

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO, EN LA LOCALIDAD DE MISKIBAMBA , DISTRITO PATIBAMBA, PROVINCIA LA MAR, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO**

**PROPUESTA TECNICA:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DE LA QUEBRADA HUAMAN HUAYCCO, EN LA LOCALIDAD DE MISKIBAMBA, DISTRITO DE PATIBAMBA, PROVINCIA DE LA MAR DEPARTAMENTO DE AYACUCHO.

**1. UBICACIÓN:**

AAA **PAMPAS APURIMAC** ALA **BAJO APURIMAC PAMPAS** Fecha **4/12/2024**

**1.1. Ubicación política**

Departamento **AYACUCHO** Provincia **LA MAR** Distrito **PATIBAMBA** Sector **MISKIBAMBA**

**1.2. Ubicación hidrográfica**

Unidad hidrográfica **CUENCA PAMPAS** Cuerpo de agua **QUEBRADA HUAMAN HUAYCCO**

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	8,554,676.00	616,336.00	18S	8,554,831.00	616,781.00	18S	IZQUIERDA Y DERECHA	AMBAS MARGENES

**2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:**

**2.1 Tipo de peligro**

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosion fluvial ☒

**2.2. Nivel de Peligro**

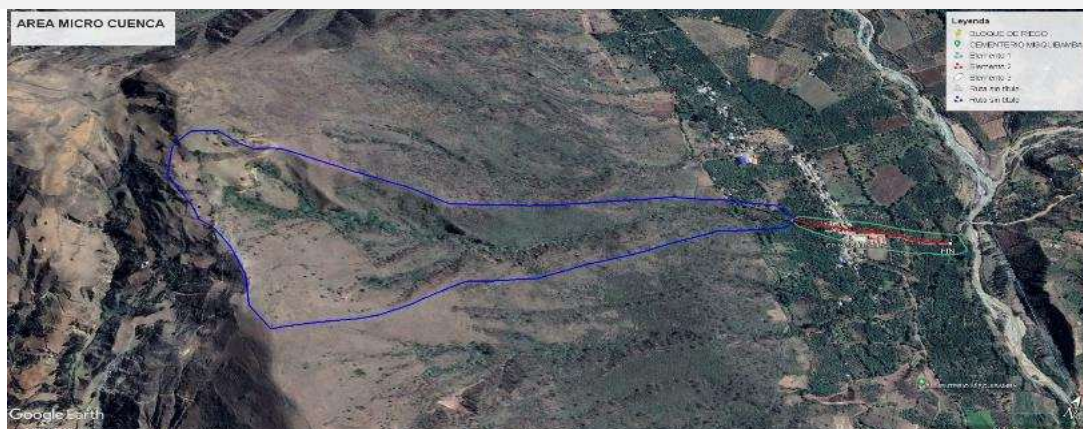
Alto ☒ Muy Alto ☐

**2.3. Geología**

El tramo identificado, se establece en el cauce de la quebrada Huaman Huaycco donde el tipo de suelo encontrado en la mencionada quebrada se clasifica como deposito Glaciofluvial conformado de la siguiente proporcion: bolonerias 50% arena en 30%, limo y arcilla 20% en las paredes se aprecia abundante vegetacion de la zona y a traves de muro rustico de piedra se viene protegiendo asi mismo hay areas donde presentan afloramientos rocosos por partes. El cauce de la quebrada Huaman Huaycco en el tramo critico tiene una pendiente de 8.00% a 25.00% aproximadamente, tiene un ancho variable que oscila entre 3.00 m a 8.00 m., se aprecia invasion de viviendas ensanchando ambos lados del cauce.

**2.4. Hidrología**

La quebrada Huaman Huaycco tiene un recorrido de aproximadamente 1.50 km, un area de la micro cuenca de 0.34km2 y un perímetro de 3.50 km, siendo su pendiente promedio de 50.00 %, una altitud media de 2800 msnm. En la micro cuenca se aprecia abundante vegetacion de la zona pues no se observa sedimentaciones en abundancia, sobre esta quebrada se evidencia que en los meses de estiaje no discurre las aguas ya que es una quebrada que se activa en los meses de enero a marzo, la forma de la micro cuenca es alargada.





