERIALES					0.04
39 AGUA	m ³	-	0.1000	0.42	0.04
EQUIPO					0.02
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	0.81	0.02

Partida: 01.10.06.01

TAPA METALICO DE 0.80x0.80m C/ Plancha Estriada e=3/16"

Rendimiento: 2 und/Día

Costo Unit. por und 1,226.29

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					203.24
47 OPERARIO	hh	1.00	4.0000	28.41	113.64
47 OFICIAL	hh	1.00	4.0000	22.40	89.60
MATERIALES					1,016.95
09 TAPA METALICA DE 0.80M X 0.80M CON PLANCHA ESTRIADA E=3/16"	und	-	1.0000	1,016.95	1,016.95
EQUIPO					6.10
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	203.24	6.10

BIMCASA INGENIEROS S.A.C.

Ing. Henry Calcina Umorente

CIP 335895

JEFE DE PROYECTO

Partida: 01.10.06.02
REJILLA MOVIL DE 0.30m X 0.30m, D = 1/2" e=0.03m"

Rendimiento: 2 und/Día

Costo Unit. por und 395.78

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						203.24
47	OPERARIO	hh	1.00	4.0000	28.41	113.64
47	OFICIAL	hh	1.00	4.0000	22.40	89.60
MATERIALES						186.44
09	REJILLA METALICA MOVIL DE 0.30m X 0.30m, D = 1/2" e=0.03m	und	-	1.0000	186.44	186.44
EQUIPO						6.10
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	203.24	6.10

Partida: 01.10.07.01
TUBERIA PVC NTP ISO 399-006 SP DE 110 mm (4")

Rendimiento: 60 m/Día

Costo Unit. por m 6.50

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						6.50
47	OPERARIO	hh	1.00	0.1333	28.41	3.79
47	PEON	hh	1.00	0.1333	20.31	2.71
MATERIALES						10.58
72	TUBERIA PVC NTP ISO 399-006 DE 110 mm (4") X 3m.	und	-	0.3500	29.66	10.38
30	PEGAMENTO PARA PVC - AZUL	gal	-	0.0020	101.69	0.20
EQUIPO						0.20
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	6.50	0.20

Partida: 01.10.07.02
CODO DE PVC NTP ISO 399-006A SP 90° DE Ø 110mm (4")

Rendimiento: 20 und/Día

Costo Unit. por und 96.02

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						43.86
47	OPERARIO	hh	1.00	0.4000	28.41	11.36
47	PEON	hh	4.00	1.6000	20.31	32.50
MATERIALES						50.84
72	CODO DE PVC NTP ISO-4435 SP A 90° DE Ø 110mm	und	-	1.0000	8.47	8.47
56	BRIDA ROMPE AGUA DE ACERO GALVANIZADO DE 4"	und	-	1.0000	42.37	42.37
EQUIPO						1.32
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	43.86	1.32

Partida: 01.10.07.03
BRIDA ROMPE AGUA DE HDPE SDR 21 DE 250mm

Rendimiento: 4 und/Día

Costo Unit. por und 179.44

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						77.13
47	OPERARIO	hh	1.00	2.0000	28.41	56.82
47	PEON	hh	0.50	1.0000	20.31	20.31
MATERIALES						100.00
72	BRIDA ROMPE AGUA DE HDPE SDR 21 DE 250 mm.	und	-	2.0000	50.00	100.00
EQUIPO						2.31
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	77.13	2.31

Partida: 01.10.08.01
PRUEBAS DE CALIDAD DEL CONCRETO (PRUEBA A LA COMPRESION)

Rendimiento: 6 und/Día

Costo Unit. por und 63.57

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS						63.57
39	PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD DE CONCRETO (ROTURA)	und	-	3.0000	21.19	63.57

BIMCASA INGENIEROS S.A.C.
Ing. Henry Calina Umarente
CIP 335895
JEFE DE PROYECTO

Partida: 01.11.01.01
DESBROCE Y LIMPIEZA

Rendimiento: 200 m²/DíaCosto Unit. por m² 2.84

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					2.76
47 OPERARIO	hh	1.00	0.3400	28.41	1.14
47 PEON	hh	2.00	0.0800	20.31	1.62
EQUIPO					0.08
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	2.76	0.08

Partida: 01.11.01.02
TRAZO, NIVELACIÓN Y REPLANTEO

Rendimiento: 400 m²/DíaCosto Unit. por m² 2.78

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					1.97
47 OPERARIO	hh	1.00	0.0200	28.41	0.57
47 PEON	hh	2.00	0.0400	20.31	0.81
47 TOPOGRAFO	hh	1.00	0.0200	29.50	0.59
MATERIALES					0.16
30 YESO EN BOLSA DE 20 KG.	bol	-	0.0100	5.78	0.07
43 MADERA CORRIENTE	p ²	-	0.0200	4.66	0.09
EQUIPO					0.65
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	1.97	0.06
30 NIVEL TOPOGRÁFICO INCL. ACCESORIOS	he	1.00	0.0200	12.71	0.25
30 ESTACIÓN TOTAL (INCL. PRISMA Y JALONES)	he	1.00	0.0200	15.95	0.34

Partida: 01.11.02.01
EXCAVACION EN MATERIAL CONGLOMERADO

Rendimiento: 3 m³/DíaCosto Unit. por m³ 55.78

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					54.16
47 PEON	hh	1.00	2.6667	20.31	54.16
EQUIPO					1.62
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	54.16	1.62

Partida: 01.11.02.02
REFINE, NIVELACION Y COMPACTACIÓN MANUAL

Rendimiento: 180 m²/DíaCosto Unit. por m² 4.76

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					2.54
47 TOPOGRAFO	hh	0.50	0.0222	29.50	0.65
47 OFICIAL	hh	1.00	0.0444	22.40	0.99
47 PEON	hh	1.00	0.0444	20.31	0.90
MATERIALES					1.48
34 GASOLINOL REGULAR	gal	-	0.1000	14.83	1.48
EQUIPO					0.74
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	2.54	0.06
49 COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 5.4 - 7 HP	he	0.50	0.0222	15.95	0.36
30 NIVEL TOPOGRÁFICO INCL. ACCESORIOS	he	0.50	0.0222	12.71	0.28

BIMCASA INGENIEROS S.A.C.
Ing. Henry Calcina Umorente
CIP 335695
JEFE DE PROYECTO

Partida: 01.11.02.03

Rendimiento: 130 m³/Día

ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQ.

Costo Unit. por m³ 9.96

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					0.90
47 PEON	hh	1.00	0.0444	20.31	0.90
EQUIPO					9.06
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	0.90	0.03
49 RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS DE 65 - 115 HP DE 1YD3	hm	1.00	0.0444	118.64	5.27
49 CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.00	0.0444	84.75	3.76

Partida: 01.11.03.01

Rendimiento: 200 kg/Día

ACERO DE REFUERZO Fy=4200 KG/CM2

Costo Unit. por kg 6.16

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					2.04
47 OPERARIO	hh	1.00	0.0400	28.41	1.14
47 OFICIAL	hh	1.00	0.0400	22.40	0.90
MATERIALES					4.06
03 ACERO CORRUGADO Fy = 4200 KG/CM2 - GRADO 60	kg		1.0500	3.60	3.78
02 ALAMBRE NEGRO N° 15	kg		0.0600	4.66	0.28
EQUIPO					0.06
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.04	0.06



Partida: 01.11.03.02

Rendimiento: 14 m²/Día

ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE OBRAS DE ARTE

Costo Unit. por m² 61.00

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					29.03
47 OPERARIO	hh	1.00	0.5714	28.41	16.23
47 OFICIAL	hh	1.00	0.5714	22.40	12.80
MATERIALES					22.30
43 TRIPLAY FENOLICO B/C 18 mm 1.22m x 2.44m	und	-	0.1200	97.46	11.70
43 LISTÓN DE MADERA DE 2"x3"x10'	p ²	-	2.5000	2.03	5.08
02 CLAVO PARA MADERA C/C DE 4"	kg	-	0.1300	4.66	0.61
02 CLAVO PARA MADERA C/C DE 2"	kg	-	0.0500	5.00	0.25
72 ALAMBRE NEGRO N° 10	kg	-	0.3600	4.66	1.68
30 LACA DESMOLDANTE	gal	-	0.0220	135.59	2.98
EQUIPO					0.87
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	29.03	0.87
SUB-PARTIDAS					8.80
CU DESENCOFRADO NORMAL	m ²	-	1.0000	8.80	8.80

BIMCASA INGENIEROS S.A.C.

 Ing. Henry Calcina Umorente
 CIP 335895
 JEFE DE PROYECTO

Partida: 01.11.03.03
CONCRETO F'C= 210 Kg/cm²

Rendimiento: 15 m³/Día

Costo Unit. por m³ **489.92**

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					156.52
47 OPERARIO	hh	2.00	1.0667	28.41	30.30
47 OPERADOR DE EQUIPO MEDIANO	hh	1.00	0.5333	29.38	15.67
47 OFICIAL	hh	2.00	1.0667	22.40	23.89
47 PEON	hh	8.00	4.2667	20.31	86.66
MATERIALES					313.11
21 CEMENTO PORTLAND TIPO I DE (42.5 kg)	bol		9.7300	23.31	226.81
05 ARENA GRUESA	m ³		0.8000	65.00	39.00
06 PIEDRA CHANCADA DE 1/2" - 3/4"	m ³		0.8000	75.00	45.00
39 AGUA	m ³		0.1860	0.42	0.08
34 GASOLIN REGULAR	gal		0.1500	14.83	2.22
EQUIPO					20.28
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	156.52	4.70
49 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9-11 P3	he	1.00	0.5333	18.64	9.94
49 VIBRADOR DE CONCRETO DE 4 HP 1.5"	he	0.50	0.2667	21.19	5.65



