

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR HUARILEQUE, DISTRITO COPANI, PROVINCIA YUNGUYO, DEPARTAMENTO PUNO.

FTR-MC-PREV N° 0675-2025-ANA-AAA.TIT-ALA.ILAVE

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA HUARILEQUE, SECTOR HUARILEQUE, DISTRITO COPANI, PROVINCIA YUNGUYO, DEPARTAMENTO PUNO.

1. UBICACIÓN:

AAA TITICACA ALA ILAVE Fecha 21/11/2025

1.1. Ubicación política

Departamento PUNO Provincia YUNGUYO Distrito COPANI Sector HUARILEQUE

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica INTERCUENCA 0157 Cuerpo de agua QUEBRADA HUARILEQUE

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	8,191,389.00	496,732.00	19L	8,191,454.00	497,425.00	19L	AMBAS	

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

2.1.- TIPO DE PELIGRO

inundacion X flujo de detritos erosion fluvial X

2.2. Nivel de Peligro

Alto Muy Alto X

2.2.- GEOLOGÍA

La conformación del cauce de la quebrada Huarileque esta compuesto por material tipo suelo limoso, con presencia de vegetación. El cauce en el tramo critico identificado tiene una pendiente de 0.91 %, tiene un ancho promedio de 4.0 m, la parte central del cauce se encuentra colmatado con presencia de vegetación que impide el normal recorrido del agua, situacion que las aguas tienden a alcanzar mayor nivel o tirante a ambas márgenes, en el que se observa presencia de viviendas a ambas margenes, encontrándose propensos a inundación, y que en epocas de avenida la quebrada mantiene en permanente zozobra a los pobladores de la zona.

Gravoso	35%	Arenas	35%	Limo y arcillas	30%
Gravoso( Mayores a 2 mm), Arenoso( 2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso( menores de 0.1 mm)					

Geodinamica externa:

Lluvias:

Los eventos de lluvia suelen presentarse en forma de chubascos intensos y de corta duración, lo que genera una rápida respuesta hidrológica en quebradas y ríos locales. Estos Efectos hidrológicos, Generan avenidas súbitas y transporte masivo de sedimentos en los cauces, asi como la colmatación de lechos fluviales y la erosión lateral de márgenes.

Erosion Pluvial:

La erosión pluvial en HUARILEQUE es un proceso activo y recurrente, intensificado durante la temporada de lluvias (diciembre–marzo), que genera degradación de suelos, incremento de la carga sólida en los ríos y mayor vulnerabilidad a inundaciones y desbordes.

Inundaciones:

INDECI registró eventos de desborde e inundación en el distrito de COPANI durante marzo de 2025. La comunidad aledañas a la QUEBRADA HUARILEQUE , asi como la comunidad, sufrió derrumbes e inundaciones que afectaron viviendas y cultivos. El lugar esta en una situación crítica debido a los intensos derrumbes e inundaciones provocados por las fuertes lluvias que han azotado la región de Puno.

2.3.- HIDROLOGÍA

Parámetros geomorfológicos hasta el punto crítico area de 3.98 km², perimetro 10.43 km. la altitud mas alta de la cuenca de 4164 m y la altitud mas baja de 3812 m, la pendiente de la cuenca es de 8.13 %, la pendiente de la quebrada de 6.56 %, y la longitud del cauce principal es de 4.07 km. El tiempo de concentración hasta el punto crítico es de 0.56 hr. El ancho promedio de la quebrada es de 4.0 metros, siendo variable. Los caudales que transitan en la quebrada Huarileque, corresponden a un caudal maximo de 1.0 m3/s (segun los antecedentes encontrados con referencia a esta quebrada), habiendose presentado inundaciones, afectando las zonas aledañas a la margen izquierda y derecha.

2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	12.00	UND	SECTOR HUARILEQUE
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	12.00	UND	( CASAS DE MATERIAL NOBLE, CASA DE ADOBE)
03. INSTITUCION EDUCATIVA:			
04. CENTROS DE SALUD			
05. AREAS DE CULTIVO:	25.00	HA	(PAPA, HABAS, ALAFALFA).
06. CABEZAS DE GANADO:			
07.INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)			
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	0	M	CARRETERA.
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)			
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	0	M	
11. OTROS			

3.- PROPUESTA TECNICA:

3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.78	Limpieza y descolmatacion del cauce QUEBRADA HUARILEQUE	
CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	Km	1.56	Conformación de bordos en la márgen derecha de la QUEBRADA HUARILEQUE, en una longitud total de 1,560.00 m.	
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,287.00	Eliminacion de material excedente.	