## 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
890		ladrillo, bloque de cemento	1	INICIAL N° 38893	1	C.S. MIKIBAMBA	1	PUENTE VEHICULAR
		Piedra, sillar con cal ó cemento	2	PRIMARIA N° 369			1	CENTRO DE ACOPIO DE TARA
		Adobe ó tapia					1	CENTRO DE CUNA MAS - MIDIS
	185	Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pona, Tornillo, etc)						
		Otro material						

En la zona intervenida se ha identificado las siguientes de infraestructuras relacionadas:

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
10.00	PALTA	8	15	Vacunos	.....	Bocatomas	-	1	20
	NARANJA	2		Ovinos	.....	Canales	COMITÉ MASUMACHAY - TOROBAMBA	1	250
	.....	.....		Camelidos	.....	Diques	-	-	
		.....		Equinos	.....	Carreteras	CARRETERA ASFALTADA SAN MIGUEL . SAN ANTONIO. CARRETERA AFIRMADA MISQUIBAMBA - CHORROBAMBA	1	250, 300
	-	.....		Porcinos	15	Redes Electricas	Local	1	600
	-	.....		otros	.....	Servicios de agua y desagüe	Redes principales	1	400

## 3. PROPUESTA TECNICA:

### 3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km			
DIQUE CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA	km			
MURO DE CONCRETO ARMADO	km	0.475	Construccion de muro de concreto armado f'c= 210 kg/cm², en una longitud de 475.00 de longitud con una altura de muro de 3.00 m y una cimentacion de 1.80 de ancho y altura de 1.0 m.	
MURO DE GAVIONES	km			
MURO DE CONCRETO CICLOPEO	km			
ESPIGONES	Und.			
BOLSACRETO	Und.			
GEOBOLSAS	km			
GEOMALLAS	km			
BARRERA DINAMICA	Und.			
DIQUES TRANSVERSALES	Und.			
OTROS				

### 3.2.- Medida No Estructural

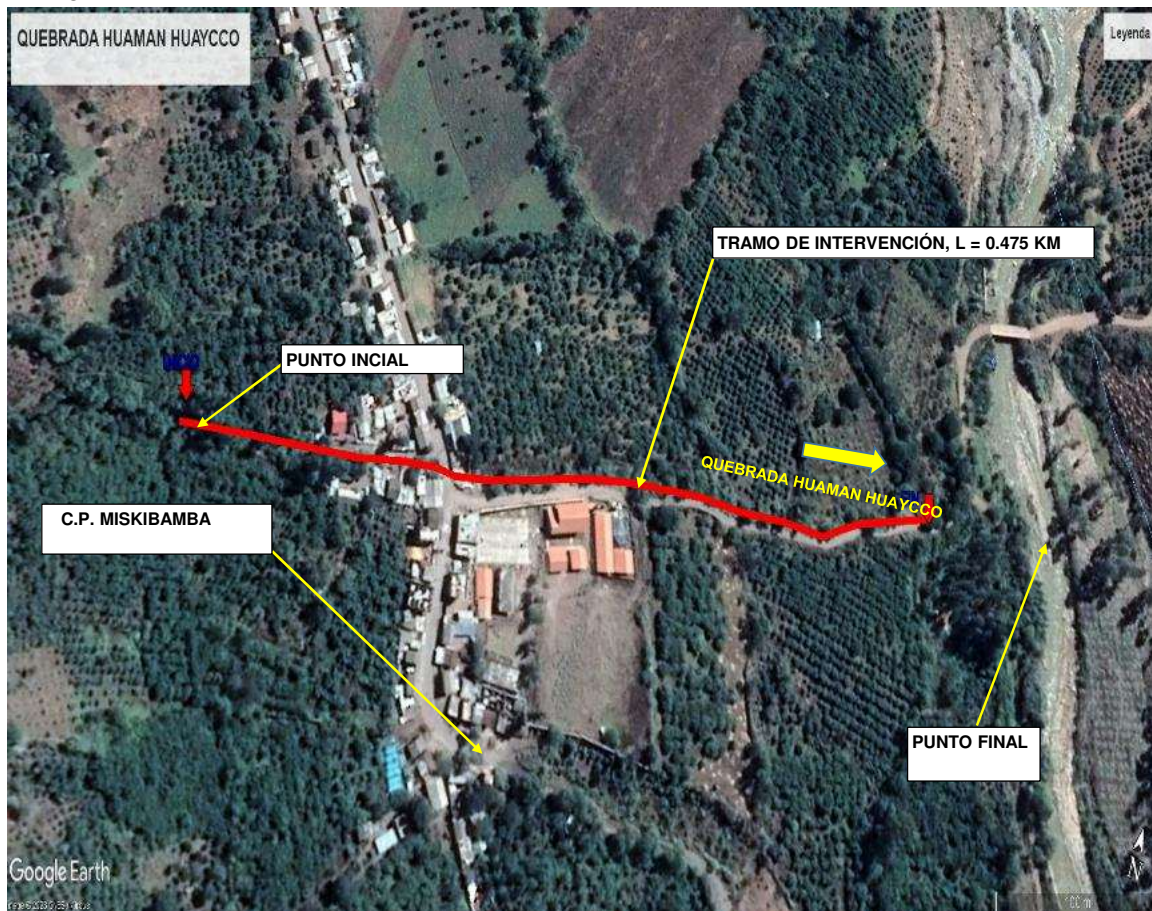
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.475	Limpieza y descolmatación del río Sandía en una longitud de 640.00 ml y 100.00 ml en el río Chichanaco	
ROCA AL VOLTEO	km			
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km			
DISIPADORES DE ROLLIZOS	Und.			
REFORESTACIÓN	Und.			

