

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHA, EN EL SECTOR EL HUARO, DISTRITO DE CONSTITUCION, PROVINCIA OXAPAMPA, DEPARTAMENTO DE PASCO.

FTR-CB-PREV N° 0371-2026-ANA-AAA.U-ALA.PE

PROPUESTA TECNICA: CONSTRUCCION DE MURO CON BOLSACRETO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PALCAZU, SECTOR EL HUARO, DISTRITO DE CONSTITUCION, PROVINCIA OXAPAMPA, DEPARTAMENTO DE PASCO.

1. UBICACIÓN:

AAA ALA Fecha

1.1. Ubicación política

Departamento Provincia Distrito Sector

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica Cuerpo de agua

1.3. Ubicación geográfica - Coordenadas UTM (Datum: WGS 84)

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
Tramo 1	500653	8910154	18 L	500280	8909955	18 L	Derecha	Muro Bolsacreto L=450 m

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosion fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☐ Muy Alto ☒

2.3. Geología

La geología del río Palcazu (Oxapampa, Pasco) se caracteriza por afloramientos que abarcan desde el Pérmico inferior hasta el Cuaternario, localizándose en la Faja Subandina y el flanco oriental de la Cordillera Yanachaga. Destacan rocas sedimentarias como calizas del Grupo Copacabana, sedimentos del Cretáceo y depósitos cuaternarios, con el río Apurucayali mostrando secciones estratigráficas clave.

Características Principales:

Ubicación Geológica: Abarca los cuadrángulos de Codo del Pozuzo y Río Palcazu, influyendo en la zona de las montañas Yanachaga y Shira.

Unidades Estratigráficas: Afloran rocas desde el Paleozoico (Pérmico) hasta el Holoceno. Se observan más de 500 metros de calizas del Grupo Copacabana (Pérmico Inferior).

Geología Estructural: La zona presenta intensa actividad tectónica al situarse en la Faja Subandina, evidenciando fallas y plegamientos, con la mejor sección estratigráfica expuesta a lo largo del río Apurucayali.

Geomorfología: Dominan las llanuras amazónicas y el flanco de montaña, con una fuerte influencia de la sedimentación del río Palcazu y sus afluentes.

Gravoso	-	Arenas	-	Limo	X	Arcillas	X
Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)							

2.4. Hidrología

El río Palcazu es un importante afluente de la cuenca amazónica en Perú, caracterizado por sus aguas claras, una longitud de 182 km y un área de drenaje de 3,337 Km². Nace de la confluencia de los ríos Bocaz y Cacazú en Pasco, fluyendo paralelo a la estructura rocosa (longitudinal) hasta unirse al río Pachitea. Su cuenca alta se alimenta de las montañas Yanachaga y San Matías, con un caudal significativo y fuerte componente de lluvias, siendo propenso a erosión y riesgos de seguridad en temporada de lluvias.

Afluentes Principales: Recibe las aguas del río Pozuzo y diversas quebradas de la montaña Yanachaga y San Matías, incluyendo las quebradas Seso, Santa Rosa, Pajuil, Cocinero y Paco.

2.5. Elementos expuestos:

En la zona de intervención, se identificaron los siguientes elementos expuestos:

Nº de Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E./P.I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
200	25	ladrillo, bloque de cemento	-	-	-	-	-	-
		Piedra, sillar con cal ó cemento						
		Adobe ó tapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
	5	Madera (Pona, Tornillo, etc)						
	10	Otro material						

En la zona intervenida del río Pichis, no se ha identificado áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
-	-	-	0	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	-	-		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	-	-		Camelidos	-	Diques	-	-	-
	-	-		Equinos	-	Carreteras	-	-	-
	-	-		Porcinos	-	Redes Eléctricas	-	-	-
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	-	-	-

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
BOLSACRETO	Und.	6,580.00	Las dimensiones de cada bolsacreto es de 2.40 m de largo, 1.20 m de ancho y 0.40 m de alto, correspondiendo 6,580 bolsas en todo el tramo a intervenir. La capacidad de cada bolsa corresponde a 1 m ³ de mortero.	Protección con muro de Bolsacreto, sacos formados de cintas planas de polipropileno, inyectadas con mortero c/a = 1:10. Estas bolsas serán instaladas en el margen derecha del río palcazu, en una longitud de 450.00 m.

3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESBROCE	km	0.45	Trabajos de limpieza y desbroce en una longitud de 450 m y un ancho promedio de 10 m., con la finalidad de tener el espacio libre para la instalación del muro bolsacreto.	

3.2.1 Acciones Complementarias

La municipalidad distrital, deberá tramitar las autorizaciones necesarias para realizar obras en fuentes de agua natural en las oficinas de la Administración Local de Agua Perene.

Asimismo en coordinación con Defensa Civil, promover una campaña de capacitación a las Municipalidades Distritales y Provinciales, para que asuman la responsabilidad con el cuidado y mantenimiento de las defensas ribereñas.

5.1.- VISTA DE PLANTA



Diagrama de un muro de contención de tierra con geotextil no tejido y bolsitas de polipropileno. El muro tiene una altura total de 4.80 m y una longitud de 4.80 m. El terreno natural está a la izquierda del muro. El nivel máximo de agua está a 0.40 m del terreno natural. El geotextil no tejido se extiende a lo largo del muro y se conecta a una bolsa de polipropileno. La bolsa de polipropileno tiene una capacidad de 1.2 m y una longitud de 2.40 m. El terreno natural está a la derecha del muro. El nivel máximo de agua está a 0.40 m del terreno natural. El geotextil no tejido se extiende a lo largo del muro y se conecta a una bolsa de polipropileno. La bolsa de polipropileno tiene una capacidad de 1.2 m y una longitud de 2.40 m.

6. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Fotografía N° 1. Punto de Inicio de tramo crítico



Fotografía N° 2. Punto Final del tramo, se observa ausencia de estructura de defensa ribereña



Fotografía N° 3. Vista de la margen derecha del río Palcazu, cerca al punto de inicio, se observa la erosión y el nivel de agua que sube al aumenta el caudal en época de lluvias.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
1.00	CONSTRUCCION DE MURO CON BOLSACRETO L = 450.00 m				
1.01	OBRAS PROVISIONALES				5,605.44
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 X 4.80 m	Und.	1.00	1,781.44	1,781.44
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	40.00	95.60	3,824.00
1.02	OBRAS PRELIMINARES				34,589.40
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	m2	900.00	4.19	3,771.00
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	m2	900.00	3.68	3,312.00
01.02.04	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	4,500.00	1.81	8,145.00
01.02.05	DESÍO DE CAUCE DEL RÍO	Km	150.00	21.03	3,154.50
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				200,105.48
01.03.01	EXCAVACIÓN PARA ACONDICIONAMIENTO DE BOLSACRETO	m3	1,944.00	35.24	68,506.56
01.03.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	1,782.00	62.33	111,072.06
01.03.03	EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE	m3	234.00	46.99	10,995.66
01.03.04	NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE TERRENO	m2	2,160.00	1.91	4,125.60
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	455.40	11.87	5,405.60
1.04	INSTALACIÓN DE BOLSACRETO				2,262,687.80
01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	6,480.00	15.56	100,828.80
01.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOLSACRETO, C:A = 1:10	Und	6,580.00	328.55	2,161,859.00
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	Glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					2,517,988.12
GASTOS GENERALES (10%)					251,798.81
UTILIDAD (10%)					251,798.81
SUB TOTAL					3,021,585.74
I.G.V. (18%)					543,885.43
TOTAL					3,565,471.18
SUPERVISIÓN (3% CD)					75,539.64
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)					25,179.88
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
MONTO DE LA INVERSION					3,686,190.70
SON: TRES MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL CIENTO NOVENTA CON 70/100 SOLES					

9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)							
			MES 01				MES 02			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	CONSTRUCCION DE MURO CON BOLSACRETO L = 450.00 m									
1.01	OBRAS PROVISIONALES									
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 X 4.80 m	Und.								
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2								
1.02	OBRAS PRELIMINARES									
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje								
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	m2								
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	m2								
01.02.04	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2								
01.02.05	DESÍO DE CAUCE DEL RÍO	Km								
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
01.03.01	EXCAVACIÓN PARA ACONDICIONAMIENTO DE BOLSACRETO	m3								
01.03.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3								
01.03.03	EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE	m3								
01.03.04	NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE TERRENO	m2								
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3								
1.04	INSTALACIÓN DE BOLSACRETO									
01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2								
01.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOLSACRETO, C:A = 1:10	Und								
1.05	FLETE TERRESTRE									
01.05.01	FLETE TERRESTRE	Glb								

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																
01.02	CONTRATACION																
01.03	EJECUCION																
01.04	SUPERVISIÓN																
01.05	SEGUIMIENTO																
01.06	LIQUIDACION																

Fecha de elaboración de la ficha: 30/06/2026

NOTA : * LA PRESENTE FICHA TECNICA ES REFERENCIAL, RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD U OBRA.

* LA PROPUESTA TECNICA ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TECNICA DEFINITIVA

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha referencial

Administrador de la
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad : CONSTRUCCION DE MURO CON BOLSACRETO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PALCAZU ,SECTOR EL HUARO, DISTRITO DE CONSTITUCION, PROVINCIA OXAPAMPA, DEPARTAMENTO DE PASCO.

Lugar : SECTOR EL HUARO, DISTRITO DE CONSTITUCION, PROVINCIA OXAPAMPA, DEPARTAMENTO DE PASCO.

Fecha : 30/06/2026

Item	Descripcion	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
1.00	CONSTRUCCION DE MURO CON BOLSACRETO L = 450.00 m				
1.01	OBRAS PROVISIONALES				5,605.44
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 X 4.80 m	Und.	1.00	1,781.44	1,781.44
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	40.00	95.60	3,824.00
1.02	OBRAS PRELIMINARES				34,589.40
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	m2	900.00	4.19	3,771.00
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	m2	900.00	3.68	3,312.00
01.02.04	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	4,500.00	1.81	8,145.00
01.02.05	DESVÍO DE CAUCE DEL RÍO	Km	150.00	21.03	3,154.50
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				200,105.48
01.03.01	EXCAVACIÓN PARA ACONDICIONAMIENTO DE BOLSACRETO	m3	1,944.00	35.24	68,506.56
01.03.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	1,782.00	62.33	111,072.06
01.03.03	EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE	m3	234.00	46.99	10,995.66
01.03.04	NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE TERRENO	m2	2,160.00	1.91	4,125.60
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	455.40	11.87	5,405.60
1.04	INSTALACIÓN DE BOLSACRETO				2,262,687.80
01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	6,480.00	15.56	100,828.80
01.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOLSACRETO, C:A = 1:10	Und	6,580.00	328.55	2,161,859.00
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	Glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	2,517,988.12
GASTOS GENERALES (10%)	251,798.81
UTILIDAD (10%)	251,798.81
	=====
SUB TOTAL	3,021,585.74
I.G.V. (18%)	543,885.43
	=====
TOTAL	3,565,471.18
SUPERVISIÓN (3% CD)	75,539.64
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)	25,179.88
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
	=====
MONTO DE LA INVERSION	3,686,190.70

SON: TRES MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL CIENTO NOVENTA CON 70/100 SOLES

NOTA: EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO FINAL DE LA ACTIVIDAD U OBRA

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

Actividad CONSTRUCCION DE MURO CON BOLSACRETO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PALCAZU ,SECTOR EL HUARO, DISTRITO DE CONSTITUCION, PROVINCIA OXAPAMPA, DEPARTAMENTO DE PASCO.

Ubicación SECTOR EL HUARO, DISTRITO DE CONSTITUCION, PROVINCIA OXAPAMPA, DEPARTAMENTO DE PASCO.

Fecha 30/06/2026

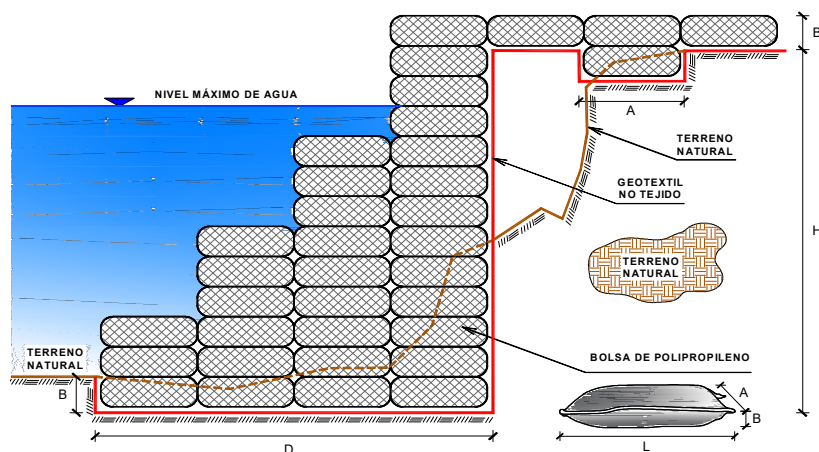
Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Cantidad	Dimensiones (m)			Area (m2)	Parcial	Total
					Largo	Ancho	Altura			
1.00	CONSTRUCCION DE MURO CON BOLSACRETO L = 450.00 m									
1.01	ACTIVIDADES PROVISIONALES									
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 X 4.80 m	Und.								1.00
	Cartel de identificación de la Actividad		1.00						1.00	
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2								40.00
	Almacén provisional		1.00		10.00	4.00			40.00	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES									
01.02.01	MOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA PESADA	vje								2.00
	Movilización y desmovilización de maquinaria pesada		2.00						2.00	
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	m2								900.00
	Limpieza		1.00	450.00					900.00	
	Bolsacreto		1.00	450.00						
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	m2								900.00
	Limpieza		1.00	450.00					900.00	
	Bolsacreto		1.00	450.00						
01.02.03	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2								4,500.00
	Limpieza y desbroce		1.00	450.00	450.00	10.0			4,500.00	
01.02.04	DESVÍO DE RIO	m								150.00
	Desvío de río		1.00	150.00					150.00	
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
01.03.01	EXCAVACIÓN PARA ACONDICIONAMIENTO DE BOLSACRETO	m3								1,944.00
	Excavación para acondicionamiento de bolsacreto		1.00	450.00				4.32	1,944.00	
01.03.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3								1,782.00
	Relleno compactado con material propio		1.00	450.00				3.96	1,782.00	
01.03.03	EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE	m3								234.00
	Excavación de zanja de anclaje		1.00	450.00	0.20	2.60			234.00	
01.03.04	NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE TERRENO	m2								2,160.00
	Nivelación y compactación de terreno		1.00	450.00	4.80				2,160.00	
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3								455.40
	Eliminación de material excedente		1.00						455.40	
1.04	INSTALACIÓN DE BOLSACRETO									
01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2								6,480.00
	Suministro e instalación de geotextil no tejido 200 gr/cm2		1.00	450.00	14.40				6,480.00	
01.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOLSACRETO, C:A = 1:10	Und								6,580.00
	Suministro e instalación de bolsacreto, c:a = 1:10		188.00	35.00					6,580.00	
1.05	FLETE TERRESTRE									1.00
01.05.01	Flete terrestre	gib	1.00						1.00	



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

SECCIÓN TÍPICA DE LA PROPUESTA ESTRUCTURAL



DIMENSIONES DE GEOBOLSA

LONGITUD (L)	=	2.40 m
ANCHO (A)	=	1.20 m
ALTO (B)	=	0.40 m
CAPACIDAD	=	1.00 m ³
N° de Bolsas por sección	=	35.0

DIMENSIONES DEL TERRENO

H	=	4.80 m
D	=	4.80 m

NOTA: LOS METRADOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TÉCNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS VALORES FINALES, DE ACUERDO AL PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Presupuesto: CONSTRUCCION DE MURO CON BOLSACRETO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PALCAZU ,SECTOR EL HUARO, DISTRITO DE CONSTITUCION, PROVINCIA OXAPAMPA, DEPARTAMENTO DE PASCO.

Lugar SECTOR EL HUARO, DISTRITO DE CONSTITUCION, PROVINCIA OXAPAMPA, DEPARTAMENTO DE PASCO.

Partida	01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE 3.60 x 4.80				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,781.44
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.94	231.52
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.54	328.64
						560.16
	Materiales					
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg		2.0000	6.71	13.42
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	26.55	31.86
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	650.00
						1,204.48
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	560.16	16.80
						16.80
Partida	01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN				
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		95.60
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.94	11.58
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.68	9.07
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.54	8.22
						28.87
	Materiales					
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.2500	6.59	1.65
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	11.60	9.28
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93
						65.86
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.87	0.87
						0.87



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Partida	01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		8,103.45	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.54	985.92	
						985.92	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	985.92	29.58	
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	0.7500	6.0000	326.80	1,960.80	
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	1.8750	15.0000	341.81	5,127.15	
						7,117.53	
Partida	01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento	m2/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m2		4.19	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	20.54	0.66	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0160	30.08	0.48	
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	0.0040	22.68	0.09	
						1.23	
Materiales							
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.0200	27.47	0.55	
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		0.0200	18.00	0.36	
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		0.0250	4.65	0.12	
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.0250	60.17	1.50	
						2.53	
Equipos							
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	0.0160	24.53	0.39	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.23	0.04	
						0.43	
Partida	01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO					
Rendimiento	m2/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m2		3.68	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0229	30.08	0.69	
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	0.0114	22.68	0.26	
						0.95	
Materiales							
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		0.2500	4.65	1.16	
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.0150	60.17	0.90	
						2.06	
Equipos							
0301000014	MIRAS	día	2.0000	0.0057	17.36	0.10	
0301000015	JALONES	día	4.0000	0.0114	14.96	0.17	
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	0.0229	15.29	0.35	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.95	0.05	
						0.67	

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha referencial

Administrador de la
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Partida	01.02.04	LIMPIEZA Y DESBROCE					
Rendimiento	m2/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m2		1.81	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OPERARIO	hh	0.1000	0.0040	28.94	0.12	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0800	20.54	1.64	
							1.76
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.76	0.05	
							0.05
Partida	01.02.05	DESVIO DE CAUCE DE RIO					
Rendimiento	m/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m		21.03	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	28.94	0.72	
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	22.68	0.28	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	20.54	1.03	
							2.03
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.03	0.06	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	757.76	18.94	
							19.00
Partida	01.03.01	EXCAVACIÓN PARA ACONDICIONAMIENTO DE BOLSACRETO					
Rendimiento	m3/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m3		35.24	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0080	22.68	0.18	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0800	20.54	1.64	
							1.82
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.82	0.05	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0800	417.13	33.37	
							33.42
Partida	01.03.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO					
Rendimiento	m3/DIA	50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : m3		62.33	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	28.94	4.63	
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.6400	20.54	13.15	
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	2.0000	0.3200	29.95	9.58	
							27.36
Materiales							
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0800	1.50	0.12	
							0.12
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	27.36	0.82	
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.1600	43.94	7.03	
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	1.0000	0.1600	160.40	25.66	
03014000040002	ZARANDA ESTATICA	hm	1.0000	0.1600	8.38	1.34	



34.85

Partida	01.03.03 EXCAVACION DE ZANJA DE ANCLAJE					
Rendimiento	m3/DIA	4.0000	EQ. 4.0000	Costo unitario directo por : m3		46.99
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.2000	22.68	4.54
0101010005	PEON	hh	1.0000	2.0000	20.54	41.08
						45.62
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	45.62	1.37
						1.37
Partida	01.03.04 NIVELACION YCOMPACTACION DE TERRENO					
Rendimiento	m2/DIA	2,000.0000	EQ. 2,000.0000	Costo unitario directo por : m2		1.91
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0004	22.68	0.01
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0040	20.54	0.08
						0.09
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.09	
03011000060002	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7- 9 ton	hm	1.0000	0.0040	136.05	0.54
0301200001	MOTONIVELADORA	hm	1.0000	0.0040	220.52	0.88
03012200050005	CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA) 145 - 165 HP 2,000 GLN	hm	0.5000	0.0020	199.59	0.40
						1.82
Partida	01.03.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE					
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3		11.87
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.54	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.68	0.02
						0.16
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.16	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	1.0000	0.0067	320.60	2.15
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	358.17	9.56
						11.71
Partida	01.04.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO					
Rendimiento	m2/DIA	1,500.0000	EQ. 1,500.0000	Costo unitario directo por : m2		15.56
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	8.0000	0.0427	28.94	1.24
0101010005	PEON	hh	16.0000	0.0853	20.54	1.75
						2.99
	Materiales					
0210020011	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 200 GR/M2	m2		1.0500	11.89	12.48
						12.48
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.99	0.09



0.09

Partida	01.04.02		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOLSACRETO, C:A = 1:10				
Rendimiento	und/DIA	50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : und		328.55	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	3.0000	0.4800	28.94	13.89	
0101010005	PEON	hh	12.0000	1.9200	20.54	39.44	
						53.33	
	Materiales						
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		1.1000	90.00	99.00	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.5000	26.55	92.93	
02901100020006	BOLSA DE POLIPROPILENO DE 0.4 x 1.2 x 2.4 m	und		1.0000	65.27	65.27	
02903200090039	RAFIA	kg		0.0200	15.21	0.30	
0291020003	AGUJA HUATOPA	und		0.0130	2.20	0.03	
						257.53	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	53.33	1.60	
03010400010002	BOMBA ESTACIONARIA DE CONCRETO	hm	1.0000	0.1600	88.75	14.20	
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.1600	11.81	1.89	
						17.69	
Partida	01.04.03		SEMBRADO DE GRASS				
Rendimiento	m2/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : m2		27.56	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.1333	28.94	3.86	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.2667	20.54	5.48	
						9.34	
	Materiales						
0216020011	GRASS EN BLOQUES (25 x 25 cm)	m2		1.0000	17.94	17.94	
						17.94	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	9.34	0.28	
						0.28	
Partida	01.05.01		FLETE TERRESTRE				
Rendimiento	glb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glb		15,000.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	15,000.00	15,000.00	
						15,000.00	

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo**

Presupuesto

CONSTRUCCION DE MURO CON BOLSACRETO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PALCAZU ,SECTOR EL HUARO, DISTRITO DE CONSTITUCION, PROVINCIA OXAPAMPA, DEPARTAMENTO DE PASCO.

Lugar

SECTOR EL HUARO, DISTRITO DE CONSTITUCION, PROVINCIA OXAPAMPA, DEPARTAMENTO DE PASCO.

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	3,765.9660	28.94	108,987.06
0101010004	OFICIAL	hh	81.0913	22.68	1,839.15
0101010005	PEON	hh	15,486.3350	20.54	318,089.32
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	570.2400	29.95	17,078.69
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.3188	22.68	7.23
0101030000	TOPOGRAFO	hh	35.0100	30.08	1,053.10
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	13.8602	22.68	314.35
					447,368.90
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	18.0000	27.47	494.46
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	10.0000	6.59	65.90
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	6.71	13.42
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	32.0000	11.60	371.20
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	7,238.0000	90.00	651,420.00
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	142.5600	1.50	213.84
0210020011	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 200 GR/M2	m2	6,804.0000	11.89	80,899.56
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	23,031.2000	26.55	611,478.36
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	18.0000	18.00	324.00
0216020011	GRASS EN BLOQUES (25 x 25 cm)	m2	0.0000	17.94	0.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	310.0000	7.00	2,170.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	247.5000	4.65	1,150.88
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	30.0000	17.24	517.20
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	36.0002	60.17	2,166.13
02901100020006	BOLSA DE POLIPROPILENO DE 0.4 x 1.2 x 2.4 m	und	6,580.0000	65.27	429,476.60
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
02903200090039	RAFIA	kg	131.6000	15.21	2,001.64
0291020003	AGUJA HUATOPA	und	85.5400	2.20	188.19
					1,798,620.58
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	5.1300	17.36	89.06
0301000015	JALONES	día	10.2600	14.96	153.49
0301000022	ESTACION TOTAL	he	14.4000	24.53	353.23
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	20.6100	15.29	315.13
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			13,401.61
03010400010002	BOMBA ESTACIONARIA DE CONCRETO	hm	1,052.8000	88.75	93,436.00
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	285.1200	43.94	12,528.17
03011000060002	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7- 9 ton	hm	8.6400	136.05	1,175.47
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	3.0512	320.60	978.21
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	155.5200	417.13	64,872.06
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	285.1200	160.40	45,733.25
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	3.7500	757.76	2,841.60
0301200001	MOTONIVELADORA	hm	8.6400	220.52	1,905.29
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	326.80	3,921.60
03012200050005	CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA) 145 - 165 HP 2,000 GLN	hm	4.3200	199.59	862.23
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	12.1592	358.17	4,355.06
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1,052.8000	11.81	12,433.57
03014000040002	ZARANDA ESTATICA	hm	285.1200	8.38	2,389.31
					271,998.64
				Total	S/.
					2,517,988.12

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha referencialAdministrador de la
Administración Local Del AguaProfesional Designado
Por La AAADirector de La Autoridad
Administrativa Del Agua

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**

Autoridad Nacional del Agua

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Actividad : CONSTRUCCION DE MURO CON BOLSACRETO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PALCAZU ,SECTOR EL HUARO, DISTRITO DE CONSTITUCION, PROVINCIA OXAPAMPA, DEPARTAMENTO DE PASCO.

Ubicación: SECTOR EL HUARO, DISTRITO DE CONSTITUCION, PROVINCIA OXAPAMPA, DEPARTAMENTO DE PASCO.

Fecha : 30/06/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)								
			MES 01				MES 02				
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	V
1.00	CONSTRUCCION DE MURO CON BOLSACRETO L = 450.00 m										
1.01	OBRAS PROVISIONALES										
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 X 4.80 m	Und.									
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2									
1.02	OBRAS PRELIMINARES										
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje									
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	m2									
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	m2									
01.02.04	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2									
01.02.05	DESVÍO DE CAUCE DEL RÍO	Km									
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
01.03.01	EXCAVACIÓN PARA ACONDICIONAMIENTO DE BOLSACRETO	m3									
01.03.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3									
01.03.03	EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE	m3									
01.03.04	NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE TERRENO	m2									
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3									
1.04	INSTALACIÓN DE BOLSACRETO										
01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2									
01.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOLSACRETO, C:A = 1:10	Und									
1.05	FLETE TERRESTRE										
01.05.01	FLETE TERRESTRE	Glb									



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO CONSTRUCCION DE MURO CON BOLSACRETO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PALCAZU
SECTOR EL HUARO, DISTRITO DE CONSTITUCION, PROVINCIA OXAPAMPA, DEPARTAMENTO
DE PASCO.

LUGAR SECTOR EL HUARO, DISTRITO DE CONSTITUCION, PROVINCIA OXAPAMPA, DEPARTAMENTO DE
PASCO.

FECHA 30/06/2026

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04		
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA															
01.02	CONTRATACION															
01.03	EJECUCION															
01.04	SUPERVISIÓN															
01.05	SEGUIMIENTO															
01.06	LIQUIDACION															