

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO SECTOR KINKIBIRI DEL ENE EN EL RÍO KINKIBIRI

UBICACIÓN

RÍO  QUEBRADA  SECTOR  MD ☒ X  
MI ☐  
DEPARTAMENTO  PROVINCIA  DISTRITO   
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA  ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA

UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS 84:

ESTE INICIAL  NORTE INICIAL  ZONA   
ESTE FINAL  NORTE FINAL

EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

GEOLOGÍA

El tramo crítico del río Kinkibiri se encuentran volúmenes de sedimentos conformado por rocas, bolsonería 20 %, arena 10 % y grava 25 %. El talud en la margen izquierda tiene un altura aproximada de 1.0 m con presencia de abundante cobertura vegetal, la misma que no ionata desbordada, sin embargo el talud en la margen derecha es menor y está desprotegida por lo que se vuelve la margen con mayor susceptibilidad a inundaciones.

HIDROLOGÍA

El talud en el río Kinkibiri es permanente, el caudal máximo en dicho río es de 20 m³/s, mientras que el caudal mínimo es de 0.3 m³/s. El río presenta una morfología rectilínea con una pendiente aproximada de 6 %. El ancho del cauce en promedio es de 20 m y se encuentra en un estado atado. El río Kinkibiri desemboca en el río Apurimac y el tramo crítico se encuentra a 3500 m de dicho río. Con los caudales de las épocas de crecida se ve afectada la población de la Comunidad Nativa de Kinkibiri con un total de 155 personas, 20 viviendas, 1 centro educativo de material, 1, 120 m de carretera de trocha carrozable, 1 puente de concreto armado y 1 paso aéreo de agua potable en 100 m.



OFICINA GENERAL DE ESTADISTICA E INFORMATICA

ESTACIÓN: MACHENTEN 562130RE-11

PARAME: PRECIPITACION TOTAL MENSUAL (mm)

LONG. 73° 59' W  
LAT. 12° 32' S  
ALT. 1250 msnm

DPTO. AYACUCHO  
PROV. HUANTA  
DIST. SMA

ARO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TOTAL
1968	245.9	214.6	201.9	230.8	104.1	73.9	57.9	120.5	190.5	411.9	343.5	218.1	2412
1969	168.1	266.3	190.6	168.9	79.2	89.9	45.1	83.4	57.4	148.1	90.4	146.2	1734
1970	207.0	277.9	593.2	301.7	111.3	22.3	84.3	102.4	18.7	133.2	275.3	221.5	2299
1971	375.8	300.2	351.1	209.3	79.8	15.9	121.4	251.2	91.6	157.6	174.0	194.5	2322
1972	432.8	397.2	324.6	229.3	122.5	32.0	25.6	85.9	56.0	121.3	228.2	348.6	2404
1973	579.6	435.5	367.6	131.2	14.4	10.1	15.4	426.1	206.2	251.2	98.6	217.4	2753
1974	362.4	391.5	392.3	122.7	110.5	109.7	2.3	40.4	143.9	163.9	211.9	335.5	2387
1975	370.6	379.2	412.0	161.5	99.5	76.9	62.3	103.5	501.4	75.1	120.8	52.9	2446
1976	146.5	384.5	459.7	119.0	108.2	23.1	31.3	35.6	71.5	217.1	333.3	390.8	2321
1977	444.8	288.9	255.9	173.2	200.1	16.1	0.7	54.1	212.1	187.3	210.3	262.5	2456
1978	343.6	305.1	164.6	13.8	21.7	0.3	69.1	9.6	26.3	50.1	67.6	174.6	1276
1979	446.6	357.6	313.7	97.4	72.3	9.4	30.2	58.9	235.2	334.5	319.3	395.1	2720
1980	331.1	505.4	418.6	307.7	68.7	57.1	56.6	294.6	194.5	354.1	341.7	447.6	3040
1981	549.5	480.6	307.5	212.7	87.9	66.6	66.7	80.9	109.2	200.4	212.5	264.3	2639
Promedio	361.9	356.0	355.2	189.9	91.4	43.1	47.8	126.9	151.0	200.4	212.5	264.3	2401

REAS PRODUCTIVAS:

po del tramo crítico del río Corazón del Valle se observa la afectación de aproximadamente 8 hectáreas de cacao.