#### 3.2.1 Acciones Complementarias

Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenómenos negativos de la naturaleza.

### 4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

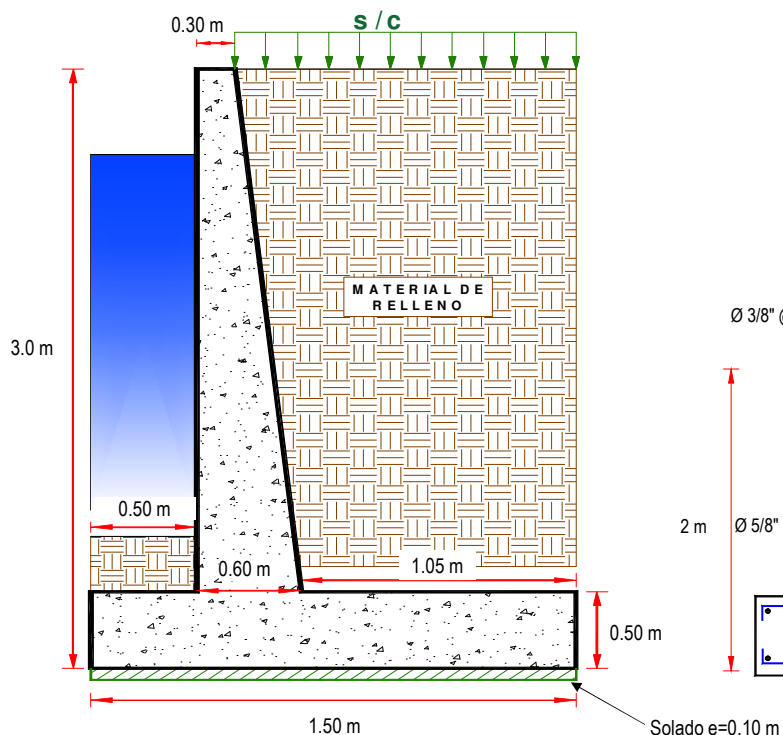
#### 4.1.- VISTA DE PLANTA



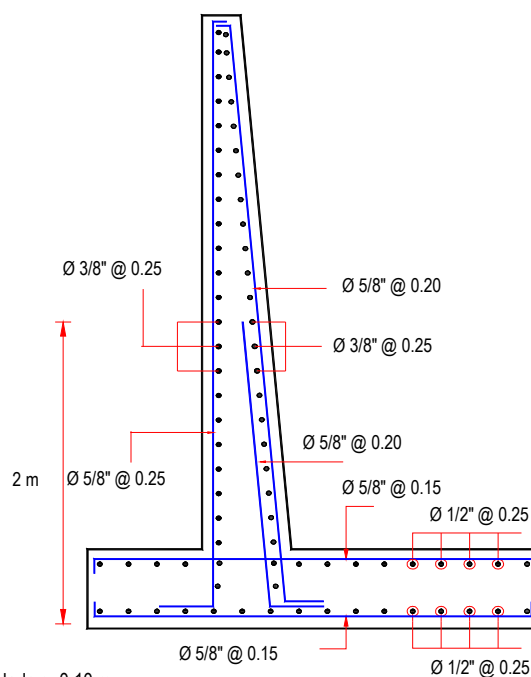


#### 4.2.-VISTA DE PERFIL

### DIMENSIONAMIENTO HIDRÁULICO DEL MURO



### DIMENSIONAMIENTO DE ACERO DEL MURO



## 5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



## 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN LA QUEBRADA HUAMAN HUAYCCO , EN LA COMUNIDAD MISKIBAMBA, DISTRITO PATIBAMBA, PROVINCIA DE LA MAR, REGIÓN AYACUCHO. SE APRECIA CAUCE DE LA QUEBRADA QUE PASA POR MEDIO DE LA POLBACIÓN



FIGURA N°02: INSTITUCION EDUCATIVA EXPUESTA A POSIBLE AFECTACION POR DESLIZAMIENTO Y/O CRECIDA DE LA QUEBRADA HUAMAN HUAYCCO





## 7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, L = 475 m</b>				
01.01	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,065.66</b>
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,707.41	1,707.41
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	15.00	90.55	1,358.25
01.02	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>18,399.03</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	5,303.13	10,606.26
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km	0.95	1,775.66	1,686.88
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.95	2,656.73	2,523.89
01.03.04	DESVÍO DEL RÍO	m	200.00	17.91	3,582.00
01.03	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>162,985.02</b>
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	2,280.0	6.43	14,660.40
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	2,983.0	9.87	29,442.21
01.03.03	PERFILADO Y REFINE	m2	4,560.0	11.24	51,254.40
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	807.5	5.94	4,796.55
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	4,901.1	12.82	62,831.46
01.04	<b>CONCRETO</b>				<b>2,182,802.25</b>
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	1,710.0	31.75	54,292.50
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	2,375.0	546.60	1,298,185.93
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	6,001.7	35.01	210,121.22
01.04.04	ACERO DE REFUERZO $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$	m2	74,219.0	7.99	593,009.81
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	Kg	10,450.0	1.84	19,228.00
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	380.0	20.96	7,964.80
1.05	<b>JUNTAS</b>				<b>32,767.47</b>
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	353.25	92.76	32,767.47
1.06	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>10,000.00</b>
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	10,000.00	10,000.00