Partida: 01.11.04.01
TARAJEO MEZCLA 1:4 EXTERIOR

Rendimiento: 18 m²/Día

Costo Unit. por m² **22.42**

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					17.14
47 OPERARIO	hh	1.00	0.4444	28.41	12.63
47 PEON	hh	0.50	0.2222	20.31	4.51
MATERIALES					4.77
21 CEMENTO PORTLAND TIPO I DE (42.5 kg)	bol	-	0.1470	23.31	3.43
04 ARENA FINA	m ²	-	0.0170	73.00	1.33
39 AGUA	m ³	-	0.0300	0.42	0.01
EQUIPO					0.51
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	17.14	0.51

Partida: 01.11.05.01
ACCESORIOS DE ACUEDUCTO 250MM

Rendimiento: 4 und/Día

Costo Unit. por und **388.50**

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					97.44
47 OPERARIO	hh	1.00	2.0000	28.41	56.82
47 PEON	hh	1.00	2.0000	20.31	40.62
MATERIALES					288.14
39 UNION FLEXIBLE TIPO DRESSER DE 250 MM	und	-	2.0000	144.07	288.14
EQUIPO					2.92
37 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	97.44	2.92

BIMCASA INGENIEROS S.A.C.
Ing. Henry Calcina Umorente
CIP 335895
JEFE DE PROYECTO

Partida: 01.11.06.01

ESTRUCTURA METALICA

Rendimiento: 1 und/Día

Costo Unit. por und 3,830.95

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						568.96
47	OPERARIO	hh	1.00	8.0000	28.41	227.28
47	OFICIAL	hh	1.00	8.0000	22.40	179.20
47	PEON	hh	1.00	8.0000	20.31	162.48
MATERIALES						3,075.40
51	ANGULO DE ACERO LIVIANO DE 2" X 2" X 1/4" X 6m	und	-	12.0000	68.00	816.00
51	ANGULO DE ACERO LIVIANO DE 2" X 2" X 1/8" X 6m	und	-	16.0000	67.80	1,084.80
02	KIT DE PERNO A307 DE 5/8" X 10" (PERNO, TUERCA Y ARANDELA)	und	-	12.0000	15.25	183.00
51	TUBERIA DE F" G" DE 2" STANDARD	m	-	17.0000	27.97	475.49
30	ELECTRODO DE 1/8"	kg	-	9.0000	6.78	61.02
54	PINTURA ANTICORROSIVA	gln	-	3.0000	47.46	142.38
39	THINNER	gal	-	3.0000	15.25	45.75
51	PLANCH DE FIERRO 1/4" X 1.20 m X 2.44 m	und	-	1.5000	177.97	266.96
EQUIPO						186.59
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	568.96	17.07
48	SOLDADORA ELECTRICA MONOFASICA ALTERNA 225 A	he	1.00	8.0000	21.19	169.52

Partida: 01.11.06.02

MONTAJE E INSTALACION DE ESTRUCTURA METALICA

Rendimiento: 2 und/Día

Costo Unit. por und 830.56

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						641.84
47	OPERARIO	hh	2.00	8.0000	28.41	227.28
47	OFICIAL	hh	1.00	4.0000	22.40	89.60
47	PEON	hh	4.00	16.0000	20.31	324.96
MATERIALES						84.70
39	SOGA DE NYLON DE 5/8"	m	-	10.0000	8.47	84.70
EQUIPO						104.02
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	641.84	19.26
48	TIRCON DE 3 TON.	he	1.00	4.0000	21.19	84.76

Partida: 01.11.07.01

PINTURA ESMALTE EN EXTERIORES

Rendimiento: 25 m²/Día

Costo Unit. por m² 26.29

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						12.34
47	OPERARIO	hh	1.00	0.3200	28.41	9.09
47	PEON	hh	0.50	0.1600	20.31	3.25
MATERIALES						13.58
54	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gln	-	0.0530	47.46	2.52
39	THINNER	gal	-	0.0530	15.25	0.81
30	IMPRIMANTE PARA MUROS	gal	-	0.4200	22.88	9.61
39	LIJA DE CONCRETO	pln	-	0.2500	2.54	0.64
EQUIPO						0.37
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	12.34	0.37

Partida: 01.11.08.01

PRUEBAS DE CALIDAD DEL CONCRETO (PRUEBA A LA COMPRESION)

Rendimiento: 6 und/Día

Costo Unit. por und 83.57

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS						83.57
39	PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD DE CONCRETO (ROTURA)	und	-	3.0000	21.19	63.57

Partida: 01.12.01

Rendimiento: 1 mes/Día

PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO

Costo Unit. por 9,000.00

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS					9,000.00
39 PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO	mes	-	1,0000	9,000.00	9,000.00



BIMCASA INGENIEROS S.A.C.

 Ing. Henry Calcina Umorente
 CIP 335895
 JEFE DE PROYECTO

Detalle de sub-partidas del presupuesto

CU0010003 INSTALACION PROVISIONAL DE ENERGIA ELECTRICA (INCL. MATERIALES)

Rendimiento: 1 gbl/Día

Costo Unit. por gbl 1,500.00

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS						1,500.00
39	INSTALACION PROVISIONAL DE ENERGIA ELECTRICA (INCL. MATERIALES)	gbl	-	1.0000	1,500.00	1,500.00

CU0010004 INSTALACION PROVISIONAL DE AGUA (INCL. MATERIALES)

Rendimiento: 1 gbl/Día

Costo Unit. por gbl 500.00

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS						500.00
39	INSTALACION PROVISIONAL DE AGUA (INCL. MATERIALES)	gbl	-	1.0000	500.00	500.00

CU0010001 DESENCOFRADO NORMAL

Rendimiento: 40 m²/Día

Costo Unit. por m² 8.80

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						8.54
47	OFICIAL	hh	1.00	0.2000	22.40	4.48
47	PEON	hh	1.00	0.2000	20.31	4.06
EQUIPO						0.26
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	8.54	0.26



BIMCASA INGENIEROS S.A.C.
 Ing. Henry Calcina Umorente
 CIP. 335886
 JEFE DE PROYECTO



CAPITULO

03

INGENIERIA DE PROYECTO

3.7. Relación de Materiales e Insumos

BIMCASA INGENIEROS S.A.C

Ing. Henry Calcina Umorente
CIP 335695
JEFE DE PROYECTO

LISTA DE INSUMOS DEL PROYECTO

PROYECTO : MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL SISTEMA DE RIEGO DEL COMITÉ DE REGANTES ACOYO
FRONTIS DEL DISTRITO DE CUPI - PROVINCIA DE MELGAR - DEPARTAMENTO DE PUNO

PROPIETARIO : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CUPI

UBICACION : DPTO. PUNO PROV. MELGAR DIST. CUPI

FECHA DE PROJ. : 31/01/2025



Ind.	Descripción	Unid.	Cantidad	Costo	Total
MANO DE OBRA					636,506.50
47	TOPOGRAFO	hh	466.0560	29.50	13,748.65
47	OFICIAL	hh	2,233.4284	22.40	50,028.80
47	PEON	hh	20,162.7864	23.31	469,506.37
47	OPERARIO	hh	3,283.4411	28.41	93,282.56
47	OPERADOR DE EQUIPO MEDIANO	hh	2,380.5349	29.38	69,940.12
MATERIALES					744,438.25
02	CLAVO PARA MADERA C/C DE 3"	kg	70.0492	4.68	326.43
45	TRIPLAY DE 1.22X2.44m. E=4mm.	pln	58.8473	22.03	1,296.41
34	GASOIL REGULAR	gal	263.5418	14.83	3,908.32
53	PETROLEO DIESEL B5	gln	587.2701	14.83	10,192.22
30	YESO EN BOLSA DE 20 KG	bol	88.3345	6.78	598.91
02	CLAVO PARA MADERA C/C DE 4"	kg	29.7599	4.66	138.68
05	PIEDRA MEDIANA APROX. 6"	m³	3.6696	48.00	176.14
13	ASFALTO RC-250	gal	1.0477	21.19	22.20
30	LACA DESMOLDANTE	gal	15.3413	135.59	2,080.13
30	WATER STOP 6"	m	16.1166	18.63	300.25
39	LJA DE CONCRETO	pln	45.8431	2.54	116.44
05	PIEDRA CHANCADA DE 1/2" - 3/4"	m³	68.0219	75.00	5,101.65
39	AGUA	m³	219.0148	0.42	91.99
21	CEMENTO PORTLAND TIPO I DE (42.5 kg)	bol	1,255.1131	23.31	29,256.69
02	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	33.6281	4.66	156.71
02	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	185.5084	4.66	864.47
39	THINNER	gal	33.6637	15.25	513.37
02	CLAVOS PARA CALAMINA	kg	3.3591	6.78	22.77
54	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gln	11.1605	47.46	529.68
43	MADERA DE EUCALIPTO 4"x3m. PARA PARANTES	und	35.0104	12.71	444.98
43	MADERA DE EUCALIPTO 4"x5m. PARA VIGAS	und	35.0646	21.19	742.81
30	CALAMINA DE 183X83cm. X 0.22mm	und	152.4515	20.34	3,100.86
26	CANDADO MEDIANO	und	49.0598	32.20	1,579.73
26	BISAGRA DE 4"x4"	und	5.1729	5.08	26.28
02	CLAVO PARA MADERA C/C DE 1"	kg	1.5038	4.66	7.01
43	MADERA DE EUCALIPTO 3"x4m. PARA VIGUETAS	und	35.0380	16.95	593.89
05	PIEDRA GRANDE MAX. 24"	m³	2.4321	48.00	116.74
03	ACERO CORRUGADO FY = 4200 KG/CM² - GRADO 60	kg	3,241.7595	3.60	11,670.33
30	SELLADOR ELASTOMERICO DE POLIURETANO	gal	2.0150	44.07	88.80
72	TUBERIA HDPE ISO 4427 PE100 SDR 21 PN-8 DE 250mm X 6M	m	6,302.8849	62.00	427,978.86
04	ARENA FINA	m³	12.1979	78.00	951.43
30	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	30.2188	40.68	1,229.30
05	ARENA GRUESA	m³	65.8314	65.00	4,344.04
05	HORMIGON DE RIO	m³	19.5745	55.00	1,076.60
43	MADERA CORRIENTE	p²	232.2808	4.66	1,082.43
02	CLAVO PARA MADERA C/C DE 2"	kg	34.9015	5.00	174.51
30	IMPRIMANTE PARA MUROS	gal	76.4180	22.88	1,748.44
39	UNION FLEXIBLE TIPO DRESSER DE 250 MM	und	16.0000	144.07	2,305.12
39	SOGA DE NYLON DE 5/8"	m	80.0000	8.47	677.60
30	ELECTRODO DE 1/8"	kg	72.0000	6.78	488.16
39	GIGANTOGRAFIA DE 3.60 X 2.40m. CON DISEÑO	und	1.0000	211.86	211.86
39	ARANDELA DE 5/8"	und	15.0000	1.69	25.35
39	PERNO DE 5/8" X 10" CON TUERCA	und	15.0000	8.47	127.05
39	CASCO DE SEGURIDAD INCL. CORTAVIENTO Y BARBIQUEJO	und	45.0000	25.42	1,143.90
39	LENTES DE SEGURIDAD	und	45.0000	8.47	381.15
39	PROTECTOR DE OJOS TIPO TAPON	und	45.0000	2.12	95.40
39	GUANTES DE CUERO	par	90.0000	10.17	915.30
39	GUANTES DE JEBE	par	90.0000	11.02	991.80
39	ZAPATOS DE SEGURIDAD CON PUNTA DE ACERO	par	45.0000	57.63	2,593.35
39	BOTAS DE JEBE	par	45.0000	33.90	1,525.50
39	MASCARILLA DE 1 VIA	und	24.0000	29.66	711.84
39	CHALECO CON CINTAS REFLECTIVAS	und	45.0000	38.14	1,716.30
39	EXTINTOR DE POLVO QUIMICO SECO DE 6 kg.	und	2.0000	72.03	144.06
39	CONO DE SEÑALIZACION NARANJA DE 70cm.	und	15.0000	23.73	355.95
39	CINTA DE SEÑALIZACION DE 200m.	rl	4.0000	21.19	84.76
39	SEÑALES DE OBLIGACION	und	6.0000	152.54	915.24
39	SEÑALES DE PREVENCIÓN	und	6.0000	127.12	762.72

