

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR AHUYARO, DISTRITO AHUAYRO, PROVINCIA DE CHINCHEROS, DEPARTAMENTO APURIMAC.

FTR-MC-PREV N° 0430-2025-ANA-AAA-PA-ALA.PAMPAS

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO, PARA EL MANTENIMIENTO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA SUYRURUYOC, SECTOR AHUYARO, DISTRITO AHUAYRO, PROVINCIA DE CHINCHEROS, DEPARTAMENTO APURIMAC.

1. UBICACIÓN:

AAA PAMPAS APURIMAC ALA PAMPAS Fecha 25/9/2025

1.1. Ubicación política

Departamento APURIMAC Provincia CHINCHEROS Distrito AHUAYRO Sector SUYRURUYUCC

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA PAMPAS Cuerpo de agua QUEBRADA SUYRURUYOC

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO I	628362.00 m	8507364.00 m	18L	628223.00 m	8507347.00 m	18L	MD	140 ml de meta efectiva,
TRAMO II	630434.00 m	8507593.00 m	18L	629820.00 m	8507474.00 m	18L	MD	610 ml de meta efectiva,

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

2.1.- TIPO DE PELIGRO

inundacion X flujo de detritos erosión fluvial X

2.2. NIVEL DE PELIGRO

Alto x Muy Alto

2.3.- GEOLOGÍA

La zona de estudio presenta un relieve con pendientes pronunciadas, el cauce de la quebrada Suyroruyoc es ondulante con pendiente variable del 4.91% aproximadamente, se aprecia sedimentación de los materiales arrastrados en periodos de crecida de quebradas, dichos materiales son canto rodados (fragmentos de rocas transportadas por la agua pluviales), gravas (fragmentos de rocas de 2 mm a 500.0 mm), arenas y poco material fino. En Dinamica Fluvial se indican los procesos que actúan en periodos de fuertes lluvias, donde la corriente fluvial ocasiona la erosión horizontal y lateral del cauce, con ocurrencia de derrumbes y arrastre de fragmentos de material consolidado en los bordes, formando los depositos de tipo aluvial y ademas el aporte de solidos es transportado en suspension, saltacion y rodamiento, que conjuntamente con la fuerza hidraulica actúan como componentes de la fuerza erosiva de la corriente. La componente horizontal origina una erosión lateral por socavamiento, dando lugar a derrumbes de las margenes y los componentes verticales originan una erosión de fondo de riachuelo, con un arrastre de materiales hacia aguas abajo. Los que van depositandose por perdida de capacidad de transporte de la quebrada, dando lugar a la acumulacion de sedimentos. Es un fenomeno que se presenta en mayor o menor grado de intensidad en las margenes a lo largo de la quebrada Suyroruyoc en el tramo identificado se aprecia deposito abundante de material conglomeroado que esta a borde de llegar a la altura maxima de los gaviones construidos. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentías en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinamica fluvial. Por lo que que la erosión tiende afectar a las riberas naturales y artificiales.

Bolonerías	40%	Canto Rodado	30%	Arenas	30%
------------	-----	--------------	-----	--------	-----

Bolonerías (Mayores a 800 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)

Los tipos de materiales existentes en el cauce del quebrada son: arena, grava, piedra y grandes cantidades de hormigón. No existen canteras de extracción de material de acarreo.

Geodinamica externa:

Lluvias:

En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente sin embargo; en eventos extraordinarios como el Fenómeno El Niño, la periódica intensidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentía, superficie de drenaje y caudal de microcuencas. En el mes de Febrero del 2025 se produjo inundación en la margen derecha.

Erosion Pluvial:

Se presenta en mayor o menor grado de intensidad en la quebradas suyroruyoc. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentías en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinámica fluvial, trayendo consigo sedimentos y material flotante de aguas arriba. Por lo que la erosión tiende a afectar a las riberas naturales y artificiales. En la coordenada UTM WGS84 18S E= 630428.00 m N=8507592.00 m margen izquierda se aprecia una erosión fuerte en la base de un abismo de pendiente 80% aproximadamente altura 40 metros, en estas coordenadas podría suceder un abarrancamiento ocasionando arrastre abundante de material que se depositaría en el área identificada como zona vulnerable que requiere descolmatación.

