

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR VILLA AYCHUYO, DISTRITO YUNGUYO, PROVINCIA YUNGUYO, DEPARTAMENTO PUNO

FTR-MC-PREV N° 0006-2026-ANA-AAA.TIT-ALA.ILAVE

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO CALLACAME (QUEBRADA VILLA AYCHUYO), SECTOR VILLA AYCHUYO, DISTRITO YUNGUYO, PROVINCIA YUNGUYO, DEPARTAMENTO PUNO.

1. UBICACIÓN:

AAA ALA Fecha

1.1. Ubicación política

Departamento Provincia Distrito Sector

1.2. Ambito

URBANO RURAL ☒ URBANO - RURAL

1.3. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica Cuerpo de agua

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	8204126 m	497155 m	19L	8201190 m	497221 m	19L	AMBAS	

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

2.1.- TIPO DE PELIGRO

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosion fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☒ Muy Alto ☐

2.2.- GEOLOGÍA

En la carta geológica del Ingemmet, la geología local en Villa Aychuyo está dominada por depósitos cuaternarios recientes de origen lacustre y aluvial, estos depósitos incluyen suelos limosos y arcillosos depositados por procesos aluviales y eluviales. Estas características hacen que la zona sea susceptible a inundaciones, colmatación de cauces y baja capacidad de drenaje natural, factores que deben considerarse en evaluaciones de riesgo hidrológico e infraestructura. El material predominante son los limos, arcillas, arenas finas, depósitos aluviales y lacustres, con posibles intercalaciones orgánicas.

Gravoso	10%	Arenas	25%	Limo y arcillas	65%
Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)					

El suelo de Villa Aychuyo es de textura franco-limosa a limo-arcillosa, con predominio de materiales finos (70 – 85 % entre limos y arcillas) y menor proporción de arenas y gravas. Esta composición explica la baja permeabilidad, la alta susceptibilidad a inundaciones y encharcamientos, y la facilidad de erosión superficial en época de lluvias intensas.

Geodinamica externa:

Lluvias:

Las precipitaciones en el sector Villa Aychuyo – Yunguyo presentan un régimen altamente estacional, con clara concentración de eventos pluviales durante el periodo húmedo (diciembre – marzo), en el cual se registra más del 70–80 % del acumulado anual, mientras que entre mayo y agosto se mantiene un régimen seco con precipitaciones prácticamente nulas. Este comportamiento genera una marcada irregularidad hídrica, con fases de exceso y déficit.

Erosion Pluvial:

La erosión fluvial en las quebradas de Villa Aychuyo – Yunguyo se caracteriza por ser intermitente, intensa y localizada, activándose principalmente en época de lluvias intensas. La combinación de suelos limo–arcillosos poco consolidados, cauces estrechos, cobertura vegetal reducida y escorrentías torrenciales genera una dinámica de socavación de márgenes, erosión de fondo y colmatación recurrente, incrementando la vulnerabilidad de áreas agrícolas e infraestructuras cercanas.

Presentan una topografía de planicie suavemente inclinada, con cauces someros, taludes bajos y pendientes longitudinales reducidas. Esta configuración geomorfológica condiciona procesos de colmatación recurrente, baja capacidad de conducción y alta propensión a desbordes e inundaciones, lo que incrementa la vulnerabilidad de las áreas agrícolas y asentamientos rurales cercanos.

Inundaciones:

Las inundaciones en Villa Aychuyo son frecuentes, estacionales y de carácter pluvial, originadas por la combinación de lluvias torrenciales, cauces colmatados y suelos de baja infiltración. Aunque no alcanzan grandes profundidades, sí afectan extensas áreas agrícolas y viviendas rurales, representando un problema de vulnerabilidad hidrológica que requiere medidas de limpieza de quebradas, drenaje pluvial y ordenamiento del uso del suelo.

(INDECI) registra inundaciones en el distrito de Yunguyo y menciona específicamente centros poblados como Villa Aychuyo, por el evento del 22 de marzo de 2020. también se reportó sobre lluvias intensas e incidentes por desbordes en Yunguyo en marzo 2024

2.3.- HIDROLOGÍA

Villa Aychuyo se caracteriza por ser estacional, con alta variabilidad interanual y fuerte respuesta a lluvias intensas. Los cauces temporales concentran escorrentía en cortos periodos, generando caudales pico, erosión fluvial y frecuentes inundaciones locales. El control de la colmatación y la mejora de drenajes son medidas esenciales para mitigar la vulnerabilidad. Sin embargo no se tiene registros históricos por ende de acuerdo a la huella en el cauce de la quebrada y a los caudales que se vienen registrando se puede inferir un caudal de máximas avenidas de 10.31 m³/s aproximadamente.

2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	50.00	UND	SECTOR VILLA AYCHUYO
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	8.00	UND	(CASAS DE MATERIAL NOBLE, CASA DE ADOBE)
03. INSTITUCION EDUCATIVA:			
04. CENTROS DE SALUD			
05. AREAS DE CULTIVO:	9.00	HA	(PAPA, HABAS, ALFALFA).
06. CABEZAS DE GANADO:			
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)			
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	800	M	CARRETERA.
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)			
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	0	M	
11. OTROS			

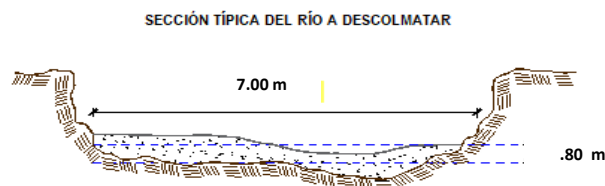
3.- PROPUESTA TECNICA:

3.1.- Actividades

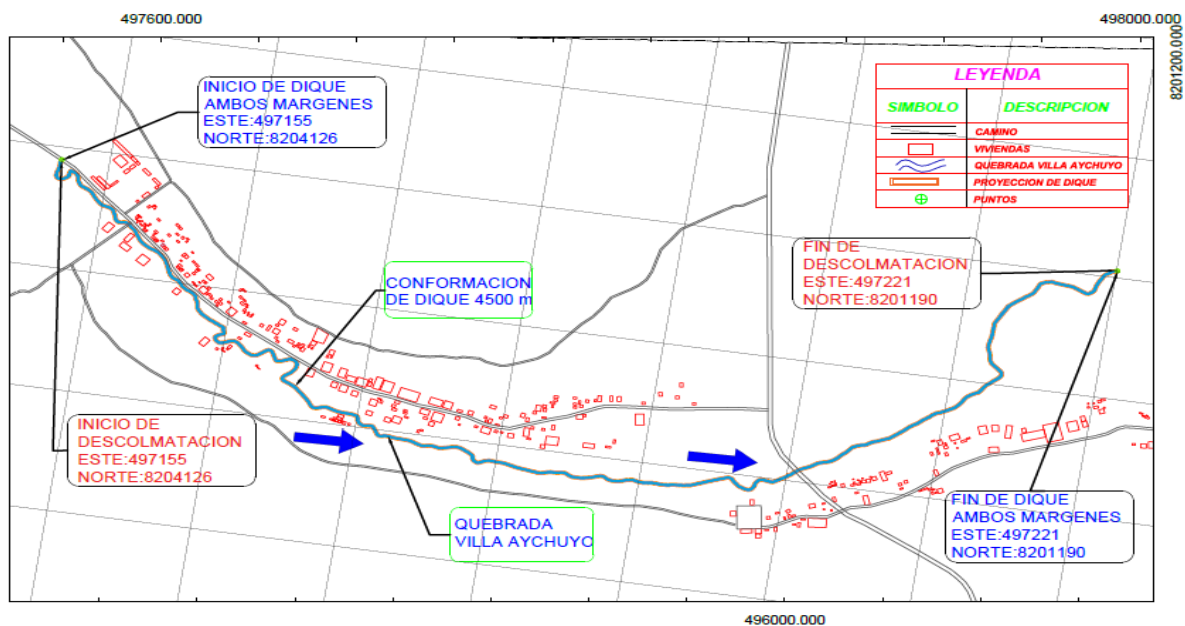
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	4.90	Limpieza y descolmatación del cauce RIO CALLACAME (QUEBRADA VILLA AYCHUYO)	
CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	Km	9.80	Conformación de bordos en ambas márgenes de la RIO CALLACAME (QUEBRADA VILLA AYCHUYO), en una longitud total de 9,800.00 m.	
ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m ³	2,970.00	Eliminación de material excedente.	

4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

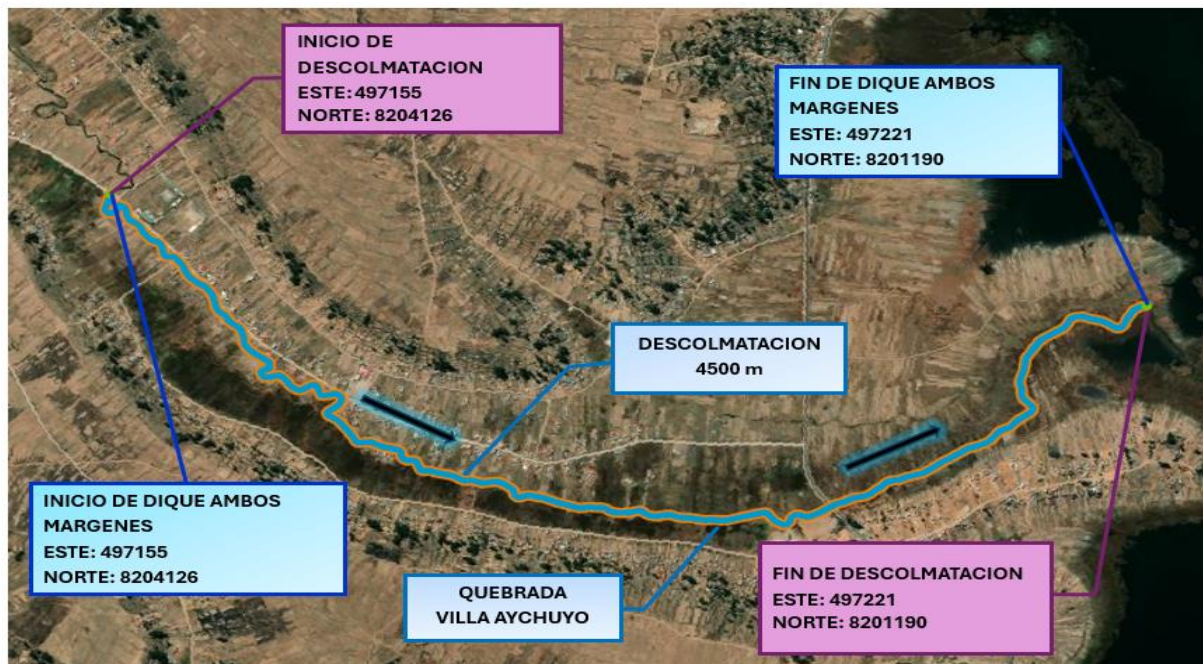
VISTA DE PERFIL



VISTA DE PLANTA



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



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

La quebrada presenta evidencias de erosión fluvial lateral y vertical, con socavación en los márgenes y depósitos de sedimentos finos, lo que denota que durante las lluvias intensas el escurrimiento concentra caudales torrenciales. La vegetación herbácea circundante indica zonas de inundación temporal o humedecimiento recurrente, asociadas a la saturación del suelo en época de avenidas.

FOTO N°

La imagen muestra un cauce colmatado y ocupado parcialmente por vegetación herbácea hidrófila, lo que indica procesos de saturación de suelos y acumulación de humedad recurrente. El canal no presenta un escurrimiento superficial visible en el momento, pero su configuración y el crecimiento denso de plantas acuáticas sugieren una limpieza y descolmatación en temporada de lluvias.

FOTO N°0



7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L= 4,500.00 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				44,481.61
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	200.00	6.03	1,206.00
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	4.500	1,881.02	8,464.59
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	4.500	2,830.63	12,737.84
2.05	DESVIO DE LA QDA.	M	100.00	20.30	2,030.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				488,751.30
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE LA QDA.	m3	25,200.00	7.33	184,716.00
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	22,500.00	7.65	172,125.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	22,500.00	3.95	88,875.00
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2,970.00	14.49	43,035.30
COSTO DIRECTO					537,823.40
GASTOS GENERALES (8%CD)					43,025.87
UTILIDAD (5%CD)					26,891.17
SUB TOTAL					607,740.44
IGV (18%)					109,393.28
TOTAL					717,133.71
SUPERVISIÓN (3%CD)					16,134.70
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					743,268.42

SON: SETECIENTOS CUARENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO CO 42/100 SOLES.

8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
				MES 01			
				I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L= 4,500.00 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	9.00				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	23.00				
2.05	DESVIO DE LA QDA.	m	1.00				
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE LA QDA.	m3	30.00				
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	28.00				
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	19.00				
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2.00				

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

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

Fecha de elaboración de la ficha:

5/01/2026

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 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 Y DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO CALLACAME (QUEBRADA VILLA AYCHUYO), SECTOR VILLA AYCHUYO, DISTRITO YUNGUYO, PROVINCIA YUNGUYO, DEPARTAMENTO PUNO.

Lugar: SECTOR VILLA AYCHUYO, DISTRITO YUNGUYO, PROVINCIA YUNGUYO, DEPARTAMENTO PUNO.

Fecha : 5/01/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L= 4,500.00 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				44,481.61
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	200.00	6.03	1,206.00
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	4.500	1,881.02	8,464.59
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	4.500	2,830.63	12,737.84
2.05	DESUDIO DE LA QDA.	M	100.00	20.30	2,030.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				488,751.30
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE LA QDA.	m3	25,200.00	7.33	184,716.00
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	22,500.00	7.65	172,125.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	22,500.00	3.95	88,875.00
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2,970.00	14.49	43,035.30
COSTO DIRECTO					537,823.40
GASTOS GENERALES (8%CD)					43,025.87
UTILIDAD (5%CD)					26,891.17
SUB TOTAL					607,740.44
IGV (18%)					109,393.28
TOTAL					717,133.71
SUPERVISIÓN (3%CD)					16,134.70
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					743,268.42

SON: SETECIENTOS CUARENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO CO 42/100 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

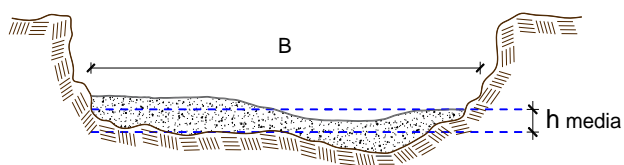
Proyecto: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO CALLACAME (QUEBRADA VILLA AYCHUYO), SECTOR VILLA AYCHUYO, DISTRITO YUNGUYO, PROVINCIA YUNGUYO, DEPARTAMENTO PUNO.

Ubicación: SECTOR VILLA AYCHUYO, DISTRITO YUNGUYO, PROVINCIA YUNGUYO, DEPARTAMENTO PUNO.

Fecha : 5/01/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L= 4,500.00 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						200.00
			1.00	10	4.00	5.00	200.00	
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				4.50	4.50
	Descolmatacion			4.500				
	Enrocado							
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00				4.50	4.50
	Descolmatacion			4.500				
	Enrocado							
2.05	DESIVIO DE LA QDA.	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	4,500.00	7.00	0.80	25,200.00	25,200.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00	4,500.00	2.50	1.00	22,500.00	22,500.00
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	2.00	4,500.00	2.50		22,500.00	22,500.00
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp=	10%		2,970.00	2,970.00

DIMENSIONES DE



h media = 0.80 m
B = 7.00 m

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 Y DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO CALLACAME (QUEBRADA VILLA AYCHUYO), SECTOR VILLA AYCHUYO, DISTRITO YUNGUYO, 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	
						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	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	
						552.32	
		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	
						1,209.70	
		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
						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
						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	dia	2.0000	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES	dia	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	DESIVIO 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



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 \$/.	Parcial \$/.	
		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 \$/.	Parcial \$/.	
		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 - 250 HP 1	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 \$/.	Parcial \$/.	
		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 - 250 HP 4. yd3	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 LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DETERMINE LOS COSTOS UNITARIOS FINALES

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

PROYECTO: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO CALLACAME (QUEBRADA VILLA AYCHUYO), SECTOR VILLA AYCHUYO, DISTRITO YUNGUYO, PROVINCIA YUNGUYO, DEPARTAMENTO PUNO.

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	266.5800	28.46	7,586.87
0101010004	OFICIAL	hh	182.0000	22.40	4,076.80
0101010005	PEON	hh	1,035.3790	20.29	21,007.84
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	224.9890	22.40	5,039.75
0101030000	TOPOGRAFO	hh	252.0000	29.42	7,413.84
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	81.0000	22.40	1,814.40
					46,939.50
MATERIALES					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	2.2500	22.30	50.18
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	17.4000	30.00	522.00
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	27.0000	20.00	540.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	450.0000	4.65	2,092.50
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	2.7000	60.17	162.46
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					6,473.52
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	dia	18.0000	17.36	312.48
0301000015	JALONES	dia	36.0000	14.96	538.56
0301000022	ESTACION TOTAL	he	72.0000	23.48	1,690.56
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	180.0000	14.25	2,565.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			1,268.64
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	19.8990	399.70	7,953.63
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	150.7500	525.13	79,163.35
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	463.7300	729.50	338,291.04
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	79.2990	436.20	34,590.22
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					484,410.38
				Total	537,823.40



C R O N O G R A M A

PROYECTO: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO CALLACAME (QUEBRADA VILLA AYCHUYO), SECTOR VILLA AYCHUYO, DISTRITO YUNGUYO, PROVINCIA YUNGUYO, DEPARTAMENTO PUNO.

Fecha: 5/01/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
				MES 01			
				I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L= 4,500.00 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>
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1.00	<div></div>			
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	km	9.00	<div></div>			
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	23.00	<div></div>	<div></div>		
2.05	DESVIO DE LA QDA.	m	1.00	<div></div>			
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE LA QDA.	m3	30.00	<div></div>	<div></div>		
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	28.00		<div></div>	<div></div>	
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	19.00			<div></div>	
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2.00				<div></div>

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO CALLACAME (QUEBRADA VILLA AYCHUYO), SECTOR VILLA AYCHUYO, DISTRITO YUNGUYO, PROVINCIA YUNGUYO, DEPARTAMENTO PUNO.

LUGAR SECTOR VILLA AYCHUYO, DISTRITO YUNGUYO, PROVINCIA YUNGUYO, DEPARTAMENTO PUNO.

FECHA 5/01/2026

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