BLACIÓN EXPUESTA:

mo crítico del río Corazón del Valle se estarían afectando un total de 26 viviendas hechas de madera. La población total que estaría expuesta a inundaciones es de 155 habitantes.

LUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

FAMILIARITAD	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
24		X		X	1	

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid )						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
litro	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENEJES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
1000	8			0.12						1	0.12		1	

UESTA TECNICA:

atural

otoger el talud de la margen derecha del río Kinkibiri se propone realizar la descolmatación y construcción de muro de contención longitudinal de concreto ciclopé, ubicando en las coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 Sur E: 519415, N: 8631355, final E: 519294, N: 8630574 en un tramo de 630 m. El vestio leve una altura de 1.7 m, un ancho de corona de 0.5 m, la puziera de 0.4 m, talón de 0.35 m y profundidad de zapata de 0.5 m. Para el concreto ciclopé se cuenta con el material adecuado cerca a la zona de intervención.

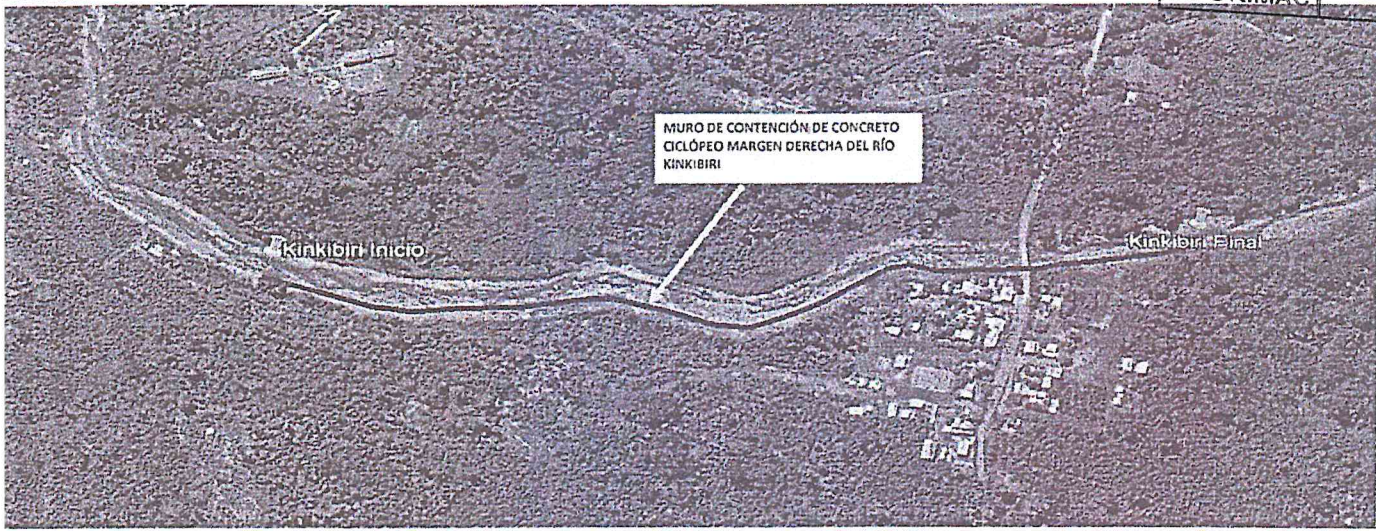
istruccionales

palidad de Pichari debe gestionar la forestación o revegetación de la cabecera de cuenca del río con especies nativas.

palidad de Pichari debe gestionar la descolmatación de la Faja Marginal.







ISTA DE PERFIL

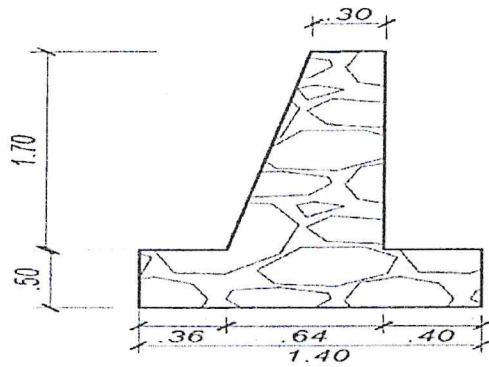
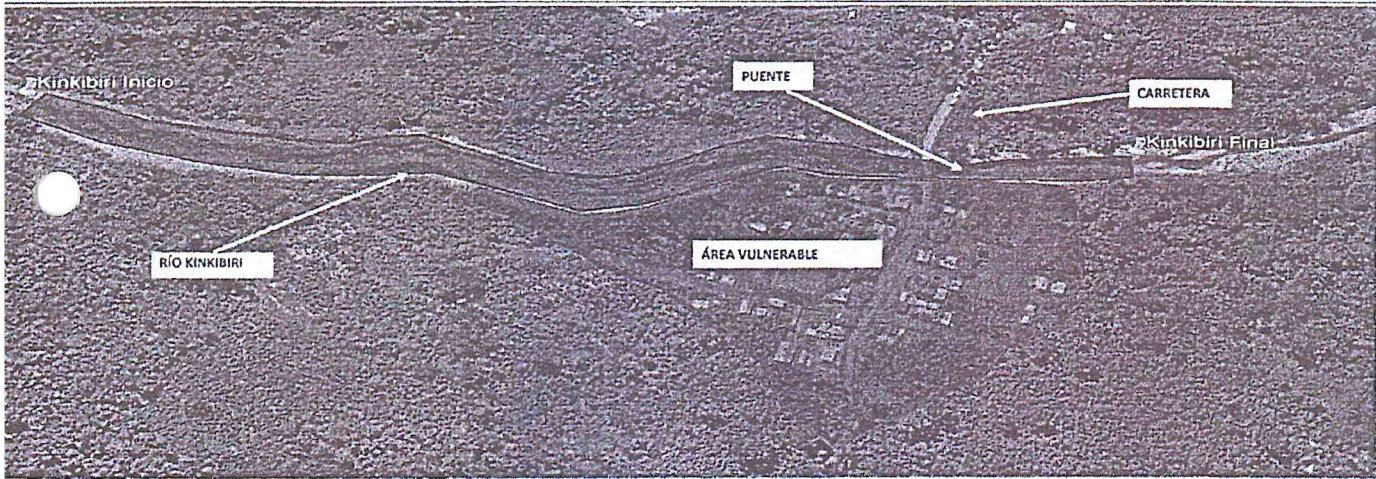


IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



FOTOGRAFÍA DE ZONA VULNERABLE





upuesto: CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBEREÑA CONCRETO CICLOPEO - SECTOR UNION KINKIBIRI  
Presupuesto: CONSTRUCCION MURO C"2"

Item	Descripcion	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	CONSTRUCCION DIQUE CONCRETO CICLOPEO				
1.00	OBRAS PROVISIONALES				2,726.12
1.01	ALMACEN DE OBRA	Gb	1.00	1,497.32	1,497.32
1.02	CARTEL DE OBRA DE 3.60M x 4.80M.	Und	1.00	1,228.80	1,228.80
2.00	OBRAS PRELIMINARES				525,373.40
2.01	DESCOMATACION DE RIO CON MAQUINARIA	m2	14940.00	31.41	469,255.40
2.02	TRAZO NIVEL Y REPLANTEO	m2	16600.00	3.38	56,108.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				460,912.45
3.01	EXCAVACION MASIVA CON MAQUINARIA	m3	581.00	32.05	18,821.05
3.02	REFINE Y PERFILADO	m2	415.00	4.93	2,045.95
3.03	APISONADO DE PISO ESTRUCTURA	m2	1162.00	5.45	6,332.90
3.04	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO	m3	174.30	28.81	5,021.58
3.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	15346.70	29.25	448,890.30
4.00	CONCRETO CICLOPEO				719,438.86
4.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	879.25	57.15	50,275.52
4.02	SOLOADO 00" SIMPLE FC+100 KG/CM2, e=2"	m3	59.84	143.30	8,575.50
4.03	CONCRETO FC+175 KG/CM2 + 30%PG	m3	1325.10	408.07	540,731.52
4.04	TUBERIA CRIBADA PARA DRENAJE PVC-SAP 4"	m	830.00	37.79	31,365.70
4.05	TUBERIA PVC-SAP 32"	m	95.00	12.43	1,180.85
4.06	MATERIAL FILTRANTE (FILTRO)	m3	421.30	174.66	73,933.58
4.07	CURADO DE CONCRETO	m2	1992.00	1.20	2,390.40
4.08	JUNTAS DE DILATACION	m	340.00	29.37	9,985.60
5.00	FLETE TERRESTRE				6,000.00
5.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	Gb	1.00	4,000.00	4,000.00
5.02	FLETE TERRESTRE	Gb	1.00	2,000.00	2,000.00
COSTO DIRECTO					1,733,450.84
GASTOS GENERALES (10%)					173,345.08
UTILIDAD (10%)					173,345.08
SUB TOTAL					2,080,141.01
I.G.V. (18%)					374,425.38
SUPERVISION (5% CD)					86,872.54
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3% CD)					520,635.25
FICHA TECNICA					15,000.00
TOTAL					2,608,242.46

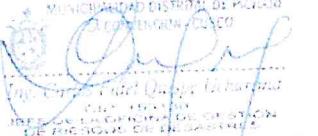
PROGRAMA DE EJECUCION

N°	ACTIVIDADES	MESES											
		MES 1				MES 2				MES 3			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.01	Formulación de Ficha Técnica												
1.02	Contratación												
1.03	Ejecución												
1.04	Seguimiento												
1.05	Liquidación												

Participación en el registro de la ficha técnica

RMA de representantes de instituciones participantes:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE RICHARI  
LA CONVENCIÓN CUSCO  
  
Alcalde: Maximiliano Crejón Cabezas  
Nombre y firma Alcalde

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARIANO  
LA CONVENCIÓN CUSCO  
  
Representante del INDECI  
Nombre y firma

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA  
ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA  
BAJO APURIMAC - PAMPAS  
  
Kevin Alexander Cardich Motta  
DNI 72875251  
ANALISTA EN RECURSOS HIDRICOS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA  
ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA  
BAJO APURIMAC - PAMPAS  
  
Ing. Rosalia Dávila Rojas  
ADMINISTRADORA LOCAL DEL AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA  
ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA  
BAJO APURIMAC - PAMPAS  
  
Ing. Miguel Angel Ruiz-Ventocilla  
PROFESIONAL RESPONSABLE EN RECURSOS HIDRICOS

Administrador Local del Agua  
Nombre y firma ALA

PLANILLA DE METRADOS

Proyecto: CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO KINKIBI, DISTRITO PICHARI, PROVINCIA LA CONVENCIÓN, REGION CUSCO.

Lugar: REGION: CUSCO PROVINCIA: LA CONVENCIÓN DISTRITO: PICHARI LUGAR: KINKIBI Longitud Total: 830 m

ITEM	DESCRIPCIÓN	N° DE	DIMENSIONES			PARCIAL	TOTAL UNIDAD	TOTAL	UND
		VECES	LARGO	ANCHO	ALTO				
01.00	OBRAS PROVISIONALES								
01.01	ALMACEN DE OBRA	1.0					1.00	1.00	Glb
01.02	CARTEL DE OBRA DE 3.00M X 4.80M						1.00	1.00	Und
02.00	OBRAS PRELIMINARES								
02.01	DESCOLMATACION DE RIO CON MAQUINARIA						1.00	14,840.00	m3
	Cauce	1.0	830.00	20.00	0.50	14940.00			
02.03	TRAZO NIVEL Y REPLANTEO						1.00	16,600.00	m2
		1.0	830.00	20.00		16600.00			
03.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
03.01	EXCAVACION MASIVA CON MAQUINARIA						1.00	581.00	m3
	Cimentacion Muro	1.0	830.00	1.40	0.50	581.00			
03.02	REFINE Y PERFILADO						1.00	415.00	m2
	Pared	1.0	830.00	0.50		415.00			
03.03	APISONADO DE PISO ESTRUCTURA						1.00	1,162.00	m2
	Piso	1.0	830.00	1.40		1162.00			
03.04	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO						1.00	174.30	m3
	Muro externo	1.0	830.00	1.40	0.15	174.30			
03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE						1.00	15,346.70	m3
		1.0	15346.70			15346.70			
04.00	CONCRETO CICLOPEO								
04.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO						3517.00	870.25	m2
	Encofrado de Muros	1.0	830.00		1.70	1411.00			
		1.0	830.00	1.70		1411.00			
	Encofrado de cimentacion	1.0	830.00		0.50	415.00			
	Costado Muro	400.0	1.40		0.50	280.00			
04.02	SOLADO C/C* SIMPLE FC=100 KG/CM2. e=2"						1.00	59.84	m3
	Solado del Muro	1.0	830.00	1.40	0.05	58.10			
	Desperdicio	3.0%				1.74			
04.03	CONCRETO FC=175 KG/CM2 + 30%FG						1325.10	1,325.10	m3
	Zapatas	1.0	830.00	1.40	0.50	581.00			
	Muros	1.0	830.00	0.50	1.70	705.50			
	Desperdicio	3.0%				36.60			
04.04	TUBERIA CRIBADA PARA DRENAJE PVC-SAP 4"	1.0	830.00			830.00	830.00	830.00	m
04.05	TUBERIA PVC-SAP 62"	1.0	95.00			95.00	95.00	95.00	m
04.06	MATERIAL FILTRANTE (FILTRO)	1.0	830.00	0.30	1.70	423.30	423.30	423.30	m3
04.07	CURADO DE CONCRETO						1992.00	1,992.00	m2
	Zapatas	1.0	830.00	0.70		581.00			
	Muros	1.0	830.00		1.70	1411.00			
04.08	JUNTAS DE DILATACION						340.00	340.00	m
	Juntas	200.0	1.70			340.00			
05.00	FLETE TERRESTRE								
05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	1.0					1.00	1.00	Glb
05.02	FLETE TERRESTRE	1.0					1.00	1.00	Glb



# Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0202016 DEFENSA RIBERENA CONCRETO CICLOPEO F'c = 175 KG/CM2 + 30%PG

Subpresupuesto 001 ESTRUCTURA

Fecha presupuesto 15/08/2016

Partida 01.01.01 CASETA PROVISIONAL PARA GUARDIANA

Rendimiento glb/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb 1,497.32

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	4.0000	21.88	87.52
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	16.0000	17.52	280.32
0101010005	PEON	hh	4.0000	32.0000	15.79	505.28
						873.12

Materiales						
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		6.0000	5.20	31.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		4.0000	25.50	102.00
02310500010001	TRIPLAY LUPUNA 4 x 6 x 4 mm	pln		1.0000	21.00	21.00
02310500010007	CALAMINA	pln		15.0000	22.00	330.00
02311900010003	PALO DE EUCALIPTO DE 4" x 3.0 m	und		10.0000	10.00	100.00
0267110022	CANDADO 45 MM	und		2.0000	20.00	40.00
						624.20

Partida 01.01.02 CARTEL DE OBRA

Rendimiento und/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : und 1,228.80

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	21.88	175.04
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	15.79	252.64
						427.68

Materiales						
0201050005	GIGANTOGRAFIA	und		1.0000	650.00	650.00
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.1000	5.20	0.52
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0.1000	5.20	0.52
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		30.5000	4.50	137.25
						788.29

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	427.68	12.83
						12.83

Partida 01.02.01 DESCOLMATACION CON MAQUINARIA

Rendimiento m3/DIA 100.0000 EQ 100.0000 Costo unitario directo por : m3 31.41

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.0400	21.88	0.88
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0800	15.79	1.26
						2.14

Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.0750	13.00	0.98
						0.98

Equipos						
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	hm	1.0000	0.0800	353.57	28.29
						28.29





Partida	01.02.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO					
Rendimiento	m2/DIA	500.0000	EQ.	500.0000	Costo unitario directo por : m2	3.38	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0160	17.52	0.28
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.0320	15.79	0.51
0101030009	TOPOGRAFO		hh	1.0000	0.0160	21.88	0.35
							1.14
	Materiales						
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg		bol		0.0100	18.71	0.19
							0.19
	Equipos						
0301000002	NIVEL TOPOGRAFICO		dia	1.0000	0.0020	10.00	0.02
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1.14	0.03
0301050005	ESTACAS DE MADERA		und		1.0000	2.00	2.00
							2.05

Partida	01.03.01	EXCAVACION MASIVA CON EQUIPO PESADO					
Rendimiento	m3/DIA	100.0000	EQ.	100.0000	Costo unitario directo por : m3	32.05	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	0.5000	0.0400	21.88	0.88
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0800	15.79	1.26
							2.14
	Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2		gal		0.1200	13.00	1.56
							1.56
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	2.14	0.06
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP		hm	1.0000	0.0800	353.57	28.29
							28.35

Partida	01.03.02	REFINE Y PERFILADO					
Rendimiento	m2/DIA	30.0000	EQ.	30.0000	Costo unitario directo por : m2	4.93	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	0.1000	0.0267	21.88	0.58
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.2667	15.79	4.21
							4.79
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	4.79	0.14
							0.14

Partida	01.03.03	APISONADO DE PISO ESTRUCTURA					
Rendimiento	m2/DIA	80.0000	EQ.	80.0000	Costo unitario directo por : m2	5.45	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	0.5000	0.0500	21.88	1.09
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.2000	15.79	3.16
							4.25
	Equipos						



1.20

0301100001 COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP hm 1.0000 0.1000 12.00

Partida 01.03.04 RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO

Rendimiento m3/DIA 18.0000 EQ. 18.0000 Costo unitario directo por : m3 28.81

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0444	21.88	0.97
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4444	17.52	7.79
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.8889	15.79	14.04
						22.80
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	22.80	0.68
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.4444	12.00	5.33
						6.01

Partida 01.03.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

Rendimiento m3/DIA 200.0000 EQ. 200.0000 Costo unitario directo por : m3 29.25

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0400	21.88	0.88
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0400	15.79	0.63
						1.51
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.51	0.08
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	1.0000	0.0400	153.00	6.12
03012200040002	CAMION VOLQUETE DE 10 m3	hm	2.0000	0.0800	269.19	21.54
						27.74

Partida 01.04.01 ENCOFRADO DE MURO

Rendimiento m2/DIA 14.0000 EQ. 14.0000 Costo unitario directo por : m2 57.18

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.5714	21.88	12.50
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5714	17.52	10.01
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.1429	15.79	18.05
						40.56
Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.0200	13.00	0.26
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 6	kg		0.4200	5.20	2.18
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		0.1500	5.20	0.78
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.1000	5.20	0.52
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0.1000	5.20	0.52
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		1.4200	4.50	6.39
02310500010005	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 18 mm	und		0.0500	95.00	4.75
						15.40
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	40.56	1.22
						1.22



Partida 01.04.02 SOLADO C°C° SIMPLE F°C°= 100 KG/CM2 e=3"

Rendimiento	m2/DIA	60.0000	EQ.	60.0000	Costo unitario directo por : m2	143.30	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.1333	21.88	2.92
0101010004	OFICIAL		hh	1.5000	0.2000	17.52	3.50
0101010005	PEON		hh	7.0000	0.9333	15.79	14.74
							21.16
	Materiales						
0201030001	GASOLINA		gal		0.0600	14.00	0.84
0207030001	HORMIGON		m3		0.0890	50.00	4.45
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA		m3		0.0100	1.00	0.01
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		4.5000	25.50	114.75
							120.05
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	21.16	0.63
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)		hm	1.0000	0.1333	10.95	1.46
							2.09

Partida 01.04.03 CONCRETO f°c°=175 kg/cm2+30% PM

Rendimiento	m3/DIA	18.0000	EQ.	18.0000	Costo unitario directo por : m3	408.07	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	3.0000	1.3333	21.88	29.17
0101010004	OFICIAL		hh	3.0000	1.3333	17.52	23.36
0101010005	PEON		hh	8.0000	3.5556	15.79	56.14
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO		hh	1.0000	0.4444	22.63	10.06
							116.73
	Materiales						
0201030001	GASOLINA		gal		0.1400	14.00	1.96
02070100010003	PIEDRA CHANCADA 3/4"		m3		0.5600	100.00	56.00
0207010005	PIEDRA MEDIANA		m3		0.7000	60.00	42.00
02070200010002	ARENA GRUESA		m3		0.3500	60.00	21.00
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA		m3		0.1260	1.00	0.13
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		6.0000	25.50	153.00
							274.09
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	118.73	5.94
0301290001	VIBRADOR PARA CONCRETO		hm	1.0000	0.4444	10.00	4.44
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)		hm	1.0000	0.4444	10.95	4.87
							15.25

Partida 01.04.04 TUBERIA CRIBADA PARA DRENAJE PVC-SAP 6"

Rendimiento	m/DIA	100.0000	EQ.	100.0000	Costo unitario directo por : m	37.79	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0800	17.52	1.40
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0800	15.79	1.26
							2.66
	Materiales						
0205250002	TUBERIA PVC-SAP CRIBADO PARA DRENAJE 6"		m		1.0500	33.33	35.00
							35.00
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	2.66	0.13





0.13

Partida	01.04.05	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP 02"					
Rendimiento	m/DIA	50.0000	EQ.	50.0000	Costo unitario directo por : m	12.43	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.1600	17.52	2.80
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.1600	15.79	2.53
							5.33
	Materiales						
02050700020024	TUBERIA PVC SAP DE 2"		m		1.0500	6.50	6.83
							6.83
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	5.33	0.27
							0.27

Partida	01.04.06	MATERIAL FILTRANTE (FILTROS)					
Rendimiento	m3/DIA	40.0000	EQ.	40.0000	Costo unitario directo por : m3	174.66	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	0.1000	0.0200	21.88	0.44
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.2000	17.52	3.50
0101010005	PEON		hh	8.0000	1.6000	15.79	25.26
							29.20
	Materiales						
0207040001	MATERIAL GRANULAR		m3		1.2000	120.00	144.00
							144.00
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	29.20	1.46
							1.46

Partida	01.04.07	CURADO DE CONCRETO					
Rendimiento	m2/DIA	120.0000	EQ.	120.0000	Costo unitario directo por : m2	1.20	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0667	15.79	1.05
							1.05
	Materiales						
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA		m3		0.1000	1.00	0.10
							0.10
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	1.05	0.65
							0.65



Partida 01.04.08 JUNTA DE DILATACION e=1"

Rendimiento	m/DIA	25.0000	EQ.	25.0000	Costo unitario directo por : m	29.37	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	0.1000	0.0320	21.89	0.70
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.3200	17.52	5.61
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.3200	15.79	5.05
							11.35
	Materiales						
02221600010024	SELLADOR ELASTOMERICO DE POLIURETANO		gal		0.1500	105.58	15.84
02340600010005	TECNOPOR DE 3/4"		m2		0.0500	20.00	1.00
0240150004	IMPRIMANTE DE JUNTA		gal		0.0100	60.00	0.60
							17.44
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	11.36	0.57
							0.57

Partida 01.05.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS

Rendimiento	es/DIA	1.0000	EQ.	1.0000	Costo unitario directo por : est	4,000.00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales						
02030100060002	VIAJE TERRESTRE DE IDA (EN CAMA BAJA)		vje		1.0000	2,000.00	2,000.00
02030100060004	VIAJE TERRESTRE DE VUELTA (EN CAMA BAJA)		vje		1.0000	2,000.00	2,000.00
							4,000.00

Partida 01.05.02 FLETE TERRESTRE

Rendimiento	gib/DIA	1.0000	EQ.	1.0000	Costo unitario directo por : gib	2,000.00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos						
0410010014	FLETE TERRESTRE		gib		1.0000	2,000.00	2,000.00
							2,000.00





DEFENSA RIBERENA CONCRETO CICLOPEO F'C = 175 KG/CM<sup>2</sup> + 30%PG

Subpresupuesto 001

## ESTRUCTURA

Fecha · 01/08/2018

Lugar 030406

CUSCO - LA CONVENCION - PICHARI

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
--------	---------	--------	----------	------------	-------------

MANO DE OBRA

0101010003	OPERARIO	hh	3,620.1050	21.88	79,207.90
0101010004	OFICIAL	hh	2,915.2015	17.52	51,074.33
0101010005	PEON	hh	9,705.4915	15.79	153,249.71
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	588.8744	22.63	13,326.23
0101030000	TOPOGRAFO	hh	265.6000	21.88	5,811.33
					<u>302,669.50</u>

## MATERIALES

0201030001	GASOLINA	gal	189.1050	14.00	2,647.47
0201040001	PETROLEO D-2	gal	1,207.8050	13.00	15,701.47
0201050006	GIGANTOGRAFIA	und	1.0000	650.00	650.00
02030100060002	VIAJE TERRESTRE DE IDA (EN CAMA BAJA)	vje	1.0000	2,000.00	2,000.00
02030100060004	VIAJE TERRESTRE DE VUELTA (EN CAMA BAJA)	vje	1.0000	2,000.00	2,000.00
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	375.2850	5.20	1,951.48
0204010001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	131.8875	5.20	685.82
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	88.0250	5.20	457.73
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	88.0250	5.20	457.73
02050700020024	TUBERIA PVC SAP DE 2"	m	99.7500	6.50	648.38
0205250002	TUBERIA PVC-SAP CRIBADO PARA DRENAJE 6"	m	871.5000	33.33	29,047.10
02070100010003	PIEDRA CHANCADA 3/4"	m3	742.0560	100.00	74,205.60
0207010005	PIEDRA MEDIANA	m3	927.5700	60.00	55,654.20
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	463.7850	60.00	27,827.10
0207030001	HORMIGON	m3	5.3258	50.00	266.29
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3	507.9600	120.00	60,955.20
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	366.7610	1.00	366.76
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	8,223.8800	25.50	209,708.94
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	166.0000	18.71	3,105.86
02221600010024	SELLADOR ELASTOMERICO DE POLIURETANO	gal	51.0000	105.58	5,384.58
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	1,279.0350	4.50	5,755.66
02310500010001	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 4 mm	pln	1.0000	21.00	21.00
02310500010005	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 18 mm	und	43.9625	95.00	4,176.44
02310500010007	CALAMINA	pln	15.0000	22.00	330.00
02311900010003	PALO DE EUCALIPTO DE 4" x 3.0 m	und	10.0000	10.00	100.00
02340600010005	TECNOFOR DE 3/4"	m2	17.0000	20.00	340.00
0240150004	IMPRIMANTE DE JUNTA	gal	3.4000	60.00	204.00
0267110022	CANDADO 45 MM	und	2.0000	20.00	40.00
					<hr/> 504,688.81

504.688.81

EQUIPOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
3301000002	NIVEL TOPOGRAFICO	día	33.2000	10.00	332.00
3301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			12,376.06
3301050005	ESTACAS DE MADERA	und	16.600.0000	2.00	33,200.00
3301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	193.6145	12.00	2,323.37
33011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	613.8680	153.00	93,921.80
33011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	hm	1,241.6800	353.57	439,020.80
33012200040002	CAMION VOLQUETE DE 10 m3	hm	1,227.7360	269.19	330,494.25
3301290001	VIBRADOR PARA CONCRETO	hm	588.8744	10.00	5,888.74
33013000010001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	596.8502	10.95	6,535.51
					<b>924,092.53</b>

924,092.53

ANA	FOLIO N°
AAA XI PAMPAS APURIMAC	263

263



ANA	FOLIO N°
AAA XI PAMPAS APURIMAC	1.0000 <i>264</i>

2,000.00 2,000.00

2,000.00

Total S/. 1,733,450.84