BIMCASA INGENIEROS S.A.C
 Ing. Henry Cipriano Umorente
 JEFE DE PROYECTO

Ind.	Descripción	Unid.	Cantidad	Costo	Total
39	SEÑALES DE PROHIBICION	und	6.0000	152.54	915.24
39	SEÑALES DE INFORMACION SURTIDA	und	6.0000	189.49	1,016.94
39	SEÑAL PREVENTIVA DE MADERA (INCL. POSTES DE MADERA)	und	6.0000	40.00	240.00
39	LAVA OJOS DE EMERGENCIA PORTATIL	und	2.0000	76.27	152.54
51	TUBERIA DE F" G" DE 2" STANDARD	m	135.0000	27.97	3,803.92
39	BAÑO PORTATIL STANDARD DE 100 LT	und	3.0000	2,000.00	6,000.00
39	CONTENEDOR DE PLASTICO DE 240 LT	und	4.0000	300.00	1,200.00
39	PLANTACION DE VEGETACION DE LA ZONA	und	175.1900	7.00	1,226.33
30	PEGAMENTO PARA PVC - AZUL	gal	0.6715	101.89	68.28
07	KIT DE PERNO A307 DE 5/8" X 10" (PERNO, TUERCA Y ARANDELA)	und	96.0000	15.25	1,464.00
51	ANGULO DE ACERO LIVIANO DE 2" X 2" X 1/8" X 6m	und	128.0000	67.80	8,678.40
b1	PLANCHA DE FERRO 1/4" X 120 m X 2.44 m	und	12.0002	177.97	2,135.68
39	GUANTES DE LONA	par	90.0000	5.08	457.20
39	BOLSA PARA BASURA DE 200 LITROS X 10 BOLSAS	pqt	24.0000	15.00	360.00
09	COMPUERTA METALICA TIPO IZAJE ENCAJONADO DE 0.85 X 0.30 M	und	2.0000	1,101.89	2,203.38
09	COMPUERTA METALICA TIPO IZAJE ENCAJONADO DE 1.00 x 0.50 M	und	2.0000	1,271.19	2,542.38
72	TUBERIA PVC NTP ISO 398-006 DE 110 mm (4") X 3m.	und	30.5171	29.86	905.14
72	CODO DE PVC NTP ISO-4435 SP A 90° DE Ø 110mm	und	98.0000	8.47	830.06
54	PINTURA ANTICORROSIVA	gln	24.0000	47.46	1,139.04
09	REJILLA METALICA ELECTROSOLDADA 0.30m X 0.30m, D = 1/4"	und	10.0000	635.59	6,355.90
09	REJILLA METALICA ELECTROSOLDADA 0.30m X 0.30m, D = 1/2"	und	2.0000	677.97	1,355.94
48	ZARANDA METALICA	m	84.3850	10.00	843.85
09	REJILLA METALICA MOVIL DE 0.30m X 0.30m, D = 1/2" e=0.03m	und	54.0000	186.44	10,067.76
43	TRIPLAY FENOLICO B/C 18 mm 1.22m x 2.44m	und	81.1572	97.46	7,909.58
09	COMPUERTA METALICA DE 0.50 X 0.85 M. TIPO IZAJE CON TIMON	und	2.0000	847.46	1,694.92
09	COMPUERTA METALICA TIPO TARJETA DE 0.30 M X 0.35 M H=0.60	und	2.0000	593.22	1,186.44
09	TAPA METALICA 0.80 X 0.80 M. CON PLANCHA ESTRIADA E=1/8"	und	44.0000	1,016.95	44,745.80
09	COMPUERTA METALICA DE 0.30 X 0.50m E=1/8" TIPO TARJETA	und	44.0000	720.34	31,694.96
09	TAPA METALICA DE 0.80M X 0.80M CON PLANCHA ESTRIADA E=3/16"	und	10.0000	1,016.95	10,169.50
30	MALLA RASHEL	m²	4.0000	1.75	7.00
39	PAPELOGRAFO	und	100.0000	1.00	100.00
39	PLUMONES	und	20.0000	2.00	40.00
39	LAPICEROS	und	540.0000	1.00	540.00
39	PAPEL BOND SATINADO	MIL	8.0000	29.98	239.28
39	REFRIGERIO	und	1,420.0000	5.00	7,100.00
39	ABONO ORGANICO (HUMUS)	kg	331.9231	0.65	215.75
39	ADQUISICION DE PLANTAS FORESTALES DE LA ZONA	und	48.0000	12.00	576.00
39	CARTIL DE SEÑALIZACION AMBIENTAL	und	10.0000	10.00	100.00
39	PLANTONES DE LA ZONA	und	335.0000	5.00	1,675.00
39	COORDINACION CON INRENA PARA CAPACITACION HASTA LOGRAR LA RESOLUCION DEL COMITE	est	1.0000	1,500.00	1,500.00
39	REVELADO DE FOTOS	und	392.0000	7.00	2,744.00
39	TRIPTICOS SEGUN MODELO	und	60.0000	5.00	300.00
39	FOLLETOS DE ORIENTACION Y ORGANIZACION	und	58.0000	13.00	754.00
39	LIBROS DE ACTAS	und	2.0000	20.00	40.00
39	SERVICIO DE LEGALIZACION DE LIBRO DE ACTA	und	2.0000	60.00	120.00
39	PIZARRA ACRILICA 120 X 3.00M	und	2.0000	25.00	50.00
39	PLUMONES GRUESCOS PARA PIZARRA ACRILICA	und	20.0000	3.50	70.00
39	MOTA PARA PIZARRA ACRILICA	und	3.0000	2.00	6.00
39	AFICHE DE USO DEL SISTEMA DE RIEGO (SEGUN MODELO)	und	241.0000	5.00	1,205.00
72	UNION UNIVERSAL DE 1" PVC	und	4.0000	6.36	25.44
72	TUBERIA PVC SAP PRESION P/AGUA CLASE-10 DE 1"	und	20.0000	15.81	316.20
72	CODO PVC DE 1" A PRESION	und	12.0000	4.24	50.88
72	TEE PVC SAP (AGUA) DE 1" PRESION	und	12.0000	2.15	25.80
72	ADAPTADOR PVC-SAP UPR DE 1" (PRESION - ROSCA)	und	8.0000	1.27	10.16
37	PICOS CON MANGO	und	8.0000	23.50	188.00
37	PALAS TIPO CUCHARA	und	8.0000	22.50	180.00
37	ROCIADORES DE PLASTICO	und	6.0000	12.00	72.00
39	FOLLETOS DE OPERACION DEL SISTEMA DE RIEGO	und	240.0000	13.00	3,120.00
39	CERTIFICADOS DE CAPACITACION	und	57.0000	10.00	570.00
51	ANGULO DE ACERO LIVIANO DE 2" X 2" X 1/4" X 6m	und	96.0000	68.00	6,528.00
51	LISTON DE MADERA DE 2"x3"x10"	m²	1,576.3121	2.33	3,189.91
39	PROTECTOR SOLAR PARA CASCO	und	45.0000	12.71	571.95
39	PONCHO PARA LLUVIA	und	45.0000	35.59	1,601.55
30	RODON DE POLYOLEFINA DE 1"	m	9.8943	4.24	41.95
72	BRIDA ROMPE AGUA DE HDPE SDR 21 DE 250 mm.	und	110.0000	50.00	5,500.00
72	ALAMBRE NEGRO Nº 10	kg	204.9600	4.56	936.11
72	MANGUERA DE 3/4"	m	100.0000	2.54	254.00
72	CILINDRO METALICO DE 55 GALONES CERRADO	und	4.0000	120.00	480.00
56	BRIDA ROMPE AGUA DE ACERO GALVANIZADO DE 4"	und	54.0000	42.37	2,287.98
39	FOLLETOS DE ORIENTACION (SEGUN TEMA)	und	440.0000	13.00	5,720.00
39	PLANTONES ORNAMENTALES DE LA ZONA	und	120.0000	5.00	600.00
39	FOLLETOS DE FUNCIONES DEL COMITE	und	58.0000	13.00	754.00
39	AGUA PARA CONSUMO HUMANO	lt	540.0000	2.50	1,350.00

