

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR BARRIO CHAGAMARCA Y HUARIACA CENTRO, DISTRITO DE HUARIACA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO

FTR-MC-PREV N° 0379-2025-ANA-AAA.H-ALA.ALTO HUALLAGA

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA MOSQUETA, SECTOR BARRIO CHAGAMARCA Y HUARIACA CENTRO, DISTRITO DE HUARIACA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO

1. UBICACIÓN:

AAA HUALLAGA ALA ALTO HUALLAGA Fecha 13/08/2025

1.1. Ubicación política

Departamento PASCO Provincia PASCO Distrito HUARIACA Sector SECTOR BARRIO CHAGAMARCA Y HUARIACA CENTRO

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica INTERCUENCA ALTO HUALLAGA Cuerpo de agua QUEBRADA MOSQUETA

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	8844964.00 m	369461.00 m	18L	8845429.00 m	369996.00 m	18L	EJE	LIMPIEZA Y DES.
TRAMO 2	8844973.00 m	369467.00 m	18L	8845324.00 m	369689.00 m	18L	MI	conformacion de bordos c/material propio

2.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES::

2.1.- TIPO DE PELIGRO

inundacion X flujo de detritos X erosion fluvial X

2.2. NIVEL DE PELIGRO

Alto Muy Alto X

2.3.- GEOLOGIA

En la carta geológica del INGEMMET, según la geología histórica y evolución tectónica, el tramo en evaluación pertenece a la Formación Pucará y en algunos sectores presenta influencia de depósitos cuaternarios recientes (origen coluvial y aluvial). Estratigráficamente, la zona está conformada por calizas grises, lutitas y areniscas finas, intercaladas con niveles de margas, así como depósitos no consolidados de grava y arena provenientes de procesos de erosión y arrastre de ladera. Predominan materiales sueltos en el cauce y márgenes, producto de la erosión hídrica, con bloques angulosos y canto rodado.

Gravoso	65%	Arenas	30%	Limo y arcillas	5%
Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)					

En el cauce de la quebrada Mosqueta predominan gravas, arenas, cantos rodados y material vegetal arrastrado en época de lluvias. No se han identificado canteras de extracción cercanas para acarreo directo, por lo que el material presente es de origen local y depositado de forma natural.

Geodinamica externa:

Lluvias:

Se presenta en ambas márgenes, principalmente en curvas y zonas de pendiente moderada. La erosión fluvial se intensifica por el arrastre de sedimentos gruesos y material flotante que impacta en las riberas. Esta condición ha ocasionado socavación en tramos adyacentes a viviendas y áreas agrícolas, así como pérdida de taludes naturales.

Erosion Pluvial:

Se presenta en ambas márgenes, principalmente en curvas y zonas de pendiente moderada. La erosión fluvial se intensifica por el arrastre de sedimentos gruesos y material flotante que impacta en las riberas. Esta condición ha ocasionado socavación en tramos adyacentes a viviendas y áreas agrícolas, así como pérdida de taludes naturales.

Inundaciones:

Se tienen registros de desbordes en los años 2019 y 2022, que afectaron viviendas y áreas agrícolas en el Barrio Chagamarca y en el centro poblado de Huariaca. Los daños incluyeron pérdida de cultivos, deterioro de caminos vecinales y colmatación de tramos del cauce. Los pobladores indican que en lluvias extremas el nivel del agua puede elevarse hasta 1.2 – 1.5 m por encima del cauce habitual.

No se han registrado caídas de roca de gran magnitud ni reptación en las laderas adyacentes, aunque sí pequeños deslizamientos localizados en zonas con suelos saturados.

2.4.- HIDROLOGÍA

La quebrada Mosqueta es un curso de agua de régimen estacional que desemboca en el río Huallaga. Su caudal es reducido en época seca (mayo – noviembre) y aumenta significativamente en temporada de lluvias (diciembre – abril), alcanzando un comportamiento torrencial en avenidas extraordinarias.

Según las bservaciones en campo permiten estimar que el caudal máximo en avenidas extremas se aproxima a 2 – 6 m³/s. Este valor está influenciado por la pendiente relativamente pronunciada del cauce y la reducida cobertura vegetal en las microcuencas aportantes, lo que provoca una rápida concentración de caudales.

El escurrimiento superficial se alimenta principalmente de lluvias directas, así como de descargas temporales desde quebradas menores adyacentes. La velocidad de flujo y la capacidad de transporte de sedimentos en crecidas es elevada, favoreciendo procesos de erosión y colmatación aguas abajo.

2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	270	Hab.	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	55	UNIDAD	
03. INSTITUCION EDUCATIVA:	4		I.E.I. GOTITAS DE HUALLAGA; CETPRO SANTIAGO ANTUNEZ DE MAYOLO; I.E. DANIEL ALCIDES CARRION; I.E.I. SAN MARTIN DE PORRES
04. CENTROS DE SALUD	-	-	-
05. AREAS DE CULTIVO:	1 Ha	Ha.	Maiz y pasto.
06. CABEZAS DE GANADO:	20	Cab.	Porcino
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)	0		
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	0.06	m	480 m
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	0	m	300 m
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	0	m	300 m
11. OTROS	4	Und	Puentes (01 peatonal y 03 carrozables)

3.- PROPUESTA TECNICA:

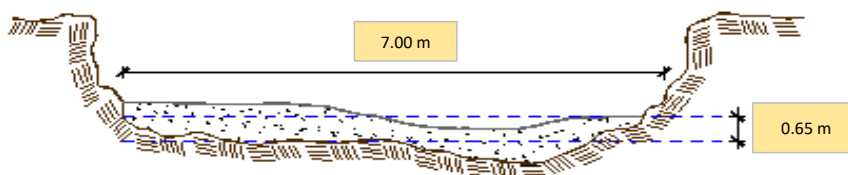
3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.80	Limpieza y descolmatación del cauce de la quebrada Mosqueta	
CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	Km	0.40	Conformación de bordos con material propio en la margen izquierda de la quebrada Mosqueta	
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	704.00	Eliminación de material excedente	

4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

VISTA DE PERFIL

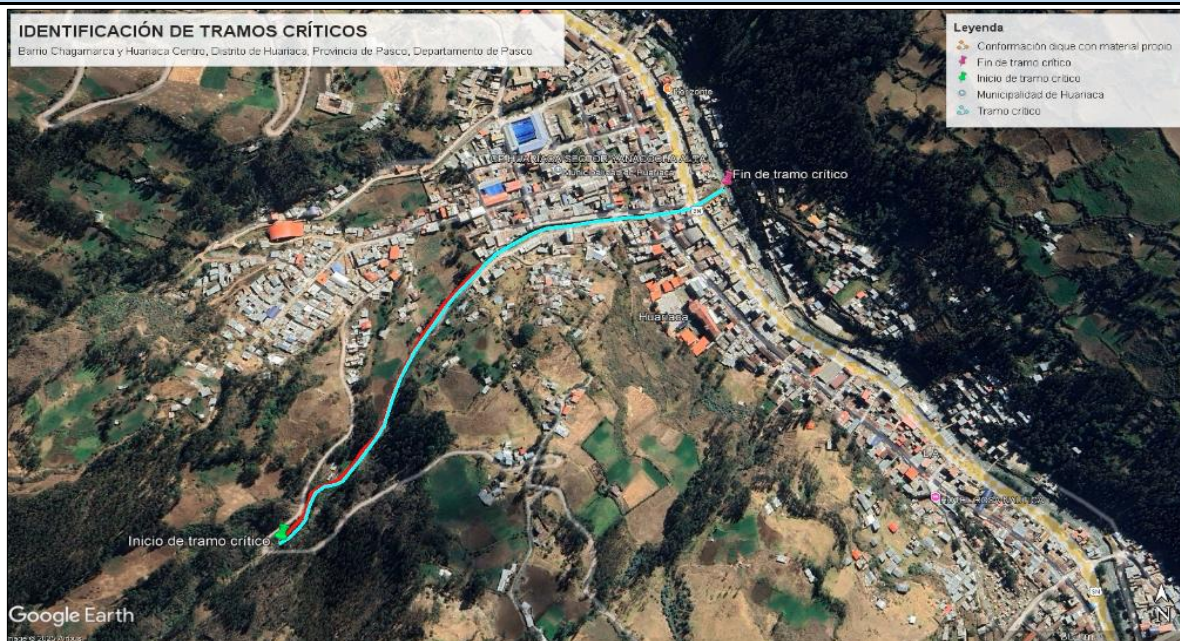
SECCIÓN TÍPICA DEL RÍO A DESCOLMATAR



VISTA DE PLANTA



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



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: Tramo inicial de la quebrada, que muestra vegetación densa, un talud inestable y parte de una estructura de concreto en la margen izquierda.



FIGURA N°02: Vista de la quebrada con una gran estructura de concreto parcialmente oculta por la vegetación, lo que podría generar una obstrucción y alterar el flujo.



FIGURA N°03: Cauce de la quebrada pasando por debajo de un puente vehicular, parte de la Carretera Central, con una evidente acumulación de residuos y maleza, lo que reduce la capacidad de desfogue del agua.



FIGURA N°04: Tramo final de la quebrada que pasa bajo un puente, con muros de contención de concreto a ambos lados y acumulación de basura y residuos en el cauce.

7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L=800.00 m) CONFORMACION DE BORDOS C/MATERIAL PROPIO (L=400.00 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				4,028.11
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION 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	24.00	93.73	2,249.52
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				25,259.70
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	240.00	6.03	1,447.20
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.80	1,881.02	1,504.82
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.80	2,830.63	2,264.50
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				70,892.16
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	3,640.00	7.33	26,681.20
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	3,000.00	7.65	22,950.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	2,800.00	3.95	11,060.00
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	704.00	14.49	10,200.96
COSTO DIRECTO					100,179.97
GASTOS GENERALES (8%CD)					8,014.40
UTILIDAD (5%CD)					5,009.00
SUB TOTAL					113,203.37
IGV (18%)					20,376.61
TOTAL					133,579.97
SUPERVISIÓN (3%CD)					3,005.40
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					146,585.37
SON: CIENTO CUARENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS OCHENTA Y CINCO CON 37/100 SOLES					

8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)								
			MES 01				MES 2				
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L=800.00 m) CONFORMACION DE BORDOS C/MATERIAL PROPIO (L=400.00 m)										
01.01	OBRAS PROVISIONALES										
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und									
01.02	OBRAS PRELIMINARES										
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje									
01.02.01	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3									
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	km									
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km									
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3									
01.03.03	CONFORMACION Y PERFILADO DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3									
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2									
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3									

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

ITEM	ACTIVIDADES	MES 1		MES 2	
		15	30	15	30
1	CONTRATACION				
2	EJECUCION				
3	SUPERVISION				
4	SEGUIMIENTO				
5	LIQUIDACION				

Fecha de elaboración de la ficha: 13/08/2025

NOTA :

* LA PRESENTE FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PREVENCIÓN PARA LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO EN CAUCES EN RÍOS Y QUEBRADAS, CONTIENE INFORMACION REFERENCIAL RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD.

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



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA MOSQUETA, SECTOR BARRIO CHAGAMARCA Y HUARIACA CENTRO, DISTRITO DE HUARIACA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO

Lugar: SECTOR BARRIO CHAGAMARCA Y HUARIACA CENTRO, DISTRITO DE HUARIACA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO

Fecha : 08/08/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L=800.00 m) CONFORMACION DE BORDOS C/MATERIAL PROPIO (L=400.00 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				4,028.11
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION 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	24.00	93.73	2,249.52
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				25,259.70
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	240.00	6.03	1,447.20
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.80	1,881.02	1,504.82
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.80	2,830.63	2,264.50
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				70,892.16
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	3,640.00	7.33	26,681.20
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	3,000.00	7.65	22,950.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	2,800.00	3.95	11,060.00
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	704.00	14.49	10,200.96
COSTO DIRECTO					100,179.97
GASTOS GENERALES (8%CD)					8,014.40
UTILIDAD (5%CD)					5,009.00
SUB TOTAL					113,203.37
IGV (18%)					20,376.61
TOTAL					133,579.97
SUPERVISIÓN (3%CD)					3,005.40
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					146,585.37

SON: CIENTO CUARENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS OCHENTA Y CINCO CON 37/100 SOLES

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



PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

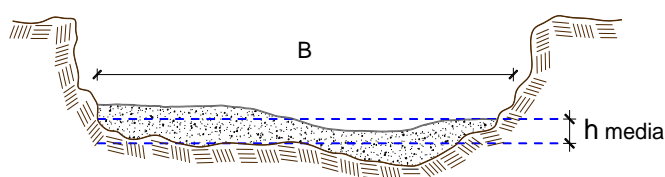
Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA MOSQUETA, SECTOR BARRIO CHAGAMARCA Y HUARIACA CENTRO, DISTRITO DE HUARIACA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO

Ubicación: SECTOR BARRIO CHAGAMARCA Y HUARIACA CENTRO, DISTRITO DE HUARIACA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO

Fecha : 08/08/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L=800.00 m) CONFORMACION DE BORDOS C/MATERIAL PROPIO (L=400.00 m)								
1.00	TRABAJOS PROVISIONALES							
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION 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	6.00	4.00		24.00	24.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00				2.00	2.00
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3						240.00
			1.00	15.00	4.00	4.00	240.00	
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				0.80	0.80
	Descolmatacion			800.00				
	Enrocado			0.00				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00	800.00			0.80	0.80
	Descolmatacion			800.00				
	Enrocado			0.00				
2.05	DESVIO DEL RIO	M	1.00	-	1.00		-	-
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	800.0	7.00	0.65	3,640.00	3,640.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	400.0	3.00	2.50	3,000.00	3,000.00
SON: CUATROCIE	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	1.00	400.0	7.00		2,800.00	2,800.00
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp=	10%		704.00	704.00

DIMENSIONES DE



h media = 0.65 m
B = 7.0 m

NOTA: LOS METRADOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER EL INFORME FINAL LA QUE ESTABLEZCA LOS VALORES FINALES, DE ACUERDO AL PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL



Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA MOSQUETA, SECTOR BARRIO CHAGAMARCA Y HUARIACA CENTRO, DISTRITO DE HUARIACA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO

Partida	01.01	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 D 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	01.02	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	
SON: CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y SEIS CON 35/100 SOLES							
	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.29	324.64	
						552.32	
Materiales							
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D 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	10.00	
						1,209.70	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	552.32	16.57	
						16.57	

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

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
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	973.92	29.22
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19	hm		0.7500	6.0000	452.00	2,712.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 1	hm		1.8750	15.0000	420.43	6,306.45
	9,047.67						
Partida	02.03		RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD				
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000		EQ. 1,000.0000		Costo unitario directo por : m3	6.03
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh		1.0000	0.0080	20.29	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh		0.1000	0.0008	22.40	0.02
	0.18						
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	0.18	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm		1.0000	0.0080	729.50	5.84
	5.85						
Partida	02.04		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	FIERRO 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						

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

Partida	02.05		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	02.06		DESVIO DE CAUCE DE RIO			
Rendimiento	m/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m		20.30
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	28.46	0.71
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	22.40	0.28
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	20.29	1.01
						2.00
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.00	0.06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	729.50	18.24
						18.30
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

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

Partida	03.02		CONFORMACION DE BORDOS C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO				
Rendimiento	m3/DIA	810.0000		EQ. 810.0000		Costo unitario directo por : m3	7.65
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	20.29	0.20	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.40	0.22	
						0.42	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	729.50	7.22	
						7.23	
Partida	03.04		PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS				
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000		EQ. 1,200.0000		Costo unitario directo por : m2	3.95
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.40	0.15	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.29	0.27	
						0.42	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25 hm		1.0000	0.0067	525.13	3.52	
						3.53	
Partida	03.05		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						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2 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	

NOTA: LOS ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER EL INFORME FINAL LA QUE DETERMINE LOS COSTOS UNITARIOS FINALES

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****Autoridad Nacional del Agua****Precios y cantidades de recursos requeridos por propuesta referencial**

Actividad **LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA MOSQUETA, SECTOR BARRIO CHAGAMARCA Y HUARIACA CENTRO, DISTRITO DE HUARIACA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO**

Fecha **13/08/2025**

Lugar **SECTOR BARRIO CHAGAMARCA Y HUARIACA CENTRO, DISTRITO DE HUARIACA, PROVINCIA DE PASCO, DEPAI**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	93.7381	28.46	2,668.00
0101010004	OFICIAL	hh	35.1984	22.40	788.44
0101010005	PEON	hh	451.8237	20.29	9,167.50
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	87.7787	22.40	1,966.24
0101030000	TOPOGRAFO	hh	21.3662	29.42	628.00
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	6.8677	22.40	154.00
					15,372.18

MATERIALES

02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.3550	22.30	7.92
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	7.5000	7.25	54.38
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	7.25	14.50
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	24.0000	9.60	230.40
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	3.7560	30.00	112.68
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	4.2600	20.00	85.20
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	71.0022	4.65	330.16
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.4260	60.17	25.63
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					3,667.97

EQUIPOS

SO	0301000014	MIRAS	día	26.8690	17.36	466.00
	0301000015	JALONES	día	45.1399	14.96	676.00
	0301000022	ESTACION TOTAL	he	142.9431	23.48	3,356.00
	0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	217.1015	14.25	3,094.00
	0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			183.40
	03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4.	hm	14.8251	399.70	5,926.00
	03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	10.2685	525.13	5,392.00
	03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	128.9303	729.50	94,054.00
	03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	6.4486	452.00	2,914.00
	0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	59.0792	436.20	25,770.00
	0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	16.1214	420.43	6,778.00
						148,609.40
Total					S/.	100,179.97

NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER EL INFORME FINAL LO QUE DETERMINE LOS INSUMOS FINALES



C R O N O G R A M A

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA MOSQUETA, SECTOR BARRIO CHAGAMARCA Y HUARIACA CENTRO, DISTRITO DE HUARIACA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO

Fecha : 13/08/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
			MES 01				MES 2			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L=800.00 m) CONFORMACION DE BORDOS C/MATERIAL PROPIO (L=400.00 m)									
01.01	OBRAS PROVISIONALES									
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	■							
01.02	OBRAS PRELIMINARES									
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	■							■
01.02.01	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	■							
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	■							
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km								
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3								
01.03.03	CONFORMACION Y PERFILADO DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2								
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3								