4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

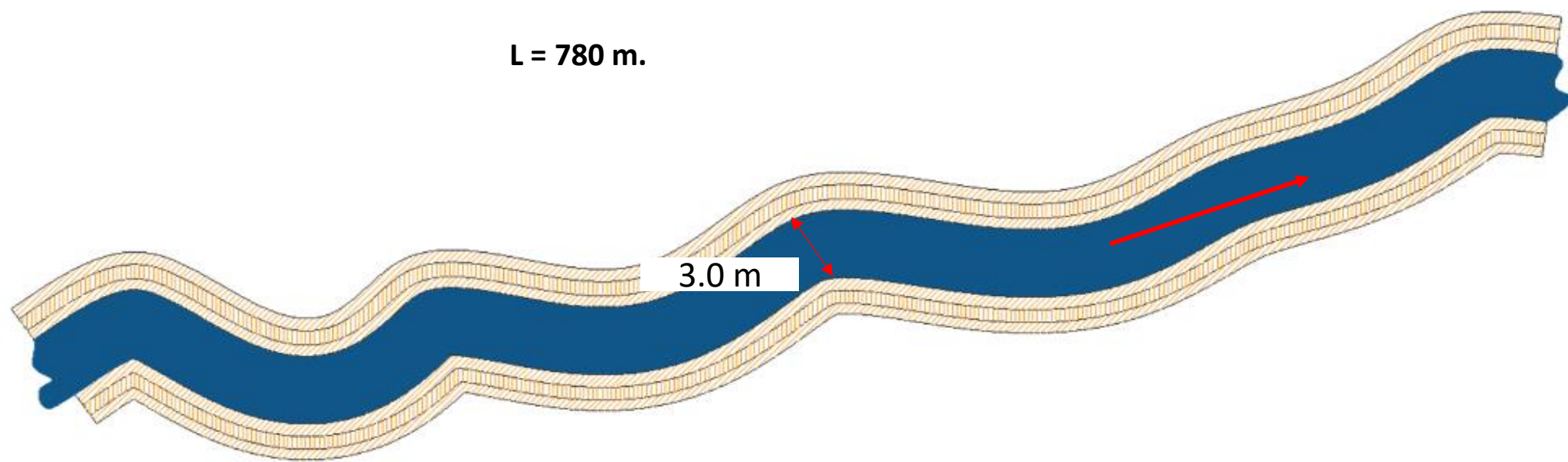
VISTA DE PERFIL





VISTA DE PLANTA

QUEBRADA HUARILEQUE



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





## 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



**FOTO N°01:** En la vista fotografica se observa **primero:** Cauce de la quebrada Huarileque, colmatado de vegetación, a la margen izquierda se obnserva viviendas; **segundo:** A la margen derecha se observa una vía de acceso, y material a descolmatar en cauce de la quebrada.



**FOTO N°02:** En la vista fotografica se observa **primero:**En la margen derecha se observa viviendas y cultivos de pan llevar que fueron afectadas por las máximas avenidas que se presentó en el año 2021. **segundo:** Se observa el cauce de la quebrada y material a descolmatar.



7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L= 780.00 m					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				4,590.49
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	30.00	93.73	2,811.90
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				26,713.07
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	160.00	6.03	964.80
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.780	1,881.02	1,467.20
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.780	2,830.63	2,207.89
2.05	DESVIO DEL RIO	M	100.00	20.30	2,030.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				66,899.43
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE LA QDA.	m3	3,510.00	7.33	25,728.30
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	2,340.00	7.65	17,901.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	1,170.00	3.95	4,621.50
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,287.00	14.49	18,648.63
COSTO DIRECTO					98,202.99
GASTOS GENERALES (8%CD)					7,856.24
UTILIDAD (5%CD)					4,910.15
SUB TOTAL					110,969.38
IGV (18%)					19,974.49
TOTAL					130,943.86
SUPERVISIÓN (3%CD)					2,946.09
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					143,889.95

SON: CIENTO CUARENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y NUEVE CON 95/100 SOLES.

8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
				MES 01				MES 02			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L= 780.00 m										
01.01	OBRAS PROVISIONALES										
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00								
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	2.00								
2.00	OBRAS PRELIMINARES										
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00								
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1.00								
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	km	2.00								
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	4.00								
2.05	DESVIO DEL RIO	m	1.00								
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE LA QDA.	m3	4.00								
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	3.00								
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	1.00								
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00								

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02			
		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	LIQUIDACION								

Fecha de elaboración de la ficha: 21/11/2025

NOTA :

- \* LA PRESENTE FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PREVENCIÓN PARA LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO EN CAUCES EN RÍOS Y QUEBRADAS, CONTIENE INFORMACION REFRENCIAL 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 EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA HUARILEQUE, SECTOR HUARILEQUE, DISTRITO COPANI, PROVINCIA YUNGUYO, DEPARTAMENTO PUNO.

**Lugar:** SECTOR HUARILEQUE, DISTRITO COPANI, PROVINCIA YUNGUYO, DEPARTAMENTO PUNO.

**Fecha :** 21/11/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L= 780.00 m					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				4,590.49
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	30.00	93.73	2,811.90
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				26,713.07
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	160.00	6.03	964.80
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.780	1,881.02	1,467.20
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.780	2,830.63	2,207.89
2.05	DESVIO DEL RIO	M	100.00	20.30	2,030.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				66,899.43
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE LA QDA.	m3	3,510.00	7.33	25,728.30
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	2,340.00	7.65	17,901.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	1,170.00	3.95	4,621.50
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,287.00	14.49	18,648.63
COSTO DIRECTO					98,202.99
GASTOS GENERALES (8%CD)					7,856.24
UTILIDAD (5%CD)					4,910.15
SUB TOTAL					110,969.38
IGV (18%)					19,974.49
TOTAL					130,943.86
SUPERVISIÓN (3%CD)					2,946.09
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					143,889.95

SON: CIENTO CUARENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y NUEVE CON 95/100 SOLES.

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

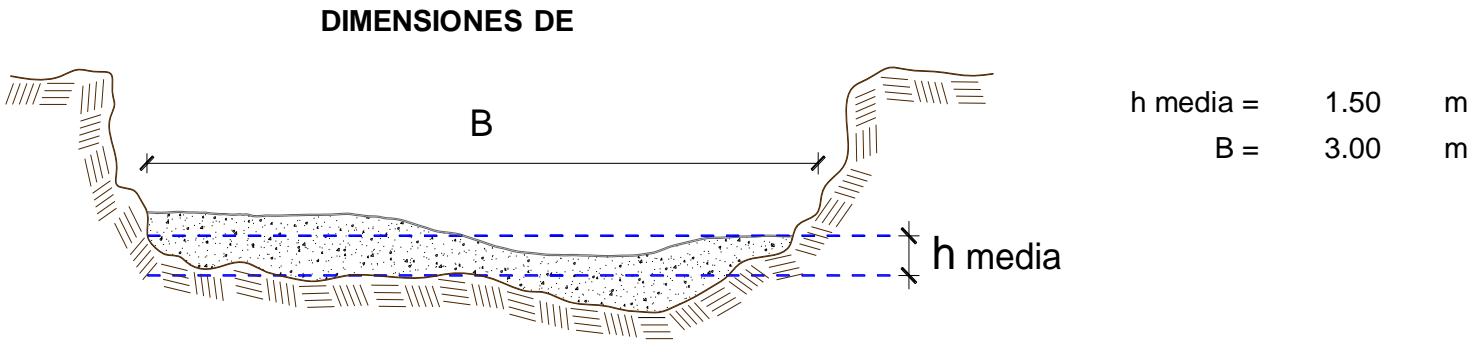
PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA HUARILEQUE, SECTOR HUARILEQUE, DISTRITO COPANI, PROVINCIA YUNGUYO, DEPARTAMENTO PUNO.

Ubicación: SECTOR HUARILEQUE, DISTRITO COPANI, PROVINCIA YUNGUYO, DEPARTAMENTO PUNO.

Fecha : 21/11/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L= 780.00 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	5.00		30.00	30.00
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						160.00
			1.00	8.00	4.00	5.00	160.00	
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				0.78	0.78
	Descolmatacion			0.780				
	Enrocado							
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00				0.78	0.78
	Descolmatacion			0.780				
	Enrocado							
2.05	DESVIO DEL RIO	M	1.00	100.00	1.00		100.00	100.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	780.00	3.00	1.50	3,510.00	3,510.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	780.00	2.00	1.50	2,340.00	2,340.00
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	1.00	780.00	1.50		1,170.00	1,170.00
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp=	10%		1,287.00	1,287.00



NOTA: LOS METRADOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA 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 EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA HUARILEQUE, SECTOR HUARILEQUE, DISTRITO COPANI, PROVINCIA YUNGUYO, DEPARTAMENTO PUNO.

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
		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
		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
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.29	324.64
		Materiales				
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	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
		Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		3.0000	552.32	16.57
						16.57
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 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	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
		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
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/.
		Mano de Obra				Parcial S/.
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0094	28.46
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0094	20.29
						0.46
		Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.46
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1.0000	0.0094	729.50
						6.87
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/.
		Mano de Obra				Parcial S/.
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0099	20.29
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.0000	0.0099	22.40
						0.42
		Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.42
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1.0000	0.0099	729.50
						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/.
		Mano de Obra				Parcial S/.
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0067	22.40
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.0133	20.29
						0.42
		Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.42
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1		hm	1.0000	0.0067	525.13
						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/.
		Mano de Obra				Parcial S/.
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0067	20.29
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	0.1000	0.0007	22.40
						0.16
		Equipos				
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3		hm	1.0000	0.0067	399.70
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3		hm	4.0000	0.0267	436.20
						14.33

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

PROYECTO:					
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA HUARILEQUE, SECTOR HUARILEQUE, DISTRITO COPANI, PROVINCIA YUNGUYO, DEPARTAMENTO PUNO.					
Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	56.7420	28.46	1,614.88
0101010004	OFICIAL	hh	24.2090	22.40	542.28
0101010005	PEON	hh	232.4639	20.29	4,716.69
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	24.1949	22.40	541.97
0101030000	TOPOGRAFO	hh	43.6798	29.42	1,285.06
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	14.0400	22.40	314.50
					9,015.38
MATERIALES					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.3900	22.30	8.70
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	4.0080	30.00	120.24
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	4.6800	20.00	93.60
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	78.0000	4.65	362.70
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.4680	60.17	28.16
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					3,719.78
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	3.1200	17.36	54.16
0301000015	JALONES	día	6.2400	14.96	93.35
0301000022	ESTACION TOTAL	he	12.4800	23.48	293.03
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	31.2000	14.25	444.60
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			267.40
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	8.6229	399.70	3,446.57
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	7.8390	525.13	4,116.49
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	59.9400	729.50	43,726.23
03012200010004	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	34.3629	436.20	14,989.10
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					85,467.83
Total				S/.	98,202.99

C R O N O G R A M A

PROYECTO: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA HUARILEQUE, SECTOR HUARILEQUE, DISTRITO COPANI, PROVINCIA YUNGUYO, DEPARTAMENTO PUNO.

Fecha: 21/11/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
				MES 01				MES 02			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L= 780.00 m										
01.01	OBRAS PROVISIONALES										
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	<div></div>							
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	2.00	<div></div>							
2.00	OBRAS PRELIMINARES										
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	<div></div>	<div></div>			<div></div>			
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1.00	<div></div>							
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	km	2.00	<div></div>							
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	4.00	<div></div>							
2.05	DESVIO DEL RIO	m	1.00	<div></div>							
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE LA QDA.	m3	4.00	<div></div>							
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	3.00		<div></div>						
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	1.00		<div></div>		<div></div>				
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00		<div></div>			<div></div>			



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

**PRESUPUESTO** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA HUARILEQUE, SECTOR HUARILEQUE, DISTRITO COPANI, PROVINCIA YUNGUYO, DEPARTAMENTO PUNO.

**LUGAR** SECTOR HUARILEQUE, DISTRITO COPANI, PROVINCIA YUNGUYO, DEPARTAMENTO PUNO.

**FECHA** 21/11/2025

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02			
		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	LIQUIDACION								