Ind.	Descripción	Unid.	Cantidad	Costo	Total
39	FOLLETOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA DE RIEGO	und	240.0000	13.00	3.120.00
39	FOLLETOS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE RIEGO	und	240.0000	13.00	3.120.00
39	FOLLETOS DE RECONOCIMIENTO DE COMPONENTES DEL SISTEMA DE RIEGO	und	240.0000	15.00	3.600.00
39	EQUIPO FILTRANTE DE PARTICULAS	und	10.0000	32.00	320.00
39	BLOQUEADOR SOLAR (CREMA EN SACHE)	und	360.0000	2.97	1.069.20
39	LINEA DE VIDA MAS ARNES DE SEGURIDAD	und	4.0000	250.00	1.000.00
39	BOTIQUIN DE PRIMERO AUXILIOS (INCL. INSUMOS)	und	2.0000	120.00	240.00
EQUIPO					114,441.80
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mc	3.0058	636,506.50	19,132.31
37	BALDE HIBRAULICO PRUEBA-TAPON -ABRAZ. Y ACCESORIOS	he	52.7288	12.71	670.18
30	ESTACIÓN TOTAL (INCL. PRISMA Y JALONES)	he	86.4857	16.95	1,465.93
49	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	279.0115	84.75	23,646.22
49	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS DE 65 - 115 HP DE 1YD3	hm	291.3994	118.64	34,571.63
30	NIVEL TOPOGRAFICO INCL. ACCESORIOS	he	437.6715	12.71	5,581.51
49	MARTILLO NEUMATICO DE 24 KG CON CINSEL-ACCS	he	238.0670	16.95	4,036.24
49	COMPRESORA NEUMATICA 250-335 76 HP	he	240.7502	12.71	3,058.94
49	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO CANGURO DE 5.5 HP	he	52.3125	16.95	1,056.20
48	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9-11 P3	he	79.3717	18.64	1,479.49
48	VIBRADOR DE CONCRETO DE 4 HP 1.5"	he	27.8314	21.19	589.75
48	SOLDADORA ELECTRICA MONOFASICA ALTERNA 225 A	he	54.0000	21.19	1,356.16
48	TIRFON DE 3 TON	he	32.0000	21.19	678.08
49	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHAS 5.4 - 7 HP	he	881.8160	16.95	14,946.78
39	ALQUILER DE CAMIONETA PICK UP 4X4	dia	10.0000	169.49	1,694.90
39	ALQUILER DE CAMARA DIGITAL	dia	10.5000	55.00	577.50
49	MULTIMEDIA (COMPUTADORA + SOFTWARE)	dia	4.0000	75.00	300.00
SUB-CONTRATOS					114,696.45
32	FLETE TERRESTRE (JULIACA - ALMACEN DE OBRA CUP)	gbl	1.0000	15,866.15	15,866.15
39	PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD DE CONCRETO (ROTURA)	und	99.0000	21.19	2,097.81
39	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	gbl	1.0000	9,723.75	9,723.75
39	SERVICIO DE SOLDADURA TERMOFUSION DE TUBERIA HDPE	und	1,118.0000	8.47	9,466.46
39	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO	mes	2.0000	9,000.00	18,000.00
39	TRANSPORTE DE PLANTONES	und	630.1900	0.50	315.10
39	DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS NO PELIGROSOS (POR UNA EO - RS)	tm	4.0000	650.00	2,600.00
39	GASTOS OPERATIVOS	pto	3.0000	250.00	750.00
39	MONITOREO DE RUJIDO	pto	3.0000	150.00	450.00
39	MONITOREO DE AIRE	pto	3.0000	900.00	2,700.00
39	MONITOREO DE AGUA	pto	1.0000	600.00	600.00
39	CAPACITADOR TECNICO	dia	29.0000	150.00	4,350.00
39	CAPACITADOR ADMINISTRATIVO	dia	19.0000	150.00	2,850.00
39	SERVICIO DE DIFUSION RADIAL	gbl	2.0000	250.00	500.00
39	SERVICIO DE ENTREGA DE INVITACION DE CONVOCATORIA LOS BENEFICIARIOS DIRECTOS DEL SISTEMA DE RIEGO	gbl	2.0000	250.00	500.00
39	DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS (POR UNA EO - RS)	tm	4.0000	650.00	2,600.00
32	FLETE TERRESTRE DE TUBERIA HDPE (LIMA - OBRA CUP)	gbl	1.0000	26,791.02	26,791.02
39	INSTALACION PROVISIONAL DE ENERGIA ELECTRICA (INCL. MATERIALES)	gb	0.9986	1,500.00	1,497.87
39	INSTALACION PROVISIONAL DE AGUA (INCL. MATERIALES)	gb	0.9986	500.00	499.29
39	ALQUILER DE CAMION DE 4 TON. PARA FLETE RURAL	dia	80.0000	156.70	12,536.00
TOTAL					1,610,083.00



BIMCASA INGENIEROS S.A.C.
 Ing. Henry Calcina Umorente
 CIP 335695
 JEFE DE PROYECTO

LISTA DE INSUMOS DEL PRESUPUESTO

PROYECTO : MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL SISTEMA DE RIEGO DEL COMITÉ DE REGANTES ACOYO
FRONTIS DEL DISTRITO DE CUPU - PROVINCIA DE MELGAR - DEPARTAMENTO DE PUNO

PRESUPUESTO : CAPACITACION Y ASISTENCIA TECNICA

PROPIETARIO : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CUPU

UBICACION : DPTO: PUNO PROV: MELGAR DIST: CUPU

FECHA DE PROY. : 31/01/2025



Ind.	Descripción	Unid.	Cantidad	Costo	Total
MATERIALES					27,642.32
30	PEGAMENTO PARA PVC - AZUL	gal	0.5000	101.69	50.84
39	REFRIGERIO	und	860.0000	5.00	4,300.00
39	COORDINACION CON INRENA PARA CAPACITACION HASTA LOGRAR LA RESOLUCION DEL COMITE	est	1.0000	1,500.00	1,500.00
39	REVELADO DE FOTOS	und	352.0000	7.00	2,444.00
39	TRIPTICOS SEGUN MODELO	und	60.0000	5.00	300.00
39	FOLLETOS DE ORIENTACION Y ORGANIZACION	und	58.0000	13.00	754.00
39	LIBROS DE ACTAS	und	2.0000	20.00	40.00
39	SERVICIO DE LEGALIZACION DE LIBRO DE ACTA	und	2.0000	60.00	120.00
39	PIZARRA ACRILICA 1.20 X 3.00M	und	2.0000	25.00	50.00
39	PLUMONES GRUESOS PARA PIZARRA ACRILICA	und	20.0000	3.50	70.00
39	MOTA PARA PIZARRA ACRILICA	und	3.0000	2.00	6.00
39	AFICHE DE USO DEL SISTEMA DE RIEGO (SEGUN MODELO)	und	241.0000	5.00	1,205.00
72	UNION UNIVERSAL DE 1" PVC	und	4.0000	6.36	25.44
72	TUBERIA PVC SAP PRESION P/AGUA CLASE-10 DE 1"	und	20.0000	15.81	316.20
72	CODO PVC DE 1" A PRESION	und	12.0000	4.24	50.88
72	TEE PVC SAP (AGUA) DE 1" PRESION	und	12.0000	2.16	25.92
72	ADAPTADOR PVC SAP UPR DE 1" (PRESION - ROSCA)	und	8.0000	1.27	10.16
37	PICOS CON MANGO	und	8.0000	23.50	188.00
37	PALAS TIPO CUCHARA	und	8.0000	22.50	180.00
37	ROCIADORES DE PLASTICO	und	6.0000	12.00	72.00
39	FOLLETOS DE OPERACION DEL SISTEMA DE RIEGO	und	240.0000	13.00	3,120.00
39	CERTIFICADOS DE CAPACITACION	und	57.0000	10.00	570.00
39	FOLLETOS DE FUNCIONES DEL COMITE	und	58.0000	13.00	754.00
39	AGUA PARA CONSUMO HUMANO	lt	540.0000	2.50	1,350.00
39	FOLLETOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA DE RIEGO	und	240.0000	13.00	3,120.00
39	FOLLETOS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE RIEGO	und	240.0000	13.00	3,120.00
39	FOLLETOS DE RECONOCIMIENTO DE COMPONENTES DEL SISTEMA DE RIEGO	und	240.0000	15.00	3,600.00
EQUIPO					2,572.40
39	ALQUILER DE CAMIONETA PICK UP 4X4	dia	10.0000	189.49	1,894.90
39	ALQUILER DE CAMARA DIGITAL	dia	10.5000	55.00	577.50
49	MULTIMEDIA (COMPUTADORA + SOFTWARE)	dia	4.0000	75.00	300.00
SUB-CONTRATOS					6,700.00
39	CAPACITADOR TECNICO	dia	19.0000	150.00	2,850.00
39	CAPACITADOR ADMINISTRATIVO	dia	19.0000	150.00	2,850.00
39	SERVICIO DE DIFUSION RADIAL	gbl	2.0000	250.00	500.00
39	SERVICIO DE ENTREGA DE INVITACION DE CONVOCATORIA LCS BENEFICIADOS DIRECTOS DEL SISTEMA DE RIEGO	gbl	2.0000	250.00	500.00
TOTAL:					38,914.72

BIMCASA INGENIEROS S.A.C.

[Firma]

Ing. Henry Calcina Umorante

CIP. 335896

JEFE DE PROYECTO

LISTA DE INSUMOS DEL PRESUPUESTO

PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL SISTEMA DE RIEGO DEL COMITÉ DE REGANTES ACOYO FRONTIS DEL DISTRITO DE CUPI - PROVINCIA DE MELGAR - DEPARTAMENTO DE PUNO"

PRESUPUESTO : PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

PROPIETARIO : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CUPI

UBICACION : DPTO. PUNO PROV. MELGAR DIST. CUPI

FECHA DE PROY. : 31/01/2025



Ind.	Descripción	Unid.	Cantidad	Costo	Total
MANO DE OBRA					9,563.85
47	OFICIAL	hh	45.4564	22.40	1,018.22
47	PEON	hh	368.9435	20.31	7,493.24
47	OPERARIO	hh	37.0429	28.41	1,052.39
MATERIALES					22,144.75
30	YESO EN BOLSA DE 20 KG	bol	1.9748	6.78	13.39
39	BAÑO PORTATIL STANDAR DE 100 LT	und	3.0000	2,000.00	6,000.00
39	CONTENEDOR DE PLATICO DE 240 LT	und	4.0000	300.00	1,200.00
39	PLANTACION DE VEGETACION DE LA ZONA	und	175.1900	7.00	1,226.33
39	BOLSA PARA BASURA DE 200 LITROS X 10 BOLSAS	pqt	24.0000	15.00	360.00
30	MALLA RASHEL	m²	4.0000	1.75	7.00
39	PAPELOGRAFO	und	100.0000	1.00	100.00
39	PLUMONES	und	20.0000	2.00	40.00
39	LAPICEROS	und	540.0000	1.00	540.00
39	PAPEL BOND SATINADO	MIL	8.0000	25.66	237.28
39	REFRIGERIO	und	560.0000	5.00	2,800.00
39	ABONO ORGANICO (HUMUS)	kg	331.9231	0.66	215.76
39	ADQUISICION DE PLANTAS FORESTALES DE LA ZONA	und	48.0000	12.00	576.00
39	CARTEL DE SEÑALIZACION AMBIENTAL	und	10.0000	10.00	100.00
39	PLANTONES DE LA ZONA	und	335.0000	5.00	1,575.00
72	MANGUERA DE 3/4"	m	100.0000	2.54	254.00
72	CILINDRO METALICO DE 55 GALONES CERRADO	und	4.0000	120.00	480.00
39	FOLLETOS DE ORIENTACION (SEGUN TEMA)	und	440.0000	13.00	5,720.00
39	PLANTONES ORNAMENTALES DE LA ZONA	und	120.0000	5.00	600.00
EQUIPO					3,727.32
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	2.8197	9,563.85	269.69
49	CAMION VOLQUETE DE 15 m³	hm	10.0050	84.75	847.92
49	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS DE 65 - 115 HP DE 1YD3	hm	21.9969	118.64	2,609.72
SUB-CONTRATOS					11,515.10
39	TRANSPORTE DE PLANTONES	und	630.1900	0.50	315.10
39	DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS NO PELIGROSOS (POR UNA EO - RS)	lm	4.0000	650.00	2,600.00
39	GASTOS OPERATIVOS	pbo	3.0000	250.00	750.00
39	MONITOREO DE RUIDO	pbo	3.0000	150.00	450.00
39	MONITOREO DE AIRE	pbo	3.0000	900.00	2,700.00
39	MONITOREO DE AGUA	pbo	1.0000	600.00	600.00
39	CAPACITADOR TECNICO	da	10.0000	150.00	1,500.00
39	DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS (POR UNA EO - RS)	lm	4.0000	650.00	2,600.00
TOTAL:					46,951.02

BIMCASA INGENIEROS S.A.C.

Ing. Henry Calcina Umorente
 CIP 335885
 JEFE DE PROYECTO

LISTA DE INSUMOS DEL PRESUPUESTO

PROYECTO : MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL SISTEMA DE RIEGO DEL COMITÉ DE REGANTES ACOYO FRONTIS DEL DISTRITO DE CUPU - PROVINCIA DE MELGAR - DEPARTAMENTO DE PUNO

PRESUPUESTO : SECTOR ACOYO FRONTIS

PROPIETARIO : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CUPU

UBICACION : DPTO: PUNO PROV: MELGAR DIST: CUPU

FECHA DE PROJ. : 31/01/2025



Ind.	Descripción	Unid.	Cantidad	Costo	Total
MANO DE OBRA					626,942.65
47	TOPOGRAFO	hh	466.0560	29.50	13,748.65
47	OFICIAL	hh	2,187.9720	22.40	49,010.57
47	PEON	hh	19,793.8519	20.31	402,013.13
47	OPERARIO	hh	3,246.3982	28.41	92,230.17
47	OPERADOR DE EQUIPO MEDIANO	hh	2,380.5349	29.38	69,940.12
MATERIALES					694,651.18
02	CLAVO PARA MADERA C/C DE 3"	kg	70.0492	4.66	326.43
45	TRIPLAY DE 1.22X2.44m. E=4mm.	pln	58.8473	22.03	1,296.41
34	GASOLIN REGULAR	gal	263.5418	14.83	3,908.32
53	PETROLEO DIESEL B5	gln	687.2701	14.83	10,192.22
30	YESO EN BOLSA DE 20 KG.	bol	86.3597	6.78	585.52
02	CLAVO PARA MADERA C/C DE 4"	kg	29.7599	4.66	138.68
05	PIEDRA MEDIANA APROX. 6"	m²	3.6696	48.00	176.14
13	ASFALTO RC 250	gal	1.0477	21.19	22.20
30	LACA DESMOLDANTE	gal	15.3413	135.59	2,080.13
30	WATER STOP 6"	m	16.1166	18.53	300.25
39	LIJA DE CONCRETO	pln	45.8431	2.54	116.44
05	PIEDRA CHANCADA DE 1/2" - 3/4"	m³	68.0219	75.00	5,101.65
39	AGUA	m³	219.0148	0.42	91.99
21	CEMENTO PORTLAND TIPO I DE (42.5 kg)	bol	1,255.1131	23.31	29,256.69
02	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	33.6281	4.66	156.71
02	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	185.5084	4.66	864.47
39	THINNER	gal	33.6537	15.25	513.37
02	CLAVOS PARA CALAMINA	kg	3.3591	6.78	22.77
54	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gln	11.1605	47.46	529.68
43	MADERA DE EUCALIPTO 4"x3m. PARA PARANTES	und	35.0104	12.71	444.98
43	MADERA DE EUCALIPTO 4"x5m. PARA VIGAS	und	35.0545	21.19	742.81
30	CALAMINA DE 183X83cm. X 0.22mm	und	152.4515	20.34	3,100.85
26	CANDADO MEDIANO	und	49.0598	32.20	1,579.73
26	BISAGRA DE 4"x4"	und	5.1729	5.08	26.28
02	CLAVO PARA MADERA C/C DE 1"	kg	1.5038	4.66	7.01
43	MADERA DE EUCALIPTO 3"x4m. PARA VIQUETAS	und	35.0380	16.95	593.89
05	PIEDRA GRANDE MAX. 24"	m²	2.4327	48.00	116.74
03	ACERO CORRUGADO FY = 4200 KG/CM² - GRADO 60	kg	3,241.7595	3.60	11,670.33
30	SELLADOR ELASTOMERICO DE POLIURETANO	gal	2.0150	44.07	88.80
72	TUBERIA HOPE ISO 4427 PE100 SDR 21 PN-8 DE 250mm X 6M	m	6,902.8849	62.00	427,978.86
04	ARENA FINA	m³	12.1979	78.00	951.43
30	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	30.2188	40.58	1,229.30
05	ARENA GRUESA	m³	66.8314	65.00	4,344.04
05	HORMIGON DE RIO	m³	19.5745	55.00	1,076.60
43	MADERA CORRIENTE	m²	232.2808	4.66	1,082.43
02	CLAVO PARA MADERA C/C DE 2"	kg	34.9015	5.00	174.51
30	IMPRIMANTE PARA MUROS	gal	76.4180	22.88	1,748.44
39	UNION FLEXIBLE TIPO DRESSER DE 250 MM	und	16.0000	144.07	2,306.12
39	SOGA DE NYLON DE 5/8"	m	80.0000	8.47	677.60
30	ELECTRODO DE 1/8"	kg	72.0000	6.78	488.16
39	GIGANTOGRAFIA DE 3.60 X 2.40m. CON DISEÑO	und	1.0000	211.85	211.85
39	ARANDELA DE 5/8"	und	15.0000	1.99	29.85
39	PERNO DE 5/8" X 10" CON TUERCA	und	15.0000	8.47	127.05
39	CASCO DE SEGURIDAD INCL. CORTAVIENTO Y BARGIQUEJO	und	45.0000	25.42	1,143.90
39	LENTES DE SEGURIDAD	und	45.0000	8.47	381.15
39	PROTECTOR DE OIDOS TIPO TAPON	und	45.0000	2.12	95.40
39	GUANTES DE CUERO	par	90.0000	10.17	915.30
39	GUANTES DE JEJE	par	90.0000	11.32	991.80
39	ZAPATOS DE SEGURIDAD CON PUNTA DE ACERO	par	45.0000	57.63	2,593.35
39	BOTAS DE JEJE	par	45.0000	33.90	1,525.50
39	MASCARILLA DE 1 VIA	und	24.0000	29.55	711.84
39	CHALECO CON CINTAS REFLECTIVAS	und	45.0000	38.14	1,716.30
39	EXTINTOR DE POLVO QUIMICO SECO DE 6 kg.	und	2.0000	72.03	144.06
39	CONO DE SEÑALIZACION NARANJA DE 70cm.	und	15.0000	23.73	355.95

BIMCASA INGENIEROS S.A.C.

Ing. Henry Colina Umorento

CIP 335895

JEFE DE PROYECTO

Ind.	Descripción	Unid.	Cantidad	Costo	Total
39	CINTA DE SEÑALIZACION DE 200m.	roll	4.0000	21.19	84.76
39	SEÑALES DE OBLIGACION	und	6.0000	152.54	915.24
39	SEÑALES DE PREVENCIÓN	und	6.0000	127.12	762.72
39	SEÑALES DE PROHIBICIÓN	und	6.0000	152.54	915.24
39	SEÑALES DE INFORMACIÓN SURTIDA	und	6.0000	169.49	1,016.94
39	SEÑAL PREVENTIVA DE MADERA (INCL. POSTES DE MADERA)	und	6.0000	40.00	240.00
39	LAVA OJOS DE EMERGENCIA PORTATIL	und	2.0000	76.27	152.54
51	TUBERIA DE 2" DE 2" STANDARD	m	136.0000	27.97	3,803.92
30	PEGAMENTO PARA PVC - AZUL	gal	0.1715	101.69	17.44
02	KIT DE PERNO A307 DE 5/8" X 10" (PERNO, TUERCA Y ARANDELA)	und	96.0000	15.25	1,464.00
51	ANGULO DE ACERO LIVIANO DE 2" X 2" X 1/8" X 6m	und	128.0000	67.80	8,678.40
51	PLANCHAS DE FIERRO 1/4" X 1.20 m X 2.44 m	und	12.0002	177.97	2,135.68
39	GUANTES DE LONA	per	90.0000	5.08	457.20
09	COMPUERTA METALICA TIPO IZAJE ENCAJONADO DE 0.85 X 0.30 M	und	2.0000	1101.69	2,203.38
09	COMPUERTA METALICA TIPO IZAJE ENCAJONADO DE 1.00 X 0.50 M	und	2.0000	1,271.19	2,542.38
72	TUBERIA PVC NTP ISO 399-006 DE 110 mm (4") X 3m.	und	30.5171	29.66	905.14
72	CODO DE PVC NTP ISO-4435 SP A 90° DE Ø 110mm	und	98.0000	8.47	830.06
54	PINTURA ANTICORROSIVA	gln	24.0000	47.48	1,139.04
09	REJILLA METALICA ELECTROSOLDADA 0.30m X 0.30m, D = 1/4"	und	10.0000	636.59	6,365.90
09	REJILLA METALICA ELECTROSOLDADA 0.30m X 0.30m, D = 1/2"	und	2.0000	677.97	1,355.94
48	ZARANDA METALICA	m	84.3850	10.00	843.85
09	REJILLA METALICA MOVIL DE 0.30m X 0.30m, D = 1/2" e=0.03m	und	54.0000	186.44	10,067.76
43	TRIPLAY FENOLICO B/C 18 mm 1.22m x 2.44m	und	81.1572	97.46	7,909.58
09	COMPUERTA METALICA DE 0.50 X 0.85 M. TIPO IZAJE CON TIMON	und	2.0000	847.46	1,694.92
09	COMPUERTA METALICA TIPO TARJETA DE 0.30 M X 0.35 M H=0.60	und	2.0000	593.22	1,186.44
09	TAPA METALICA 0.80 X 0.80 M. CON PLANCHAS ESTRIADA E=1/8"	und	44.0000	1,016.95	44,745.80
09	COMPUERTA METALICA DE 0.30 X 0.50m. E=1/8" TIPO TARJETA	und	44.0000	720.34	31,694.96
09	TAPA METALICA DE 0.80M X 0.80M CON PLANCHAS ESTRIADA E=3/16"	und	10.0000	1,016.95	10,169.50
51	ANGULO DE ACERO LIVIANO DE 2" X 2" X 1/4" X 6m	und	96.0000	68.00	6,528.00
51	LISTON DE MADERA DE 2"X3"X10'	m²	1,576.3121	2.03	3,199.91
39	PROTECTOR SOLAR PARA CASCO	und	45.0000	12.71	571.95
39	PONCHO PARA LLUVIA	und	45.0000	35.59	1,601.55
30	RODON DE POLYOLEFINA DE 1"	m	9.8943	4.24	41.95
72	BRIDA ROMPE AGUA DE HDPE SDR 21 DE 250 mm.	und	110.0000	50.00	5,500.00
72	ALAMBRE NEGRO Nº 10	kg	204.9600	4.66	955.11
56	BRIDA ROMPE AGUA DE ACERO GALVANIZADO DE 4"	und	54.0000	42.37	2,287.98
39	EQUIPO FILTRANTE DE PARTICULAS	und	10.0000	32.00	320.00
39	BLOQUEADOR SOLAR (CREMA EN SACHET)	und	360.0000	2.97	1,069.20
39	LINEA DE VIDA MASARNES DE SEGURIDAD	und	4.0000	250.00	1,000.00
39	BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS (INCL. INSUMOS)	und	2.0000	120.00	240.00
EQUIPO					108,142.08
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0087	626,942.65	18,862.62
37	BALDE HIDRAULICO PRUEBA-TAPON-ABRAZ Y ACCESORIOS	he	52.7288	12.71	670.18
30	ESTACION TOTAL (INCL. PRISMA Y JALONES)	he	86.4857	16.95	1,465.93
49	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	269.0065	84.75	22,798.30
49	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS DE 65 - 115 HP DE 1 YD3	hm	269.4025	118.64	31,961.91
30	NIVEL TOPOGRAFICO INCL. ACCESORIOS	he	407.6715	12.71	5,181.51
49	MARTILLO NEUMATICO DE 24 KG CON CINSEL-ACCS	he	238.0670	16.95	4,035.24
49	COMPRESORA NEUMATICA 250-335 76 HP	he	240.7502	12.71	3,059.94
49	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO CANGURO DE 5.5 HP	he	62.3125	16.95	1,056.20
48	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9-11 P3	he	79.3717	18.64	1,479.49
48	VIBRADOR DE CONCRETO DE 4 HP 1.5"	he	27.8314	21.19	589.75
48	SOLDADORA ELECTRICA MONOFASICA ALTERNA 225 A	he	64.0000	21.19	1,356.16
48	T-RON DE 3 TON.	he	32.0000	21.19	678.08
49	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHAS 5.4 - 7 HP	he	581.8160	16.95	14,946.78
SUB-CONTRATOS					96,481.36
32	FLETE TERRESTRE (JULIACA - ALMACEN DE OBRA CUPU)	gbl	1.0000	15,866.15	15,866.15
39	PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD DE CONCRETO (ROTURA)	und	99.0000	21.19	2,097.81
39	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	gbl	1.0000	9,723.75	9,723.75
39	SERVICIO DE SOLDADURA TERMOFUSION DE TUBERIA HDPE	und	1,118.0000	8.47	9,469.46
39	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO	mes	2.0000	9,000.00	18,000.00
32	FLETE TERRESTRE DE TUBERIA HDPE (LIMA - OBRA CUPU)	gbl	1.0000	26,791.02	26,791.02
39	INSTALACION PROVISIONAL DE ENERGIA ELECTRICA (INCL. MATERIALES)	gbl	0.9986	1,500.00	1,497.87
39	INSTALACION PROVISIONAL DE AGUA (INCL. MATERIALES)	gbl	0.9986	500.00	499.29
39	ALQUILER DE CAMION DE 4 TON. PARA FLETE RURAL	día	80.0000	156.70	12,536.00
				TOTAL:	1,526,217.26

BIMCASA INGENIEROS S.A.C.

Ing. Henry Calina Umorante
CIP 335885
JEFE DE PROYECTO



CAPITULO

03

INGENIERIA DE PROYECTO

3.8. Calculo e Flete

BIMCASA INGENIEROS S.A.C.

Ing. Henry Calcina Umorente
CIP. 335693
JEFE DE PROYECTO



CALCULO DE MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS

274

FECHA : 31 DE ENERO DE 2025

PARTIDA : MOVILIZACION DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

01.- MOVILIZACION DE DESMOVILIZACION DE EQUIPOS TRANSPORTADOS

S/ 9,300.00

ORIGEN / DESTINO	DISTANCIA (KM)	VELOCIDAD (KM/HR)	TIEMPO (HORAS)
JULIACA A DISTRITO DE CUPU	140.00	40.00	3.50
DISTRITO DE CUPU A OBRA	10.00	20.00	0.50
CARGA Y DESCARGA	-	-	0.50
FACTOR DE RETORNO VACIO	0.00	0.30	0.00
TOTAL DE HORAS DE VIAJE			4.50



DESCRIPCION	CANT	PESO (TON)		Viaje Maq.
		Unitario	Total	
RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 58 HP 1 YD3.	1.00	12.00	12.00	1.00
COMPRESORA NEUMATICA 250-335 76 HP	1.00	0.50	0.50	0.02
MARTILLO NEUMATICO DE 24 KG CON CINSEL-ACCS	1.00	0.20	0.20	0.01
GENERADOR DE ENERGIA DE 220 V	1.00	0.20	0.20	0.01
MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9-11 P3	1.00	0.25	0.25	0.01
VIBRADOR DE CONCRETO DE 4 HP 1.5"	1.00	0.00	0.00	0.00
SOLDADORA ELECTRICA MONOFASICA ALTERNA 225 A	1.00	0.20	0.20	0.01
COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	2.00	0.20	0.40	0.01
SOLDADORA TERMOFUSION INCL. ACCESORIOS	1.00	0.20	0.20	0.01
TIRFON DE 3 TON.	1.00	0.20	0.20	0.01
		Total Viajes		1.07

CAPACIDAD DE PLATAFORMA	30.00	Ton	300	HP
COSTO POR VIAJE (COTIZACION)	4650.00	Soles		
NUMERO DE VIAJES IDA Y VUELTAS (2) MOVILIZACION	1.00	Viajes		
NUMERO DE VIAJES IDA Y VUELTAS (2) DESMOVILIZACION	1.00	Viajes		
TOTAL DE VIAJES	2.00	Viajes		
COSTO TOTAL MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION S/.			S/.	9,300.00

02.- MOVILIZACION DE DESMOVILIZACION DE EQUIPOS AUTOTRANSPORTADOS

S/ 423.75

DESCRIPCION	CANT.	COSTO POR HORA	DISTANCIA (KM)	VELOCIDAD (KM/HR)	HORAS	PARCIAL
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	1.00	84.75	150.00	60.00	2.50	S/ 211.88
			-	-	-	S/ 0.00
COSTO POR VIAJE						S/ 211.88
COSTO POR IDA Y VUELTA						S/ 423.75

RESUMEN

01.- MOVILIZACION DE DESMOVILIZACION DE EQUIPOS TRANSPORTADOS				S/ 9,300.00
02.- MOVILIZACION DE DESMOVILIZACION DE EQUIPOS AUTOTRANSPORTADOS				S/ 423.75
COSTO TOTAL MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION				S/ 9,723.75

BIMCASA INGENIEROS S.A.C.
Ing. Henry Calcina Umorante
CIP. 335895
JEFE DE PROYECTO



CALCULO DE MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS

FECHA : 31 DE ENERO DE 2025

PARTIDA : MOVILIZACION DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

01.- MOVILIZACION DE DESMOVILIZACION DE EQUIPOS TRANSPORTADOS

S/ 9,300.00

ORIGEN / DESTINO	DISTANCIA (KM)	VELOCIDAD (KM/HR)	TIEMPO (HORAS)
JULIACA A DISTRITO DE CUPI	140.00	40.00	3.50
DISTRITO DE CUPI A OBRA	10.00	20.00	0.50
CARGA Y DESCARGA	-	-	0.50
FACTOR DE RETORNO VACIO	0.00	0.00	0.00
TOTAL DE HORAS DE VIAJE			4.50

HORAS



DESCRIPCION	CANT	PESO (TON)		Viaje Maq.
		Unitario	Total	
RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 58 HP 1 YD3.	1.00	12.00	12.00	1.00
COMPRESORA NEUMATICA 250-335 76 HP	1.00	0.20	0.20	0.01
MARTILLO NEUMATICO DE 24 KG CON CINSEL-ACCS	1.00	0.10	0.10	0.00
COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO CANGURO DE 5.5 HP	1.00	0.20	0.20	0.01
MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9-11 P3	1.00	0.25	0.25	0.01
VIBRADOR DE CONCRETO DE 4 HP 1.5"	1.00	0.10	0.10	0.00
SOLDADORA ELECTRICA MONOFASICA ALTERNA 225 A	1.00	0.20	0.20	0.01
COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	1.00	0.20	0.20	0.01
BALDE HIBRAULICO PRUEBA-TAPON-ABRAZ. Y ACCESORIOS	1.00	0.10	0.10	0.00
TIRFON DE 3 TON.	1.00	0.10	0.10	0.00
HERRAMIENTAS MANUALES	1.00	0.10	0.10	0.00
		Total Viajes		1.05

CAPACIDAD DE PLATAFORMA	30.00	Ton	300	HP
COSTO POR VIAJE (COTIZACION)	4650.00	Soles		
NUMERO DE VIAJES IDA Y VUELTAS (2) MOVILIZACION	1.00	Viajes		
NUMERO DE VIAJES IDA Y VUELTAS (2) DESMOVILIZACION	1.00	Viajes		
TOTAL DE VIAJES	2.00	Viajes		
COSTO TOTAL MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION S/.			S/.	9,300.00

02.- MOVILIZACION DE DESMOVILIZACION DE EQUIPOS AUTOTRANSPORTADOS

S/ 423.75

DESCRIPCION	CANT.	COSTO POR HORA	DISTANCIA (KM)	VELOCIDAD (KM/HR)	HORAS	PARCIAL
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	1.00	84.75	150.00	60.00	2.50	S/ 211.88
-			-	-	-	S/ 0.00
COSTO POR VIAJE						S/ 211.88
COSTO POR IDA Y VUELTA						S/ 423.75

RESUMEN

01.- MOVILIZACION DE DESMOVILIZACION DE EQUIPOS TRANSPORTADOS				S/ 9,300.00
02.- MOVILIZACION DE DESMOVILIZACION DE EQUIPOS AUTOTRANSPORTADOS				S/ 423.75
COSTO TOTAL MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION				S/ 9,723.75

BIMCASA INGENIEROS S.A.C

Ing. Henry Calclna Umorente
CIP 335695
JEFE DE PROYECTO



"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL SISTEMA DE RIEGO DEL COMITÉ DE REGANTES ACOYO FRONTIS DEL DISTRITO DE CUPI - PROVINCIA DE MELGAR - DEPARTAMENTO DE PUNO"



I. METRADO DE MATERIALES POR PESOS (JULIACA - OBRA EN CUPI)

ITEM	MATERIALES	UNIDAD	METRADO	PESO UNIT. (KG)	PESO TOTAL (KG)
1.0	ACERO CORRUGADO FY = 4200 KG/CM2 - GRADO 60	kg	3,241.76	1.00	3,241.76
2.0	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gln	30.22	4.00	120.88
3.0	AGUA PARA CONSUMO HUMANO	kg	600.00	1.00	600.00
4.0	ALAMBRE NEGRO N° 15	kg	185.51	1.00	185.51
5.0	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	33.63	1.00	33.63
6.0	ALAMBRE NEGRO N° 10	kg	204.96	1.00	204.96
7.0	ANGULO DE ACERO LIVIANO DE 2" X 2" X 1/4" X 6m	und	96.00	9.84	944.64
8.0	ANGULO DE ACERO LIVIANO DE 2" X 2" X 1/8" X 6m	und	128.00	9.84	1,259.52
9.0	ASFALTO RC-250	gln	1.05	4.00	4.19
10.0	BANOS PORTATILES	und	3.00	73.00	234.00
11.0	BRIDA ROMPE AGUA DE HDPE SDR 21 DE 250 mm.	und	110.00	9.00	990.00
12.0	BRIDA ROMPE MURO DE ACERO GALVANIZADO DE 4"	und	54.00	9.00	486.00
13.0	CALAMINA DE 183X33cm. X 0.22mm.	pln	152.45	5.46	832.39
14.0	CANDADO MEDIANO	und	49.06	1.00	49.06
15.0	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1,255.11	42.50	53,342.31
16.0	CLAVO PARA MADERA CIC DE 1"	kg	1.50	1.00	1.50
17.0	CLAVO PARA MADERA CIC DE 2"	kg	34.90	1.00	34.90
18.0	CLAVO PARA MADERA CIC DE 3"	kg	70.05	1.00	70.05
19.0	CLAVO PARA MADERA CIC DE 4"	kg	29.76	1.00	29.76
20.0	CLAVOS PARA CALAMINA	kg	3.36	1.00	3.36
21.0	COMPUERTA METALICA DE 0.30 X 0.50m. E=1/8" TIPO TARJETA	und	44.00	50.00	2,200.00
22.0	COMPUERTA METALICA DE 0.50 X 0.55 M. TIPO IZAJE CON TIMON	und	2.30	50.00	100.00
23.0	COMPUERTA METALICA TIPO IZAJE ENCAJONADO DE 0.85 X 0.30 M.	und	2.30	50.00	100.00
24.0	COMPUERTA METALICA TIPO IZAJE ENCAJONADO DE 1.00 X 0.50 M.	und	2.30	80.00	180.00
25.0	COMPUERTA METALICA TIPO TARJETA DE 0.30 M X 0.35 M H=0.60	und	2.30	50.00	100.00
26.0	CONO DE SEÑALIZACION NARANJA DE 70cm.	und	90.00	1.00	90.00
27.0	ELECTRODO DE 1/8"	kg	72.00	1.00	72.00
28.0	GASCHOL REGULAR	gal	264.07	4.00	1,056.28
29.0	IMPRIMANTE PARA MUROS	gal	76.42	4.00	305.67
30.0	KIT DE PERNO A307 DE 5/8" X 10" (PERNO, TUERCA Y ARANDELA)	kit	96.00	3.00	288.00
31.0	LACA DESMOLDANTE	gal	15.34	4.00	61.37
32.0	LISTON DE MADERA DE 2"X3"X10'	pie2	1,576.31	0.50	788.16
33.0	MADERA CORRIENTE	pie2	232.28	0.50	116.14
34.0	MADERA DE EUCALIPTO 4"X5m. PARA VIGAS	und	35.05	10.00	350.55
35.0	MADERA DE EUCALIPTO 3"X4m. PARA VIGUETAS	und	35.04	10.00	350.38
36.0	MADERA DE EUCALIPTO 4"X3m. PARA PARANTES	und	35.01	10.00	350.10
37.0	PEGAMENTO PARA PVC - AZUL	gal	0.67	4.00	2.69
38.0	PERNO DE 5/8" X 10" CON TUERCA	und	15.00	1.00	15.00
39.0	PINTURA ANTICORROSIVA	gal	24.00	4.00	96.00
40.0	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	11.16	4.00	44.64
41.0	PLANCHA DE FIERRO 1/4" X 1.20 m X 2.44 m	und	12.00	10.00	120.00
42.0	REJILLA METALICA ELECTROSOLDADA 0.30m X 0.30m, D = 1/2"	und	2.00	35.00	70.00
43.0	REJILLA METALICA ELECTROSOLDADA 0.30m X 0.30m, D = 1/4"	und	10.00	35.00	350.00
44.0	REJILLA METALICA MOVIL DE 0.30m X 0.30m, D = 1/2" e=0.03m	und	54.00	35.00	1,890.00
45.0	TAPA METALICA 0.80 X 0.80 M. CON PLANCHA ESTRIADA E=1/8"	und	44.00	45.00	1,980.00
46.0	TAPA METALICA DE 0.80M X 0.80M CON PLANCHA ESTRIADA E=3/16"	und	10.00	45.00	450.00
47.0	THINNER	gal	33.66	4.00	134.65
48.0	TRIPLAY DE 1.22X2.44m. E=4mm.	pln	58.85	8.00	470.78
49.0	TRIPLAY FENOLICO B/C 18 mm 1.22m x 2.44m	pln	81.16	18.50	1,501.41
50.0	TUBERIA DE P"6" DE 2" STANDARD	m	136.00	1.50	204.00
51.0	TUBERIA PVC NTP ISO 398-006 DE 110 mm (4") X 3m.	und	30.52	0.50	15.26
52.0	UNION FLEXIBLE TIPO DRESSER DE 250 MM	und	16.00	10.00	160.00
53.0	WATER STOP 6"	O 20	16.12	0.50	8.06
54.0	YESO EN BOLSA DE 20 KG.	bol	88.33	20.00	1,766.69
55.0	OTROS MATERIALES Y ACCESORIOS	gln	3,000.30	1.00	3,000.00

BIMCASA INGENIEROS S.A.C

Ing. Henry Calcina Umorante
CIP 335695
JEFE DE PROYECTO



"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL SISTEMA DE RIEGO DEL COMITÉ DE REGANTES ACOYO FRONTIS DEL DISTRITO DE CUPI - PROVINCIA DE MELGAR - DEPARTAMENTO DE PUNO"



I. METRADO DE MATERIALES POR PESOS (JULIACA - OBRA EN CUPI)

ITEM	MATERIALES	UNIDAD	METRADO	PESO UNIT. (KG)	PESO TOTAL (KG)
			TOTAL (KG)		81,436.23

II. CALCULO DE COSTO POR COTIZACION

TONELADAS (tn) 81.44

NUMERO DE VIAJES EN CAPACIDAD DE 30 TON (CAMA BAJA)

VIAJE (vje) 2.71

* NOTA: SEGUN LA CAMA BAJA COTIZADA TIENE LA CAPACIDAD DE TRANSPORTAR 750 BOLSAS DE CEMENTO, EL MISMO QUE EQUIVALE A 31.875 TONELADAS

SE SUME (vje) 3.00

COSTO POR VIAJE

COSTO S/ 4,650.00

02.01 COSTO DE FLETE (JULIACA - OBRA EN DISTRITO DE CUPI)

13,950.00

02.02	COSTO DE ESTIBAJE		S/.	958.08
	* REFERENCIA EL COSTO DE ESTIBAJE DE 01 BOLSA DE CEMENTO ES DE 0.50 SOLES			
	PESO TOTAL DE ESTIBAJE		KG	81,436.23
	EQUIVALENTES A BOLSAS DE CEMENTO DE 42.50 KG		BOL	1,915.15

02.03	COSTO DE DESESTIBAJE		S/.	958.08
	* REFERENCIA EL COSTO DE DESESTIBAJE DE 01 BOLSA DE CEMENTO ES DE 0.50 SOLES			
	PESO TOTAL DE DESESTIBAJE		KG	81,436.23
	EQUIVALENTES A BOLSAS DE CEMENTO DE 42.50 KG		BOL	1,915.15



COSTO TOTAL DE FLETE (JULIACA - OBRA EN DISTRITO DE CUPI):

S/.

15,866.15

III. METRADO DE MATERIALES POR PESOS (LIMA - OBRA EN DISTRITO DE CUPI)

ITEM	MATERIALES	UNIDAD	METRADO	PESO UNIT. (KG)	PESO TOTAL (KG)
1.0	TUBERIA HDPE ISO 4427 PE 100 SDR 21 PN-8 DE 250mm X 6M	M	6,902.88	9.18	63,368.48
			TOTAL (KG)		63,368.48

IV. CALCULO DE COSTO POR COTIZACION

TONELADAS (tn) 63.37

NUMERO DE VIAJES EN CAPACIDAD DE 30 TON (CAMA BAJA)

VIAJE (vje) 2.11

* NOTA: SEGUN LA CAMA BAJA COTIZADA TIENE LA CAPACIDAD DE TRANSPORTAR 750 BOLSAS DE CEMENTO, EL MISMO QUE EQUIVALE A 31.875 TONELADAS

SE SUME (vje) 2.00

COSTO POR VIAJE

COSTO S/ 12,650.00

04.01 COSTO DE FLETE (LIMA - OBRA EN DISTRITO DE CUPI)

25,300.00

04.02	COSTO DE ESTIBAJE		S/.	745.51
	* REFERENCIA EL COSTO DE ESTIBAJE DE 01 BOLSA DE CEMENTO ES DE 0.50 SOLES			
	PESO TOTAL DE ESTIBAJE		KG	63,368.48
	EQUIVALENTES A BOLSAS DE CEMENTO DE 42.50 KG		BOL	1,491.02

04.03	COSTO DE DESESTIBAJE		S/.	745.51
	* REFERENCIA EL COSTO DE DESESTIBAJE DE 01 BOLSA DE CEMENTO ES DE 0.50 SOLES			
	PESO TOTAL DE ESTIBAJE		KG	63,368.48
	EQUIVALENTES A BOLSAS DE CEMENTO DE 42.50 KG		BOL	1,491.02

COSTO TOTAL DE FLETE (LIMA - OBRA EN DISTRITO DE CUPI):

S/.

26,791.02

BIMCASA INGENIEROS S.A.C

Ing. Henry Calcina Umorente
CIP 335605
JEFE DE PROYECTO



CAPITULO

03

INGENIERIA DE PROYECTO

3.9. Formula Polinómica

BIMCASA INGENIEROS S.A.C.

Ing. Henry Calcina Umorente
CIP. 335694
JEFE DE PROYECTO

FORMULA POLINOMICA

269

PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL SISTEMA DE RIEGO DEL COMITÉ DE REGANTES ACOYO FRONTIS DEL DISTRITO DE CUPI - PROVINCIA DE MELGAR - DEPARTAMENTO DE PUNO"

PRESUPUESTO : CAPACITACION Y ASISTENCIA TECNICA

PROPIETARIO : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CUPI

UBICACION : DPTO: PUNO PROV: MELGAR DIST: CUPI

FECHA DE PROY : 31/01/2025



$$K1 = 0.070 \frac{MAr}{MAo} + 0.060 \frac{HEr}{HEo} + 0.870 \frac{INr}{INo}$$

Descripción	Nomenclatura	Coef. Def.	Porcentaje (%)
49 Maquinaria y Equipo Importados	MA	0.070	100.00
49 Maquinaria y Equipo Importados		0.070	100.00
37 Herramienta Manual	HE	0.060	100.00
37 Herramienta Manual		0.047	78.33
72 Tubería de PVC para Agua		0.011	18.33
30 Dólar		0.002	3.34
39 Índice General de Precios al Consumidor (INEI)	IN	0.870	100.00
39 Índice General de Precios al Consumidor (INEI)		0.870	100.00
TOTAL		1.000	

BIMCASA INGENIEROS S.A.C

Ing. Henry Calcina Umorente
CIP 335895
JEFE DE PROYECTO

FORMULA POLINOMICA

268

PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL SISTEMA DE RIEGO DEL COMITÉ DE REGANTES ACOYO"
FRONTIS DEL DISTRITO DE CUPI - PROVINCIA DE MELGAR - DEPARTAMENTO DE PUNO

PRESUPUESTO : PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

PROPIETARIO : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CUPI

UBICACION : DPTO: PUNO PROV: MELGAR DIST: CUPI

FECHA DE PROY : 31/01/2025



$$K1= 0.204 \frac{MAr}{MAo} + 0.143 \frac{TUr}{TUo} + 0.074 \frac{MXr}{MXo} + 0.579 \frac{INr}{INo}$$

Descripción	Nomenclatura	Coef. Def.	Porcentaje (%)
47 Mano de Obra (Incluido Leyes Sociales)	MA	0.204	100.00
47 Mano de Obra (Incluido Leyes Sociales)		0.204	100.00
72 Tubería de PVC para Agua	TU	0.143	100.00
72 Tubería de PVC para Agua		0.016	11.19
37 Herramienta Manual		0.127	88.81
30 Dólar		0.000	0.00
49 Maquinaria y Equipo Importados	MX	0.074	100.00
49 Maquinaria y Equipo Importados		0.074	100.00
39 Índice General de Precios al Consumidor (INEI)	IN	0.579	100.00
39 Índice General de Precios al Consumidor (INEI)		0.579	100.00
TOTAL		1.000	

BIMCASA INGENIEROS S.A.C

Ing. Henry Calcina Umorente
CIP 335892
JEFE DE PROYECTO

FORMULA POLINOMICA

PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL SISTEMA DE RIEGO DEL COMITÉ DE REGANTES ACOYO FRONTIS DEL DISTRITO DE CUPI - PROVINCIA DE MELGAR - DEPARTAMENTO DE PUNO"

PRESUPUESTO : SECTOR ACOYO FRONTIS

PROPIETARIO : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CUPI

UBICACION : DPTO: PUNO PROV: MELGAR DIST: CUPI

FECHA DE PROY. : 31/01/2025

267



$$K1= 0.411 \frac{MW_r}{MW_o} + 0.286 \frac{TU_r}{TU_o} + 0.073 \frac{AL_r}{AL_o} + 0.052 \frac{AY_r}{AY_o} + 0.064 \frac{FL_r}{FL_o} + 0.063 \frac{MY_r}{MY_o} + 0.051 \frac{IN_r}{IN_o}$$

Descripción	Nomenclatura	Coef. Def.	Porcentaje (%)
47 Mano de Obra (Incluido Leyes Sociales)	MW	0.411	100.00
47 Mano de Obra (Incluido Leyes Sociales)		0.411	100.00
72 Tubería de PVC para Agua	TU	0.286	100.00
72 Tubería de PVC para Agua		0.286	100.00
09 Alcantarilla Metálica	AL	0.073	100.00
09 Alcantarilla Metálica		0.073	100.00
03 Acero de Construcción Corrugado	AY	0.052	100.00
03 Acero de Construcción Corrugado		0.052	15.38
51 Perfil de Acero Liviano		0.029	56.77
37 Herramienta Manual		0.015	28.85
32 Flete Terrestre	FL	0.064	100.00
32 Flete Terrestre		0.028	43.75
53 Petróleo Diesel		0.010	15.63
21 Cemento Portland Tipo I		0.026	40.62
49 Maquinaria y Equipo Importados	MY	0.063	100.00
49 Maquinaria y Equipo importados		0.052	82.54
30 Dólar		0.011	17.46
39 Índice General de Precios al Consumidor (INEI)	IN	0.051	100.00
39 Índice General de Precios al Consumidor (INEI)		0.051	100.00
TOTAL		1.000	

BIMCASA INGENIEROS S.A.C

[Signature]

Ing. Henry Calcina Umorente

CIP 335695

JEFE DE PROYECTO