<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>2,410,019.43</b>
GASTOS GENERALES (10%CD)	241,001.94
UTILIDAD (10%CD)	241,001.94
<b>SUB TOTAL</b>	<b>2,892,023.32</b>
IGV (18%)	520,564.20
<b>TOTAL</b>	<b>3,412,587.52</b>
SUPERVISIÓN (5%CD)	120,500.97
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	48,200.39
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>	<b>3,601,288.88</b>

**SON: TRES MILLONES SEISCIENTOS UN MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO CON 88/100 SOLES**

## 8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
			MES 01				MES 02				MES 03			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, L = 1,000 m													
01.01	OBRAS PROVISIONALES													
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und												
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2												
01.02	OBRAS PRELIMINARES													
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje												
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km												
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km												
01.03.04	DESvío DEL RÍO	m												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3												
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3												
01.03.03	PERFILADO Y REFINE	m2												
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3												
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3												
01.04	CONCRETO													
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2												
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3												
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2												
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	m2												
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	Kg												
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m												
1.05	JUNTAS													
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m												
1.06	FLETE TERRESTRE													
01.06.01	FLETE TERRESTRE	g/b												

### ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

item	ACTIVIDADES	MES 1	MES 2	MES 3
1.01	PREPARACIÓN DE DOCUMENTOS Y LICITACIÓN			
1.02	CONTRATACIÓN			
1.03	EJECUCIÓN			
1.04	SUPERVISIÓN			
1.05	SEGUIMIENTO			
1.06	LIQUIDACIÓN			

Fecha de elaboración de la ficha: 4/12/2024

**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



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



## PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DE LA QUEBRADA HUAMAN HUAYCCO, EN LA LOCALIDAD DE MISKIBAMBA, DISTRITO DE PATIBAMBA, PROVINCIA DE LA MAR DEPARTAMENTO DE AYACUCHO.

Lugar: LOCALIDAD DE MISKIBAMBA, DISTRITO DE PATIBAMBA, PROVINCIA DE LA MAR DEPARTAMENTO DE AYACUCHO.

Fecha: 4/12/2024

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, L = 475 m</b>				
01.01	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,065.66</b>
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,707.41	1,707.41
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	90.55	1,358.25
<b>01.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>18,399.03</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	5,303.13	10,606.26
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km	0.95	1,775.66	1,686.88
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.95	2,656.73	2,523.89
01.03.04	DESVÍO DEL RÍO	m	200.00	17.91	3,582.00
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>162,985.02</b>
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	2,280.0	6.43	14,660.40
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	2,983.0	9.87	29,442.21
01.03.03	PERFILADO Y REFINE	m2	4,560.0	11.24	51,254.40
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	807.5	5.94	4,796.55
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	4,901.1	12.82	62,831.46
<b>01.04</b>	<b>CONCRETO</b>				<b>2,182,802.25</b>
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	1,710.0	31.75	54,292.50
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	2,375.0	546.60	1,298,185.93
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	6,001.7	35.01	210,121.22
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm <sup>2</sup>	m2	74,219.0	7.99	593,009.81
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	Kg	10,450.0	1.84	19,228.00
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	380.0	20.96	7,964.80
<b>1.05</b>	<b>JUNTAS</b>				<b>32,767.47</b>
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	353.25	92.76	32,767.47



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

<b>1.06</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>10,000.00</b>
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	10,000.00	10,000.00
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>2,410,019.43</b>
GASTOS GENERALES (10%CD)					241,001.94
UTILIDAD (10%CD)					241,001.94
<b>SUB TOTAL</b>					<b>2,892,023.32</b>
IGV (18%)					520,564.20
<b>TOTAL</b>					<b>3,412,587.52</b>
SUPERVISIÓN (5%CD)					120,500.97
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					48,200.39
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>3,601,288.88</b>

**SON: TRES MILLONES SEISCIENTOS UN MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO CON 88/100 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

**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DE LA QUEBRADA HUAMAN HUAYCCO, EN LA LOCALIDAD DE MISKIBAMBA, DISTRITO DE PATIBAMBA, PROVINCIA DE LA MAR DEPARTAMENTO DE AYACUCHO.