Se evidencia una posible caída de un cerro, debido al cauce de la quebrada suyroruyoc viene desgastando su base, en la margen izquierda,

Inundaciones:

Se tiene registro de inundaciones en la margen derecha de la quebrada suyroruyoc ocurrida en el mes de febrero del año 2025.

Existe erosión fluvial constante, por la crecida de la quebrada en épocas de avenidas, así mismo existe un posible deslizamiento de un cerro producto del desgaste que viene provocando las aguas de la quebrada suyroruyoc en la coordenada UTM WGS84 18S E= 630428.00 m N=8507592.00 m margen izquierda.

2.4.- HIDROLOGÍA

En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales no afecta relativamente sin embargo; en eventos ordinarios y extraordinarios como el Fenómeno El Niño, la periódica intensidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentía, superficie de drenaje y caudal de microcuencas.

En la región Apurímac se viene presentado fuertes precipitaciones, los más recientes, es en el mes de febrero y marzo del 2025 que vienen afectando las áreas agrícolas que se encuentran en los márgenes de los ríos y quebradas.

2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	150	Hab	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	50	Und.	Tramo II margen Derecha
03. INSTITUCION EDUCATIVA:			
04. CENTROS DE SALUD			
05. AREAS DE CULTIVO:	10,00	Ha.	Cultivo de Palto
06. CABEZAS DE GANADO:			
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)	0	Und.	01 Bocatoma y canal rustico del 850 ml.
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	1,375	Km	Trocha carrozable
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)			
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA			
11. OTROS	1	Und.	Puente Principal de la carretera Ayacucho-Andahuaylas

3.- PROPUESTA TECNICA:

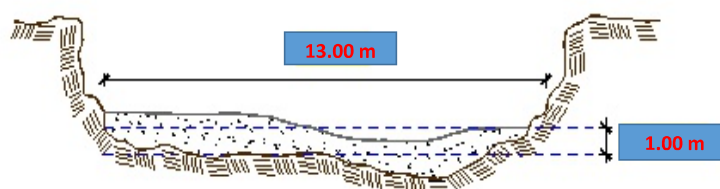
3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.75	limpieza y descolmatación del cauce de la quebrada Suyoruyoc	En cauce de quebrada de borde a borde.
CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	Km	0.75	conformación de bordos con material propio en la margen derecha de la quebrada Suyoruyoc	En la margen derecha de la quebrada
ELIMINACION DE MATERIAL	m3	345	eliminación de material excedente	A 4 km botadero municipal

4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.-VISTA DE PERFIL

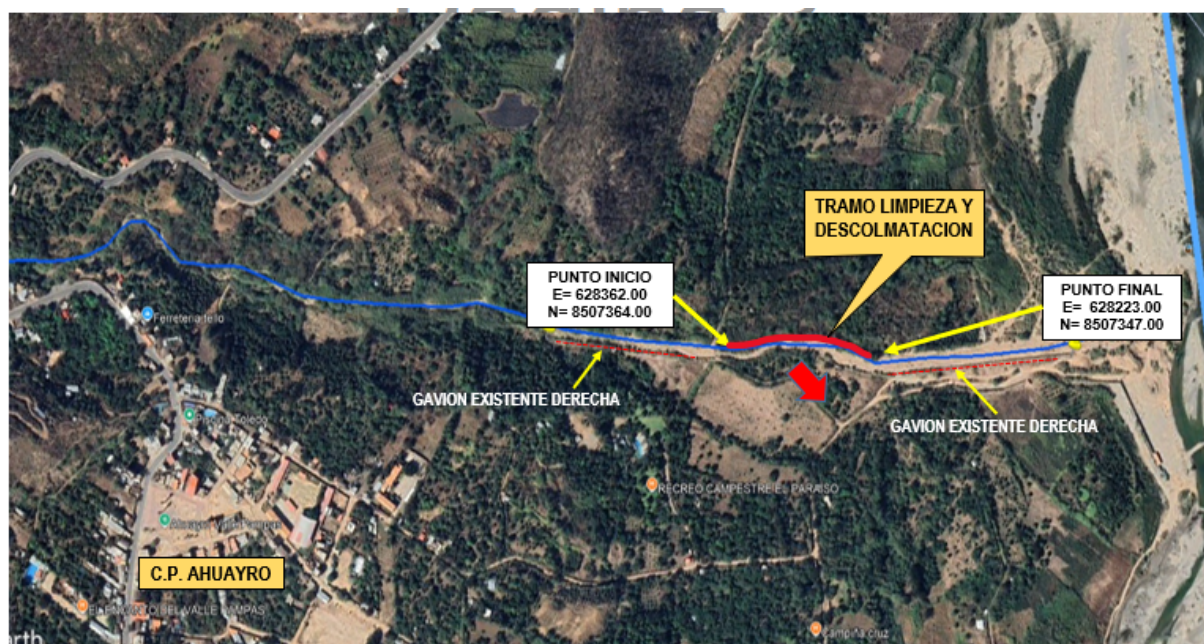
SECCIÓN TÍPICA DEL RÍO A DESCOLMATAR



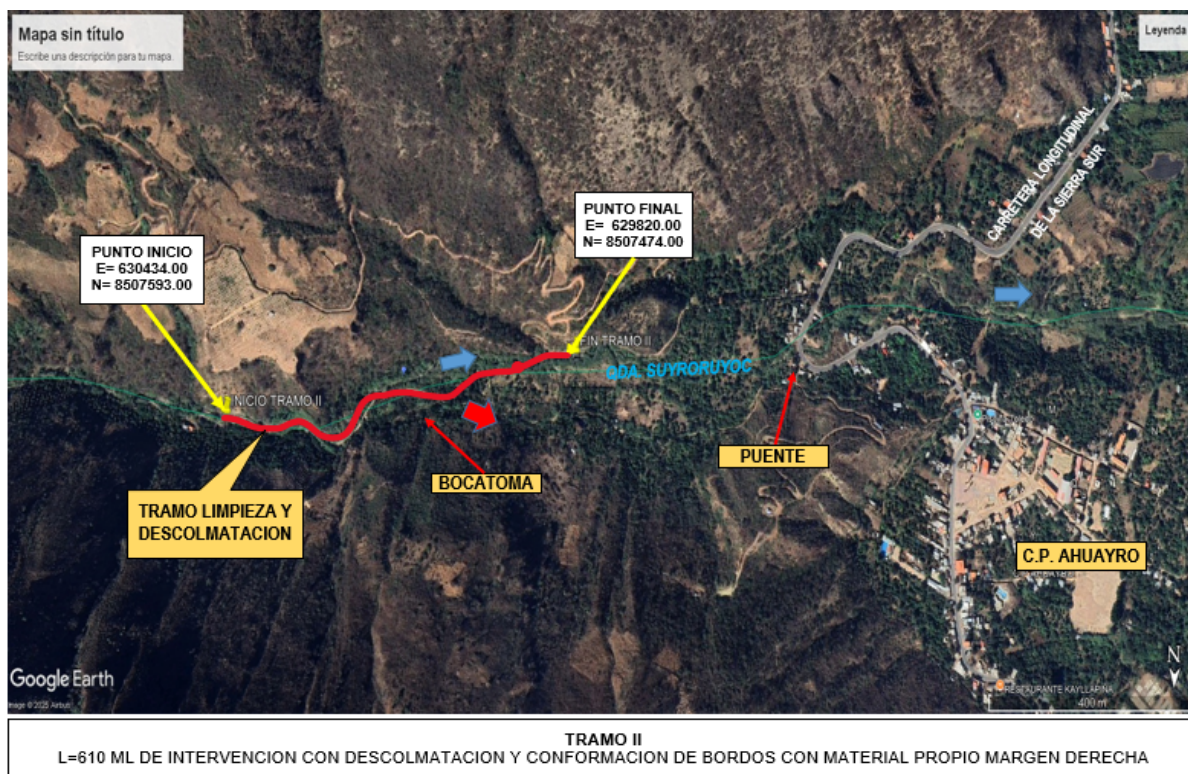
4.2.-VISTA DE PLANTA



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



TRAMO I
 L=140ML DE INTERVENCION CON DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO MARGEN DERECHA



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°03 Y N° 04 FIN DE GAVION E INICIO DE TRAMO MARGEN DERECHA CON POSIBLE INUNDACION A AREAS DE CULTIVO



FIGURA N°05 Y 06 INICIO DE CONSTRUCCION DE GAVION PARTE BAJA CON FORMACION VEGETACION Y MATERIAL CONGLOMERADO.



FIGURA N°07 Y 08: VISTA DE MATERIAL DE ACARREO EN EL TRAMO DE 140 ML CON POSIBLE INUNDACION A LA MARGEN DERECHA



FIGURA N°09 Y 10: VISTA DE CERRO A PUNTO DE COLAPSAR POR SOCAVAMIENTO DE LA BASE PRODUCTO TRAMO II LONG 50M



FIGURA N°11 Y N° 12 VISTA DE CAPTACION EXISTENTE Y CAUCE DE QUEBRADA QUE VIENE DESGASTANDO EL CERRO MARGEN IZQUIERDA



FIGURA N°13 Y 14: VISTA DE RIVERA CON PLANTACIONES QUE REQUIERE DESCOLMATAR Y RECUPERAR EL CAUCE DE LA QUEBRADA SUYRORUYOC



FIGURA N° 15 Y 16: CAUCE CON PLANTACIONES Y TROCHA CARROZABLE QUE REQUIERE AMPLIACION PARA EL PASO DE MAQUINARIAS.

7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:






ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=750.00 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				34,980.83
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	480.00	6.03	2,894.40
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.75	1,881.02	1,410.77
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.75	2,830.63	2,122.97
2.05	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	KM	1.06	8,027.85	8,509.52
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				157,646.55
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	9,750.00	7.33	71,467.50
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	9,450.00	7.65	72,292.50
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	2,250.00	3.95	8,887.50
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	345.00	14.49	4,999.05
COSTO DIRECTO					197,217.87
GASTOS GENERALES (8%CD)					15,777.43
UTILIDAD (5%CD)					9,860.89
SUB TOTAL					222,856.20
IGV (18%)					40,114.12
TOTAL					262,970.31
SUPERVISIÓN (3%CD)					5,916.54
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					278,886.85

SON: DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y SEIS CON 85/100 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=750.00 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.								
01.02.04	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km.								
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3.								
01.03.03	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3.								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2.								
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3.								

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

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

Fecha de elaboración de la ficha: 25/9/2025

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 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 CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO, PARA EL MANTENIMIENTO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA SUYRORUYOC, EN EL SECTOR AHUYARO, DISTRITO AHUAYRO, PROVINCIA DE CHINCHEROS, DEPARTAMENTO APURIMAC.

Lugar: SECTOR AHUYARO, DISTRITO AHUAYRO, PROVINCIA DE CHINCHEROS, DEPARTAMENTO APURIMAC.

Fecha : 25/9/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=750.00 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				34,980.83
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	480.00	6.03	2,894.40
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.75	1,881.02	1,410.77
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.75	2,830.63	2,122.97
2.05	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	KM	1.06	8,027.85	8,509.52
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				157,646.55
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	9,750.00	7.33	71,467.50
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	9,450.00	7.65	72,292.50
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	2,250.00	3.95	8,887.50
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	345.00	14.49	4,999.05
COSTO DIRECTO					197,217.87
GASTOS GENERALES (8%CD)					15,777.43
UTILIDAD (5%CD)					9,860.89
SUB TOTAL					222,856.20
IGV (18%)					40,114.12
TOTAL					262,970.31
SUPERVISIÓN (3%CD)					5,916.54
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					278,886.85

SON: DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y SEIS CON 85/100 soles

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



Firmado digitalmente por
LIMA OROSCO Guido FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
VARGAS CARDENAS Felix Hernan
FAU 20620711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua

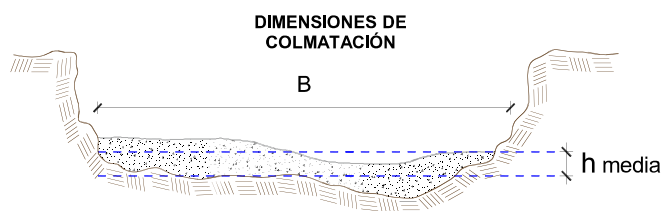
PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO, PARA EL MANTENIMIENTO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA SUYRORUYOC, EN EL SECTOR AHUYARO, DISTRITO AHUAYRO, PROVINCIA DE CHINCHEROS, DEPARTAMENTO APURIMAC.

Ubicación: SECTOR AHUYARO, DISTRITO AHUAYRO, PROVINCIA DE CHINCHEROS, DEPARTAMENTO APURIMAC.

Fecha : 25/9/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=750.00 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						480.00
			1.00	30.00	4.00	4.00	480.00	
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				0.75	0.75
	Descolmatacion			750.00				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00	750.00			0.75	0.75
	Descolmatacion			750.00				
2.05	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	KM	1.00	1.06	1.00		1.06	1.06
	Para acceso del tramo II							
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	750.0	13.00	1.00	9,750.00	9,750.00
	Tramo I y II							
3.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	750.0	4.50	2.80	9,450.00	9,450.00
	MARGEN DERECHO tramo I y tramo II							
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	1.00	750.0	3.00		2,250.00	2,250.00
	MARGEN DERECHO tramo I y tramo II							
3.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	15%		345.00	345.00



h media = 1.00 m
 B = 12.0 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, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO, PARA EL MANTENIMIENTO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA SUYRORUYOC, EN EL SECTOR AHUYARO, DISTRITO AHUAYRO, PROVINCIA DE CHINCHEROS, DEPARTAMENTO APURIMAC.

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
0101010005	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	650.00
						1,209.70
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	552.32	16.57
						16.57



Firmado digitalmente por LIMA
OROSCO Guido FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
VARGAS CARDENAS Felix Hernan
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



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	hm	0.7500	6.0000	452.00	2,712.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35	hm	1.8750	15.0000	420.43	6,306.45
						9,047.67
Partida	02.02	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	02.03	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



Firmado digitalmente por LIMA
OROSCO Guido FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
VARGAS CARDENAS Felix Hernan
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Partida	02.04	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	02.05	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO				
Rendimiento	Km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km		8,027.85
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	10.0000	28.46	284.60
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	22.40	224.00
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	20.29	202.90
						711.50
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	711.50	21.35
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	729.50	7,295.00
						7,316.35

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



Firmado digitalmente por LIMA
OROSCO Guido FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
VARGAS CARDENAS Felix Hernan
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



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	03.03	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	03.04	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 LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DETERMINE LOS COSTOS UNITARIOS FINALES



Firmado digitalmente por LIMA
OROSCO Guido FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
VARGAS CARDENAS Felix Hernan
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****Precios y cantidades de recursos requeridos por propuesta referencial**

Actividad **LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO, PARA EL MANTENIMIENTO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA SUYRORUYOC, EN EL SECTOR AHUYARO, DISTRITO AHUAYRO, PROVINCIA DE CHINCHEROS, DEPARTAMENTO APURIMAC.**

Fecha **25/9/2025**

Lugar **SECTOR AHUYARO, DISTRITO AHUAYRO, PROVINCIA DE CHINCHEROS, DEPARTAMENTO APURIMAC.**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	123.4500	28.46	3,513.39
0101010004	OFICIAL	hh	40.6750	22.40	911.12
0101010005	PEON	hh	376.8815	20.29	7,646.93
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	94.1805	22.40	2,109.64
0101030000	TOPOGRAFO	hh	42.0000	29.42	1,235.64
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	13.5000	22.40	302.40
					15,719.12
MATERIALES					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.3750	22.30	8.36
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	7.5000	7.25	54.38
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A	kg	7.5000	7.25	54.38
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	3.9000	30.00	117.00
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	4.5000	20.00	90.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	75.0000	4.65	348.75
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.4500	60.17	27.08
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					3,737.44
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	3.0000	17.36	52.08
0301000015	JALONES	día	6.0000	14.96	89.76
0301000022	ESTACION TOTAL	he	12.0000	23.48	281.76
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	30.0000	14.25	427.50
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			385.12
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP	hm	2.3115	399.70	923.91
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	15.0750	525.13	7,916.33
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	199.6450	729.50	145,641.03
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	9.2115	436.20	4,018.06
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					177,772.44
Total				S/.	197,229.00

NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DETERMINE LOS INSUMOS FINALES



Firmado digitalmente por LIMA
OROSCO Guido FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por VARGAS
CARDENAS Felix Hernan FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de Conformidad


Administrador de La
Administración Local Del Agua

C R O N O G R A M A

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO, PARA EL
MANTENIMIENTO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA SUYRORUYOC, EN EL SECTOR AHUAYRO, DISTRITO
AHUAYRO, PROVINCIA DE CHINCHEROS, DEPARTAMENTO APURIMAC.

Fecha : 25/9/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
			MES 01				MES 2							
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=750.00 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.												
01.02.04	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km.												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3.												
01.03.03	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3.												
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2.												
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3.												



Firmado digitalmente por
LIMA OROSCO Guido FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente
por VARGAS
CARDENAS Felix
Hernan FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua