



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS, PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR ÑAHUINPUQUIO - WARPAS, DISTRITO DE SAN JUAN BAUTISTA, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

FTR-CB-PREV N° 0382-2025-ANA-AAA.MAN.ALA.AYA

PROPUESTA TÉCNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA S/N (QUEBRADA CHAQUIHUAYCCO), SECTOR ÑAHUINPUQUIO - WARPAS, DISTRITO DE SAN JUAN BAUTISTA, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

1. UBICACIÓN:

AAA MANTARO ALA AYACUCHO Fecha 31/07/2025

1.1. Ubicación política

Departamento AYACUCHO Provincia HUAMANGA Distrito SAN JUAN BAUTISTA Sector ÑAHUINPUQUIO - WARPAS

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA MANTARO Cuerpo de agua QUEBRADA S/N (QUEBRADA CHAQUIHUAYCCO)

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	8,541,571.00	585,096.00	18S	8,542,909.00	585,444.00	18S	Derecha	

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 drenaje principal está constituido por la Quebrada Chaquihuaycco, aportante al río Huatatas integrante de la cuenca del río Mantaro, el que forma parte de la vertiente del Atlántico.

La columna estratigráfica del cuadrángulo de Ayacucho, de abajo hacia arriba, está constituida por el Grupo Mitú del pérmico superior que infrayacen en discordancia paralela al grupo pucara. Las rocas paleógenas-neógenas ocupan una cuenca sedimentaria continental que adquiere pleno desarrollo en el paleógeno. Dicha cuenca controla la deposición de las formaciones Socos, formaciones Huanta y Ayacucho, como el ascenso de los magmas en el Mio Plioceno. Las rocas cuaternarias comprenden depósitos, fluvio-glaciares, aluviales, coluviales y lagunares.

Unidades litoestratigráficas que afloran en el sector:

- Formación Ayacucho: conjunto que aflora en el sector nororiental de cuadrángulo de Ayacucho, rellenando una depresión labrada sobre unidades paleozoicas, paleógenas, descansando sobre ellos con contactos discordantes. Se ha reconocido dos unidades como producto de fases volcánicas, una explosiva y otra efusiva. La formación se le da una edad de mioceno medio a superior,
- Formación Huari: afloran derrames de lavas oscuras que sobre yacen a las últimas unidades de la formación Ayacucho. Como testigo del ambiente lagunar de las erupciones se encuentra facies subacuáticas como hialoclastitas y lavas tipo almohada en la quebrada alameda.

El sector se encuentra en la Zona Inter-andina: Esta zona se encuentra en la parte central de la hoja y constituye una depresión rellenada por las tobas de las Formaciones Huanta y Ayacucho. Esta zona es casi llana a ondulada por plegamiento, con una inclinación suave hacia el Norte; se halla fuertemente disectada por numerosos ríos y quebradas.

Gravoso ☒ Arenas ☒ Limo ☐ Arcillas ☐

Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)

2.4. Hidrología

El caudal instantáneo es notoriamente variable por tratarse de una quebrada seca con caudal intermitente (se active en épocas de lluvias). Esta cuenca está ubicada entre las cotas 3434 y 2989 msnm donde se pueden distinguir varias formaciones geomorfológicas, siendo las más representativas: vertiente montañosa empinada a escarpada con 25.19%, vertiente montañosa y colina moderadamente con 25.12%, vertiente montañosa y colina empinada a escarpada con 24.68% . formación litológicamente se constituye por una secuencia de ignimbritas y tobas rosadas, sobre estas descansa en discordancia erosional una secuencia sedimentaria de rocas volcánicas re-trabajadas constituidas por areniscas y lodolitas de naturaleza tobácea, intercaladas con niveles de aglomerados y conglomerados con matriz limo-arcillosos grano decreciente poco consolidados. Se encuentran de forma masiva con grosor de más de 50 m. Su origen se vincula con diferentes fases volcánicas del tipo explosiva y efusiva (Morche et al. 1997), asimismo conformado por: Montaña de litología sedimentaria/volcánica/intrusiva de Ladera muy empinada (50-75%), Montaña de litología sedimentaria/volcánica/intrusiva de Ladera muy empinada (50-75%), zona de vida estepa- MONTANO SUBTROPICAL (e-MS), con una precipitación anual entre los 400 a 600 mm, Media de clase textural Franco, franco limoso, Moderadamente gruesa de clase textural Franco Arenoso, estepa espinosa - MONTANO BAJO SUBTROPICAL (ee-MBS), Temperatura comprendida entre los 12 y 16°C, La formación vegetal presenta áreas con muy escasa vegetación, Formación Atunsulla, Formación Huari, moderadamente gruesa de clase textural Franco Arenoso, zona de vida bosque húmedo - MONTANO SUBTROPICAL y estepa espinosa - MONTANO BAJO SUBTROPICAL

DETERMINACIÓN DEL ANCHO ESTABLE PARA COLOCACIÓN DE ESTRUCTURAS DE PROTECCIÓN

HIDROLOGIA

[illegible]

Cotas															
minima	altitud	máxima	altitud	Dif Alt	Pend.	Tr	unid	Tc	unid	I	unid	C	Justif	Q	unid
2803	msnm	3770	msnm	877	0.1751898	100.00	alce	26.7430	min	131.900	mm/hr	0.051	Seminorm	9.26	cm/s

$$T_c = 0.000323 \cdot \frac{(L \wedge 0.7)}{(S \wedge 0.385)} = 0.4457 \text{ hrs} \quad I = \frac{615 \cdot T_r \wedge 0.18}{(T_c + 5) \wedge 0.685} = \quad Q = \frac{C \cdot I \cdot A}{360}$$

SELECCIÓN DEL ANCHO ESTABLE	B
Método de Altunin	3.97
Recomendación Práctica	-
Método de Blench	10.94
Método de Pettis	13.42
Método de Simons y Hendersson	10.88
PROMEDIO REDONDEADO	9.80
SELECIONAR B >>>>>>>>>>>>>>>>	10.00

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	Centro s de Salud	Nombre	Otros	Nombre
470	94	Material rustico y noble	1	Colegio Fe y Alegria	-	-	-	-

En la zona intervenida de la QUEBRADA S/N (QUEBRADA CHAQUIHUAYCCO), se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
-	-	-		Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	-	-		Ovinos	-	Diques	-	1	300
	-	-		Camelidos	-	Puentes	-	1	18
	-	-		Equinos	-	Carreteras	-	1	150
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas	local	1	600
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desaque	local	1	600

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
MURO DE CONCRETO ARMADO	km	1.69	Con la finalidad de disminuir la vulnerabilidad existente en el tramo crítico, se plantea protección mediante muro de concreto armado en la derecha de la QUEBRADA S/N (QUEBRADA CHAQUIHUAYCCO), en una longitud de 1690 m	

3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOMLATACIÓN	km	1.69	Limpieza y descolmatación del cauce en una longitud de 1690 m	

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.

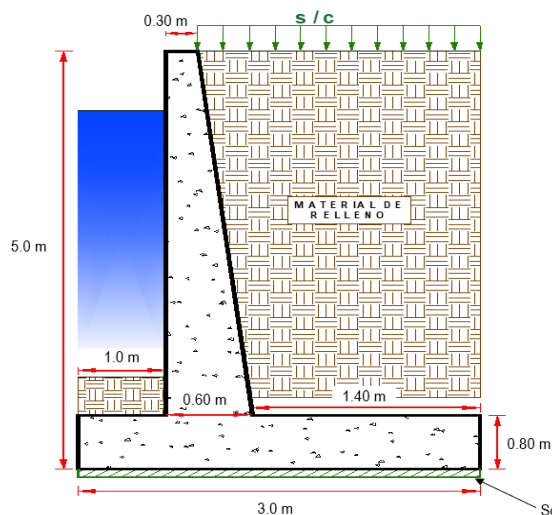
4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.- VISTA DE PLANTA

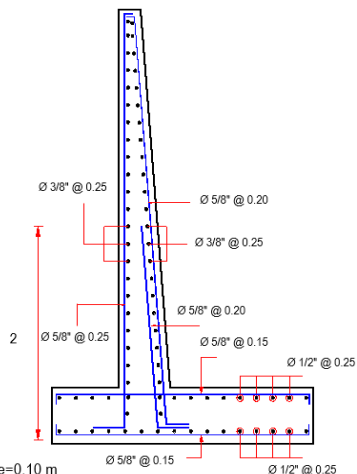


4.2.- VISTA DE PERFIL

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 DE LA QUEBRADA S/N (QUEBRADA CHAQUIHUAYCCO), SE APRECIA VIVIENDAS EN AMBAS MARGENES DE QUEBRADA



FIGURA N°02: TRAMO CRÍTICO EN LA QUEBRADA S/N (QUEBRADA CHAQUIHUAYCCO), DONDE SE APRECIAN VIVIENDAS EN RIESGO



FIGURA N°03: TRAMO CRÍTICO DE LA QUEBRADA S/N (QUEBRADA CHAQUIHUAYCCO), SE OBSERVAN ESTRUCTURAS HIDRAULICAS.



FIGURA N°04: TRAMO CRÍTICO EN LA QUEBRADA S/N (QUEBRADA CHAQUIHUAYCCO), DONDE SE APRECIAN VIVIENDAS EN RIESGO.



7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 1,690.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1,690.00 m)				
1.00	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				35,968.56
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	TRAZO, REPLANTEO	km	3.38	1,881.02	6,357.85
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	3.38	2,830.63	9,567.53
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				556,862.38
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	8,450.00	7.33	61,938.50
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	13,097.50	11.39	149,180.53
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	9,464.00	11.39	107,794.96
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	11,001.90	6.35	69,862.07
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	11,600.16	14.49	168,086.32
4.00	CONCRETO				7,027,715.48
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m2	5,070.00	32.75	166,042.50
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	7,250.10	560.94	4,066,871.09
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	16,476.63	35.52	585,249.90
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	264,063.49	8.05	2,125,711.09
4.05	CURADO DEL CONCRETO	m2	13,858.00	6.05	83,840.90
5.00	JUNTAS				97,839.84
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	1,051.25	93.07	97,839.84
6.00	DRENAJE				28,702.96
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	1,352.00	21.23	28,702.96
7.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
7.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	7,765,273.76
GASTOS GENERALES (10%CD)	776,527.38
UTILIDAD (10%CD)	776,527.38
SUB TOTAL	9,318,328.51
IGV (18%)	1,677,299.13
TOTAL	10,995,627.64
SUPERVISIÓN (5%CD)	388,263.69
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	155,305.48
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	11,559,196.81

SON: ONCE MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL CIENTO NOVENTA Y SEIS CON 81/100 SOLES



8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	Nº DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)															
				MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 1,690.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1,690.00 m)																			
1.00	OBRAS PROVISIONALES																		
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00																
1.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	1.00																
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES																		
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00																
2.02	TRAZO, REPLANTEO	km	7.00																
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	17.00																
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS																		
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	10.00																
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	33.00																
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	24.00																
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	22.00																
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	10.00																
4.00	CONCRETO																		
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado), e= 4"	m2	51.00																
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	37.00																
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	66.00																
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	m2	53.00																
4.05	CURADO DEL CONCRETO	Kg	24.00																
5.00	JUNTAS																		
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	18.00																
6.00	DRENAJE																		
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC-SAP, D=2"	m	55.00																
7.00	FLETE TERRESTRE																		
7.01	FLETE TERRESTRE	ob	1.00																

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	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: 31/07/2025

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

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA S/N (QUEBRADA CHAQUIHUAYCCO), SECTOR ÑAHUINPUQUIO - WARPAS, DISTRITO DE SAN JUAN BAUTISTA, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Lugar: SECTOR ÑAHUINPUQUIO - WARPAS, DISTRITO DE SAN JUAN BAUTISTA, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Fecha: 31/07/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 1,690.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1,690.00 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				35,968.56
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	TRAZO, REPLANTEO	km	3.38	1,881.02	6,357.85
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	3.38	2,830.63	9,567.53
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				556,862.38
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	8,450.00	7.33	61,938.50
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	13,097.50	11.39	149,180.53
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	9,464.00	11.39	107,794.96
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	11,001.90	6.35	69,862.07
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	11,600.16	14.49	168,086.32
4.00	CONCRETO				7,027,715.48
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m2	5,070.00	32.75	166,042.50
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	7,250.10	560.94	4,066,871.09
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	16,476.63	35.52	585,249.90
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	264,063.49	8.05	2,125,711.09
4.05	CURADO DEL CONCRETO	m2	13,858.00	6.05	83,840.90
5.00	JUNTAS				97,839.84
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	1,051.25	93.07	97,839.84
6.00	DRENAJE				28,702.96
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	1,352.00	21.23	28,702.96
7.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
7.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	7,765,273.76
GASTOS GENERALES (10%CD)	776,527.38
UTILIDAD (10%CD)	776,527.38
SUB TOTAL	9,318,328.51
IGV (18%)	1,677,299.13
TOTAL	10,995,627.64
SUPERVISIÓN (5%CD)	388,263.69
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	155,305.48
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	11,559,196.81

SON: ONCE MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL CIENTO NOVENTA Y SEIS CON 81/100 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

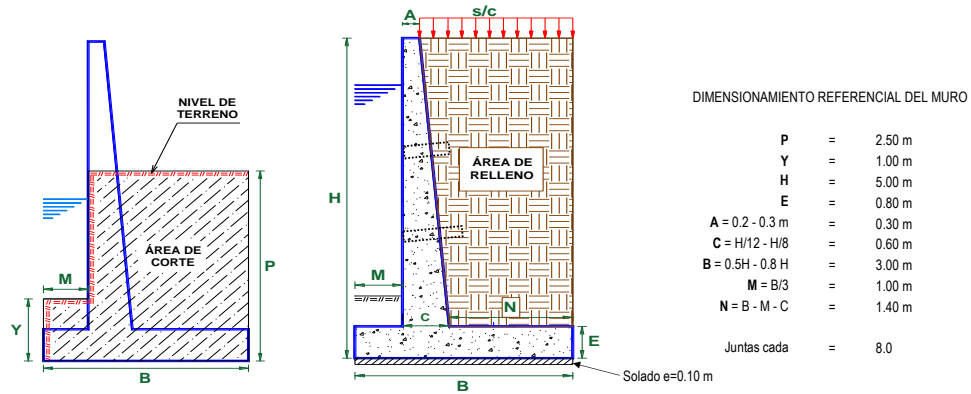
Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA S/N (QUEBRADA CHAQUIHUAUYCCO), SECTOR ÑAHUINPUQUIO - WARPAS, DISTRITO DE SAN JUAN BAUTISTA, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Ubicación: SECTOR ÑAHUINPUQUIO - WARPAS, DISTRITO DE SAN JUAN BAUTISTA, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Fecha : 31/07/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 1,690.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1,690.00 m)									
1.00	OBRAS PROVISIONALES								
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00					1.00	1.00
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	5.00	3.00			15.00	15.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES								
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00					2.00	2.00
2.02	TRAZO, REPLANTEO	Km						3.38	3.38
	Limpieza y Descolmatación			1.69					
	Muro de concreto			1.69					
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						3.38	3.38
	Limpieza y Descolmatación			1.69					
	Muro de concreto			1.69					
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	1,690.00	10.00	0.50		8,450.00	8,450.00
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1.00	1,690.00			7.75	13,097.50	13,097.50
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	1.00	1,690.00	5.60			9,464.00	9,464.00
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	1,690.00			6.51	11,001.90	11,001.90
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%			11,600.16	11,600.16
4.00	CONCRETO								
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m3	1.00	1,690.00	3.00			5,070.00	5,070.00
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3							7,250.10
	Zapata	m3	1.00	1,690.00	3.00	0.80		4,056.00	
	Pantalla	m3	1.00	1,690.00	0.45	4.20		3,194.10	
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2							16,476.63
	Zapata								
	Sección transversal	m2	212.25		3.00	0.80		509.40	
	Sección longitudinal	m2	1.0	1,690.00		0.80		1,352.00	
	Pantalla								
	Lados	m2	212.25		0.45	4.20		401.15	
	Cara frontal	m2	1.00	1,690.00		4.20		7,098.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	1,690.00		4.21		7,116.08	
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	1.00					264,063.49	264,063.49
4.05	CURADO DEL CONCRETO	m2							13,858.00
			1.00	1,690.00		5.00		8,450.00	
			1.00	1,690.00		3.20		5,408.00	
5.00	JUNTAS								
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	210.25	5.00				1,051.25	1,051.25
6.00	DRENAJE								
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	1,690.00	0.80				1,352.00	1,352.00
7.00	FLETE TERRESTRE								
7.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00					1.00	1.00

ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



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

PLANILLA GENERAL DE METRADOS DE ACERO

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA S/N (QUEBRADA CHAQUIHUAYCCO), SECTOR ÑAHUINPUQUIO - WARPAS, DISTRITO DE SAI
Ubicación: SECTOR ÑAHUINPUQUIO - WARPAS, DISTRITO DE SAN JUAN BAUTISTA, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO
Fecha : 31/07/2025

Código	Descripción		Ø Fierro	N° Veces	N° Elem.	Dimensiones			Peso kg. Parcial	Peso kg. Sub total
						Long. Pieza	Long. Total	Peso kg/m		
Acero de refuerzo $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$										
Longitud de muro = 1.690 m Metrado cada = 8.00 m Numero de veces = 211										
MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO										
1.	Ø 3/8	@	0.250							
	3/8	211	13			7.900	21,695.38	0.560	12,149.41	12,149.41
2.	Ø 5/8	@	0.250							
	5/8	211	33			3.150	21,693.26	1.552	33,667.94	33,667.94
3.	Ø 5/8	@	0.200							
	5/8	211	41			3.102	26,543.81	1.552	41,195.998	41,196.00
4.	Ø 5/8	@	0.200							
	5/8	211	41			2.100	17,966.81	1.552	27,884.493	27,884.49
5.	Ø 3/8	@	0.250							
	3/8	211	13			7.900	21,712.05	0.560	12,158.750	12,158.75
6.	Ø 5/8	@	0.150							
	5/8	211	54			3.100	35,144.96	1.552	54,544.975	54,544.98
7.	Ø 1/2	@	0.250							
	1/2	211	08			7.900	13,684.78	1.020	13,958.471	13,958.47
8.	Ø 1/2	@	0.250							
	1/2	211	08			7.900	13,684.78	1.020	13,958.471	13,958.47
9.	Ø 5/8	@	0.150							
	5/8	211	54			3.100	35,144.96	1.552	54,544.975	54,544.98
TOTAL :									KG	264,063.49



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA S/N (QUEBRADA CHAQUIHUAYCCO), SECTOR ÑAHUINPUQUIO - WARPAS, DISTRITO DE SAN JUAN BAUTISTA, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Lugar SECTOR ÑAHUINPUQUIO - WARPAS, DISTRITO DE SAN JUAN BAUTISTA, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Fecha 31/07/2025

Partida	01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,778.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.46	227.68
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.29	324.64
						552.32
Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" # kg			2.0000	7.25	14.50
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	30.00	36.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	650.00
						1,209.70
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	552.32	16.57
						16.57
Partida	01.02 CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN					
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		93.73
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.46	11.38
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.40	8.96
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.29	8.12
						28.46
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.2500	7.25	1.81
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	9.60	7.68
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93
						64.42
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.46	0.85
						0.85
Partida	02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		10,021.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.29	973.92
						973.92
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	973.92	29.22
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	0.7500	6.0000	452.00	2,712.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	1.8750	15.0000	420.43	6,306.45
						9,047.67



Partida	2.02		TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		1,881.02	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.46	45.54	
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.29	162.32	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	29.42	470.72	
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.40	179.20	
						857.78	
Materiales							
02040300010043	FERRO 3/8"	var		0.5000	22.30	11.15	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	30.00	108.00	
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	
						432.71	
Equipos							
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	23.48	375.68	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	857.78	25.73	
						590.53	
Partida	2.03		CONTROL TOPOGRAFICO				
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000	Costo unitario directo por : km		2,830.63	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.40	89.60	
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.29	405.80	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	29.42	1,176.80	
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.40	224.00	
						1,896.20	
Materiales							
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	
						307.54	
Equipos							
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	14.25	570.00	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,896.20	56.89	
						626.89	
Partida	03.01		LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		7.33	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.46	0.27	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.29	0.19	
						0.46	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.46	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	729.50	6.86	
						6.87	



Partida	3.02		EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO				
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000		Costo unitario directo por : m3		11.39
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	22.40	0.45	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0200	20.29	0.41	
							0.86
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.86	0.03	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP	hm	1.0000	0.0200	525.13	10.50	
							10.53
Partida	3.03		REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN				
Rendimiento	m2/DIA	40.0000	EQ. 40.0000		Costo unitario directo por : m2		11.39
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.2000	20.29	4.06	
							4.06
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	4.06	0.12	
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCH/	hm	1.0000	0.2000	36.05	7.21	
							7.33
Partida	3.04		RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBEREÑA				
Rendimiento	m3/DIA	500.0000	EQ. 500.0000		Costo unitario directo por : m3		6.35
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	3.0000	0.0480	28.46	1.37	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	22.40	0.36	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	20.29	0.65	
							2.38
Materiales							
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0100	1.50	0.02	
							0.02
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.38	0.07	
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCH/	hm	1.0000	0.0160	36.05	0.58	
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	1.0000	0.0160	206.14	3.30	
							3.95
Partida	3.05		ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE				
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000		Costo unitario directo por : m3		14.49
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.29	0.14	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.40	0.02	
							0.16
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.16		
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP	hm	1.0000	0.0067	399.70	2.68	
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	436.20	11.65	
							14.33

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

Partida	04.01		CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado) e=4"				
Rendimiento	m2/DIA	100.0000	EQ. 100.0000		Costo unitario directo por : m2		32.75
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	28.46	2.28	
0101010004	OFICIAL	hh	1.5000	0.1200	22.40	2.69	
0101010005	PEON	hh	7.0000	0.5600	20.29	11.36	
							16.33
Materiales							
0207030001	HORMIGON	m3		0.0890	40.00	3.56	
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0100	1.50	0.02	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.3960	30.00	11.88	
							15.46
Equipos							
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.0000	0.0800	11.94	0.96	
							0.96
Partida	04.02		CONCRETO f'c=210 kg/cm2				
Rendimiento	m3/DIA	20.0000	EQ. 20.0000		Costo unitario directo por : m3		560.94
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.46	11.38	
0101010004	OFICIAL	hh	3.0000	1.2000	22.40	26.88	
0101010005	PEON	hh	12.0000	4.8000	20.29	97.39	
							135.65
Materiales							
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		0.3000	1.50	0.45	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9.7300	30.00	291.90	
							412.95
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	135.65	4.07	
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	
							12.34



Partida	04.03		ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS				
Rendimiento	m2/DIA	25.0000		EQ. 25.0000		Costo unitario directo por : m2	35.52
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0320	28.46	0.91	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	22.40	7.17	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.3200	20.29	6.49	
							14.57
Materiales							
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg		0.5600	9.18	5.14	
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg		0.0180	7.14	0.13	
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/	kg		0.0300	7.14	0.21	
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.0390	7.25	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 CARPINTERÍA p2			0.9000	2.97	2.67	
							20.51
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	14.57	0.44	
							0.44
Partida	04.04		ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60				
Rendimiento	kg/DIA	250.0000		EQ. 250.0000		Costo unitario directo por : kg	8.05
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	28.46	0.91	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	22.40	0.72	
							1.63
Materiales							
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0.0250	9.29	0.23	
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADC kg			1.0400	5.95	6.19	
							6.42
Partida	04.05		CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO				
Rendimiento	m2/DIA	300.0000		EQ. 300.0000		Costo unitario directo por : m2	6.05
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0267	20.29	0.54	
							0.54
Materiales							
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal		0.0300	180.00	5.40	
							5.40
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.54	0.02	
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIM/	und		0.0003	300.00	0.09	
							0.11

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

Partida	05.01	JUNTAS WATER STOP DE 6"					
Rendimiento	m/DIA	60.0000	EQ.	60.0000	Costo unitario directo por : m		93.07
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.1333	22.40	2.99	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.2667	20.29	5.41	
							8.40
Materiales							
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 TIPO I 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 ELAST gal			0.0040	220.00	0.88	
							84.25
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	8.40	0.42	
							0.42
Partida	6.01	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS					
Rendimiento	m/DIA	25.0000	EQ.	25.0000	Costo unitario directo por : m		21.23
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.1600	28.46	4.55	
0101010005	PEON	hh	0.5000	0.1600	20.29	3.25	
							7.80
Materiales							
02050700020026	TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"	m		1.0500	12.57	13.20	
							13.20
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	7.80	0.23	
							0.23
Partida	06.01	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

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

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN DERECHA DE LA
Lugar SECTOR NAHUINPUQUIO - WARPAS, DISTRITO DE SAN JUAN BAUTISTA, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO
Fecha 31/07/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	13,126.1735	28.46	373,570.90
0101010004	OFICIAL	hh	23,628.7053	22.40	529,283.00
0101010005	PEON	hh	46,655.4999	20.29	946,640.09
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	8.1201	22.40	181.89
0101030000	TOPOGRAFO	hh	189.2797	29.42	5,568.61
0101030003000	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	60.8400	22.40	1,362.82
					1,856,607.31
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	gib	1.0000	15,000.00	15,000.00
0204010002000	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	6,601.5873	9.29	61,328.75
0204010002000	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	9,226.9128	9.18	84,703.06
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	274,626.0296	5.95	1,634,024.88
0204030001004	FIERRO 3/8"	var	1.6900	22.30	37.69
0204120001000	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	296.5793	7.14	2,117.58
0204120001000	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	494.2989	7.14	3,529.29
0204120001000	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	646.3386	7.25	4,685.95
0204120001000	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	1,449.9434	3.72	5,393.79
0204120001000	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	7.25	14.50
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	9.60	115.20
0205070002002	TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"	m	1,419.6000	12.57	17,844.37
0207010001000	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	4,567.5630	120.00	548,107.56
0207020001000	ARENA GRUESA	m3	3,625.0500	90.00	326,254.50
0207030001	HORMIGON	m3	451.7100	40.00	18,068.40
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	2,335.7490	1.50	3,503.62
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2	841.0000	12.25	10,302.25
0210070001000	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	1,103.8125	40.67	44,892.05
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	72,564.5610	30.00	2,176,936.83
0213030001000	YESO BOLSA 25 kg	bol	20.2800	20.00	405.60
0222160001002	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO	gal	187.1225	154.54	28,917.91
0222180001000	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal	415.7400	180.00	74,833.20
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m	1,103.8125	3.20	3,532.20
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	338.0000	4.65	1,571.70
0231050001000	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	1,482.8967	105.08	155,822.79
0231050001000	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0231190001000	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	2,965.7934	12.71	37,695.23
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2	14,828.9670	2.97	44,042.03
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	2.0280	60.17	122.02
0240150001000	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO	gal	4.2050	220.00	925.10
0290150026000	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0291010006	PLANTON NATIVO	und	0.0000	5.00	0.00
					5,306,692.00
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	13.5200	17.36	234.71
0301000015	JALONES	día	27.0400	14.96	404.52
0301000022	ESTACION TOTAL	he	54.0800	23.48	1,269.80
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	135.2000	14.25	1,926.60
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			40,504.15
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	2,068.8304	36.05	74,581.34
0301160001000	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	77.7211	399.70	31,065.12
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	176.0304	206.14	36,286.91
0301170001000	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	261.9500	525.13	137,557.80
0301180002000	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	79.4300	729.50	57,944.19
0301220001000	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	452.00	5,424.00
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	309.7243	436.20	135,101.74
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
0301290001000	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1,450.0200	7.44	10,788.15
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	405.6000	11.94	4,842.86
0301290003000	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	2,900.0400	16.95	49,155.68
0301360001000	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und	4.1574	300.00	1,247.22
					600,947.69
				Total	S/.
					7,764,247.00

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

PROYECTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA S/N (QUEBRADA CHAQUIHUAYCCO), SECTOR NAHUINPUQUIO - WARPAS, DISTRITO DE SAN JUAN BAUTISTA, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

LUGAR SECTOR NAHUINPUQUIO - WARPAS, DISTRITO DE SAN JUAN BAUTISTA, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

FECHA 31/07/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	Nº DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)															
				MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 1,690.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1,690.00 m)																			
1.00	OBRAS PROVISIONALES																		
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00																
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00																
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES																		
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00																
2.02	TRAZO, REPLANTEO	km	7.00																
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	17.00																
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS																		
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	10.00																
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	33.00																
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	24.00																
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	22.00																
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	10.00																
4.00	CONCRETO																		
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m2	51.00																
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	37.00																
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	66.00																
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	m2	53.00																
4.05	CURADO DEL CONCRETO	Kg	24.00																
5.00	JUNTAS																		
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	18.00																
6.00	DRENAJE																		
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	55.00																
7.00	FLETE TERRESTRE																		
7.01	FLETE TERRESTRE	alb	1.00																

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA SIN (QUEBRADA CHAQUIHUAYCCO), SECTOR ÑAHUINPUQUIO - WARPAS, DISTRITO DE SAN JUAN BAPTISTA, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Lugar SECTOR ÑAHUINPUQUIO - WARPAS, DISTRITO DE SAN JUAN BAPTISTA, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Fecha 31/07/2025

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	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																								