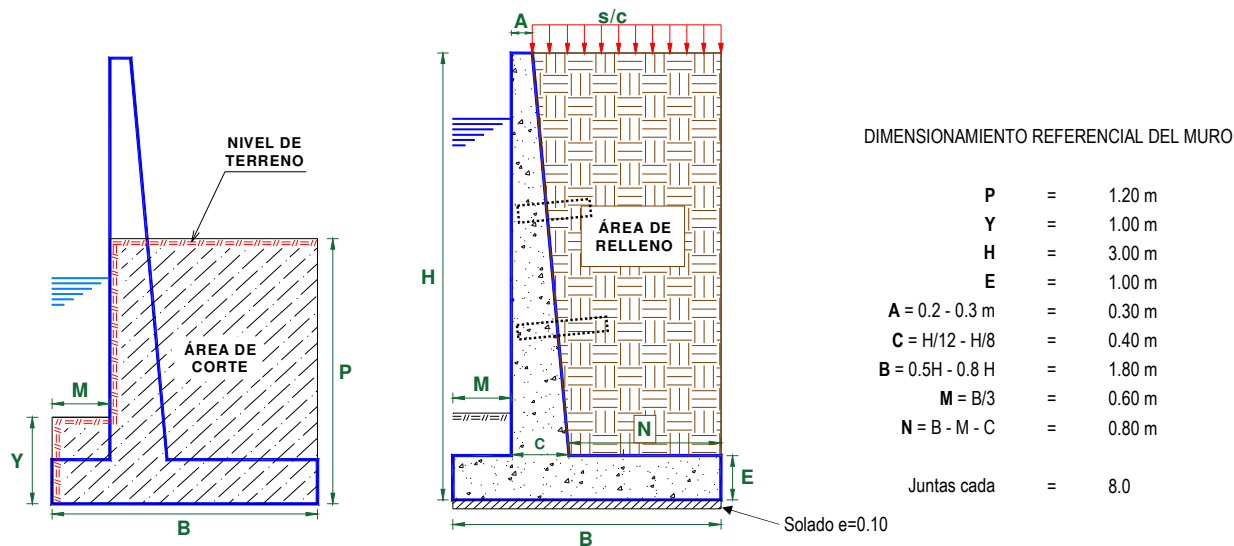
**Ubicación:** LOCALIDAD DE MISKIBAMBA, DISTRITO DE PATIBAMBA, PROVINCIA DE LA MAR DEPARTAMENTO DE AYACUCHO.

**Fecha :** 11/11/2024

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
<b>1.00</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, L = 475 m</b>								
<b>1.01</b>	<b>TRABAJOS PROVISIONALES</b>								
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00					1.00	1.00
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	5.00	3.00			15.00	15.00
<b>1.02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>								
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00					2.00	2.00
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	Km	1.00					1.00	0.95
	Limpieza y Descolmatación		1.00	0.48					
	Muro de concreto			0.48					
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					1.00	0.95
	Limpieza y Descolmatación		1.00	0.48					
	Muro de concreto			0.48					
<b>1.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>								
01.03.01	DESVÍO DEL RÍO	m	1.00	200.00				200.00	200.00
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	475.0	6.00	0.80		2,280.00	2,280.00
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	2.00	475.0			3.14	2,983.00	2,983.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	m2	2.00	475.0	4.80			4,560.00	4,560.00
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	475.0			1.70	807.50	807.50
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%			4,901.05	4,901.05
<b>1.04</b>	<b>CONCRETO</b>								
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m3	1.00	950.0	1.80			1,710.00	1,710.00
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3							2,375.00
	Zapata	m3	1.00	950.0	1.80	1.00		1,710.00	
	Pantalla	m3	1.00	950.0	0.35	2.00		665.00	
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2							6,001.75
	Zapata								
	Sección transversal	m2	119.8		1.80	1.00		215.55	
	Sección longitudinal	m2	2.0	950.0		1.00		1,900.00	
	Pantalla								
	Lados	m2	119.8		0.35	2.00		83.83	
	Cara frontal	m2	1.00	950.0		2.00		1,900.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	950.0		2.00		1,902.37	
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	1.00					74,219.00	74,219.00
01.04.05	CURADO DEL CONCRETO	m2							10,450.00
			1.00	950.0		3.00		2,850.00	
			2.00	950.0		4.00		7,600.00	
<b>1.05</b>	<b>JUNTAS</b>								
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	117.8	3.00				353.25	353.25

1.06	DRENAJE							
1.06.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	475	0.8			380.00	380.00
1.07	FLETE TERRESTRE							
1.07.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				1.00	1.00

#### ESQUEMA DE LA MEDIDA



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





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

S10

Página : 1

### Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DE LA QUEBRADA HUAMAN HUAYCCO, EN LA LOCALIDAD DE MISKIBAMBA, DISTRITO DE PATIBAMBA, PROVINCIA DE LA MAR DEPARTAMENTO DE AYACUCHO.

Fecha 4/12/2024

Lugar LOCALIDAD DE MISKIBAMBA, DISTRITO DE PATIBAMBA, PROVINCIA DE LA MAR DEPARTAMENTO DE AYACUCHO.

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	3,795.3744	27.49	104,334.84
0101010004	OFICIAL	hh	7,482.7205	21.61	161,701.59
0101010005	PEON	hh	15,918.5402	19.56	311,366.65
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3.4308	21.61	74.14
0101030000	TOPOGRAFO	hh	53.2000	28.53	1,517.80
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	17.1004	21.61	369.54
					<b>579,364.56</b>
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	gib	1.0000	10,000.00	10,000.00
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	1,855.4750	9.32	17,293.03
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	3,360.9520	9.22	30,987.98
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	77,187.7600	5.95	459,267.17
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.4750	22.30	10.59
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	108.0306	7.14	771.34
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	180.0510	7.14	1,285.56
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	237.8163	7.27	1,728.92
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	528.1496	3.72	1,964.72
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	7.27	14.54
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	6.90	82.80

**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego****Autoridad Nacional del Agua**

02050700020026	TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"	m	399.0000	12.57	5,015.43
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	1,496.2500	120.00	179,550.00
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	1,187.5000	90.00	106,875.00
0207030001	HORMIGON	m3	152.6700	40.00	6,106.80
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	729.6000	1.18	860.93
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2	282.6000	12.25	3,461.85
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	370.9125	40.67	15,085.01
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	23,790.5300	29.00	689,925.37
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	5.7000	20.00	114.00
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal	62.8785	154.54	9,717.24
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal	313.5000	40.44	12,677.94
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m	370.9125	3.20	1,186.92
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	95.0022	4.65	441.76
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	540.1530	105.08	56,759.28
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	1,080.3060	12.71	13,730.69
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2	5,401.5300	2.97	16,042.54
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.5700	60.17	34.30
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal	1.4130	220.00	310.86
0290130021	AGUA	m3	8.0750	1.27	10.26
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	600.00	600.00
					<b>1,643,226.78</b>

**EQUIPOS**

0301000014	MIRAS	día	3.8000	17.36	65.97
0301000015	JALONES	día	7.6000	14.96	113.70
0301000022	ESTACION TOTAL	he	15.2000	18.92	287.58
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	38.0000	11.48	436.24
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			13,137.22
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	924.9200	36.05	33,343.37
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	32.8374	346.26	11,370.28
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	12.9200	186.44	2,408.80
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	59.6600	451.50	26,936.49

Profesional de la ALA que  
la ficha técnica ref: Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Profesional Designado Director de La Autoridad  
Por La AAA Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	27.8520	636.58	17,730.03
03012200010002	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn	hm	48.0000	180.67	8,672.16
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	130.8594	387.56	50,715.87
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	475.0000	7.44	3,534.00
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	136.8000	11.94	1,633.39
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	950.0000	16.95	16,102.50
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und	3.1350	300.00	940.50

**187,428.10**

**Total S/. 2,410,019.44**

NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS PRECIOS REALES

Profesional de la ALA que  
la ficha técnica refe

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Profesional Designado  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego****ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL**

**Presupuesto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DE LA QUEBRADA HUAMAN HUAYCCO, EN LA LOCALIDAD DE MISKIBAMBA, DISTRITO DE PATIBAMBA, PROVINCIA DE LA MAR DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Partida	<b>01.01</b>		<b>CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD</b>			
Rendimiento	<b>und/DIA</b>	<b>1.0000</b>	<b>EQ. 1.0000</b>	Costo unitario directo por : und		<b>1,707.41</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	27.49	219.92
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	19.56	312.96
						<b>532.88</b>
<b>Materiales</b>						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2' kg			2.0000	7.27	14.54
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	29.00	34.80
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	600.00	600.00
						<b>1,158.54</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	532.88	15.99
						<b>15.99</b>

Partida	<b>01.02</b>		<b>CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN</b>			
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>20.0000</b>	<b>EQ. 20.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>90.55</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	27.49	11.00
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	21.61	8.64
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	19.56	7.82
						<b>27.46</b>
<b>Materiales</b>						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3' kg			0.2500	7.27	1.82
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	6.90	5.52
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00

Profesional de la ALA que ha e  
la Ficha Técnica ReferencAdministrador de la Administración  
Local del AguaProfesional Designado  
por la AAADirector de la Autoridad  
Administrativa del Agua

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

02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	0.7500	17.24	12.93	
						<b>62.27</b>
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	27.46	0.82	
						<b>0.82</b>

Partida	<b>02.01</b>	<b>MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA</b>				
Rendimiento	<b>vje/DIA</b>	<b>1.0000</b>	<b>EQ. 1.0000</b>	Costo unitario directo por : vje		<b>5,303.13</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	19.56	938.88
						<b>938.88</b>
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	938.88	28.17
03012200010002	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn	hm	3.0000	24.0000	180.67	4,336.08
						<b>4,364.25</b>

Partida	<b>02.02</b>	<b>TRAZO Y REPLANTEO</b>				
Rendimiento	<b>km/DIA</b>	<b>0.5000</b>	<b>EQ. 0.5000</b>	Costo unitario directo por : km		<b>1,775.66</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	27.49	43.98
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	19.56	156.48
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	28.53	456.48
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	21.61	172.88
						<b>829.82</b>
	<b>Materiales</b>					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	22.30	11.15
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	29.00	104.40
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	60.17	21.06
						<b>429.11</b>
	<b>Equipos</b>					

Profesional de la ALA que ha e  
la Ficha Técnica ReferencAdministrador de la Administración  
Local del AguaProfesional Designado  
por la AAADirector de la Autoridad  
Administrativa del Agua

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

0301000014	MIRAS	día	2.0000	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES	día	4.0000	8.0000	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	16.0000	18.92	302.72
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	829.82	24.89
						<b>516.73</b>

Partida	<b>02.03</b>	<b>CONTROL TOPOGRAFICO</b>				
Rendimiento	<b>km/DIA</b>	<b>0.2000</b>	<b>EQ. 0.2000</b>	Costo unitario directo por : km		<b>2,656.73</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	21.61	86.44
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	19.56	391.20
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	28.53	1,141.20
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	21.61	216.10
						<b>1,834.94</b>
<b>Materiales</b>						
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.2500	60.17	15.04
						<b>307.54</b>
<b>Equipos</b>						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	11.48	459.20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,834.94	55.05
						<b>514.25</b>

Partida	<b>02.04</b>	<b>DESVIO DE CAUCE DE RIO</b>				
Rendimiento	<b>m/DIA</b>	<b>320.0000</b>	<b>EQ. 320.0000</b>	Costo unitario directo por : m		<b>17.91</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	27.49	0.69
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	21.61	0.27
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	19.56	0.98
						<b>1.94</b>
<b>Equipos</b>						

Profesional de la ALA que ha e  
la Ficha Técnica ReferencAdministrador de la Administración  
Local del AguaProfesional Designado  
por la AAADirector de la Autoridad  
Administrativa del Agua



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

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.94	0.06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	636.58	15.91
						<b>15.97</b>

Partida	<b>03.01</b>	<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>850.0000</b>	<b>EQ. 850.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<b>6.43</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	27.49	0.26
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	19.56	0.18
						<b>0.44</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.44	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	636.58	5.98
						<b>5.99</b>

Partida	<b>03.02</b>	<b>EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>400.0000</b>	<b>EQ. 400.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<b>9.87</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	21.61	0.43
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0200	19.56	0.39
						<b>0.82</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.82	0.02
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 Hl	hm	1.0000	0.0200	451.50	9.03
						<b>9.05</b>

Partida	<b>03.03</b>	<b>REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCION</b>				
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>40.0000</b>	<b>EQ. 40.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m2</b>		<b>11.24</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						

Profesional de la ALA que ha e  
la Ficha Técnica ReferencAdministrador de la Administración  
Local del AguaProfesional Designado  
por la AAADirector de la Autoridad  
Administrativa del Agua

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

0101010005	PEON	hh	1.0000	0.2000	19.56	3.91
						<b>3.91</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.91	0.12
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANC	hm	1.0000	0.2000	36.05	7.21
						<b>7.33</b>

Partida	<b>03.04</b>	<b>RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBEREÑA</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>500.0000</b>	<b>EQ. 500.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>5.94</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	3.0000	0.0480	27.49	1.32
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	21.61	0.35
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	19.56	0.63
						<b>2.30</b>
<b>Materiales</b>						
0290130021	AGUA	m3		0.0100	1.27	0.01
						<b>0.01</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.30	0.07
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANC	hm	1.0000	0.0160	36.05	0.58
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	1.0000	0.0160	186.44	2.98
						<b>3.63</b>

Partida	<b>03.05</b>	<b>ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>1,200.0000</b>	<b>EQ. 1,200.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>12.82</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	19.56	0.13
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	21.61	0.02
						<b>0.15</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.15	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 l	hm	1.0000	0.0067	346.26	2.32

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

0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	387.56	10.35
						<b>12.67</b>

Partida	<b>04.01</b>	<b>SOLADO e=4"</b>				
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>100.0000</b>	<b>EQ. 100.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m2</b>		<b>31.75</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	27.49	2.20
0101010004	OFICIAL	hh	1.5000	0.1200	21.61	2.59
0101010005	PEON	hh	7.0000	0.5600	19.56	10.95
						<b>15.74</b>
<b>Materiales</b>						
0207030001	HORMIGON	m3		0.0890	40.00	3.56
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0100	1.18	0.01
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.3960	29.00	11.48
						<b>15.05</b>
<b>Equipos</b>						
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.0000	0.0800	11.94	0.96
						<b>0.96</b>

Partida	<b>04.02</b>	<b>CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN ZAPATAS</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>20.0000</b>	<b>EQ. 20.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<b>546.60</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	27.49	11.00
0101010004	OFICIAL	hh	3.0000	1.2000	21.61	25.93
0101010005	PEON	hh	12.0000	4.8000	19.56	93.89
						<b>130.82</b>
<b>Materiales</b>						
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0.6300	120.00	75.60
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.5000	90.00	45.00
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.2000	1.18	0.24
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9.7500	29.00	282.75
						<b>403.59</b>

Profesional de la ALA que ha e  
la Ficha Técnica ReferencAdministrador de la Administración  
Local del AguaProfesional Designado  
por la AAADirector de la Autoridad  
Administrativa del Agua



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

Equipos						
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	0.5000	0.2000	7.44	1.49
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.4000	16.95	6.78
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	130.82	3.92
						<b>12.19</b>

Partida	<b>04.03</b>	<b>ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS</b>				
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>25.0000</b>	<b>EQ. 25.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>35.01</b>
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0320	27.49	0.88
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	21.61	6.92
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.3200	19.56	6.26
						<b>14.06</b>
<b>Materiales</b>						
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg		0.5600	9.22	5.16
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2'	kg		0.0180	7.14	0.13
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2'	kg		0.0300	7.14	0.21
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3'	kg		0.0390	7.27	0.28
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4'	kg		0.0880	3.72	0.33
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln		0.0900	105.08	9.46
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und		0.1800	12.71	2.29
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTER p2			0.9000	2.97	2.67
						<b>20.53</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	14.06	0.42
						<b>0.42</b>

Partida	<b>04.04</b>	<b>ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60</b>				
Rendimiento	<b>kg/DIA</b>	<b>250.0000</b>	<b>EQ. 250.0000</b>	Costo unitario directo por : kg		<b>7.99</b>
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	27.49	0.88
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	21.61	0.69

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

					<b>1.57</b>
	<b>Materiales</b>				
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	0.0250	9.32	0.23
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRAI	kg	1.0400	5.95	6.19
					<b>6.42</b>

Partida	<b>04.05</b>	<b>CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO</b>				
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>300.0000</b>	<b>EQ. 300.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>1.84</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0267	19.56	0.52
						<b>0.52</b>
	<b>Materiales</b>					
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEM/gal			0.0300	40.44	1.21
						<b>1.21</b>
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.52	0.02
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLI	und		0.0003	300.00	0.09
						<b>0.11</b>

Partida	<b>04.06</b>	<b>TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS</b>				
Rendimiento	<b>m/DIA</b>	<b>25.0000</b>	<b>EQ. 25.0000</b>	Costo unitario directo por : m		<b>20.96</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.1600	27.49	4.40
0101010005	PEON	hh	0.5000	0.1600	19.56	3.13
						<b>7.53</b>
	<b>Materiales</b>					
02050700020026	TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"	m		1.0500	12.57	13.20
						<b>13.20</b>
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	7.53	0.23
						<b>0.23</b>

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

Partida	<b>05.01</b>	<b>JUNTAS WATER STOP DE 6"</b>					
Rendimiento	<b>m/DIA</b>	<b>60.0000</b>		<b>EQ. 60.0000</b>		Costo unitario directo por : m	<b>92.76</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>	
	<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.1333	21.61	2.88	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.2667	19.56	5.22	
						<b>8.10</b>	
	<b>Materiales</b>						
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2		0.8000	12.25	9.80	
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m		1.0500	40.67	42.70	
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIP	gal		0.1780	154.54	27.51	
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4 m			1.0500	3.20	3.36	
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELA	gal		0.0040	220.00	0.88	
						<b>84.25</b>	
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	8.10	0.41	
						<b>0.41</b>	

Partida	<b>06.01</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>					
Rendimiento	<b>glb/DIA</b>		<b>EQ.</b>		Costo unitario directo por : glb	<b>10,000.00</b>	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>	
	<b>Materiales</b>						
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	10,000.00	10,000.00	
						<b>10,000.00</b>	

NOTA: LOS ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DETERMINE LOS COSTOS UNITARIOS FINALES



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



## CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

**Actividad :** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO

**Ubicación:** sector: QUINDEN BAJO Distrito: EL PRADO Provincia: SAN MIGUEL Región: CAJAMARCA

**Fecha** 11/11/2024

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
			MES 01				MES 02				MES 03			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, L = 1,000 m													
01.01	OBRAS PROVISIONALES													
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und												
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2												
01.02	OBRAS PRELIMINARES													
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje												
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km												
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km												
01.03.04	DESVÍO DEL RÍO	m												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3												
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3												
01.03.03	PERFILADO Y REFINE	m2												
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3												
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3												
01.04	CONCRETO													
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2												
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3												
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2												
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	m2												
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	Kg												
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m												
1.05	JUNTAS													
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m												
1.06	FLETE TERRESTRE													
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb												