

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR COTAS, DISTRITO ARMA, PROVINCIA CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA

FTR-MC-PREV N° 0196-2026-ANA-AAA.CHCH-ALA.SJ

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA QUISUAR, SECTOR COTAS, DISTRITO ARMA, PROVINCIA CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA.

1. UBICACIÓN:

AAA	CHAPARRA-CHINCHA	ALA	SAN JUAN	Fecha	10/04/2026
-----	------------------	-----	----------	-------	------------

1.1. Ubicación política

Departamento	HUANCAMELICA	Provincia	CASTROVIRREYNA	Distrito	ARMA	Sector	COTAS
--------------	--------------	-----------	----------------	----------	------	--------	-------

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica	CUENCA SAN JUAN	Cuerpo de agua	QUEBRADA QUISUAR
---------------------	-----------------	----------------	------------------

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO	441612.00	8546032.00	18L	441475.00	8545881.00	18L	IZQUIERDA	

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

2.1.- TIPO DE PELIGRO

inundación ☒ flujo de detritos ☐ erosión fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☐ Muy Alto ☒

2.3.- GEOLOGÍA

Esta zona está conformada por los depósitos dejados por el río Cotas. Estos materiales están constituidos por cantos rodados, arenas, limos y arcillas, entremezclados en diferentes proporciones, debido a que han sido depositados bajo condiciones muy variables en cuanto a volumen y velocidad de flujo. En nuestra área de estudio, son éstos los depósitos aluviales del cuaternario reciente. Presenta material arenoso de origen aluvial, con variantes de arena pobremente gradada, arena con finos, arenas limosas, arenas arcillosas, y concentraciones menores de material fino como Arcillas y Limos de baja plasticidad.

El suelo es variado en función al tipo de roca madre, clima, vegetación, topografía, etc. En la costa se distinguen diferentes clases de suelos; en los valles son de origen Fluvio Aluviales. Los suelos más extendidos son los arcillosos, que se encuentran acumulados en los fondos de valles andinos y oasis costeros, su espesor así como el tipo de arcillas varía de un lugar a otro. También se encuentra este tipo de suelos, recubriendo laderas o vertientes, cuando estas mantienen sus forestas. Estos suelos son fértiles y aptos para la agricultura.

A nivel regional, en la zona de estudio afloran rocas de origen sedimentario y volcánico, emplazadas desde el paleozoico (Permico Superior) al Cuaternario (Pleistoceno). La base de la secuencia esta conformada por el **grupo Mito y grupo Pucara**, además los depósitos resultantes de la acumulación fluvial coluvio-deluvial, morreica y disolucional (disolución de carbonatos). Asimismo, el valle de la cuenca Río San Juan - Chinchá, presenta una planicie con muy poca pendiente de (0.1% a 2%), en donde predominan las áreas agrícolas.

Gravoso	X	Arenoso	X	Limos y arcillas	X
---------	---	---------	---	------------------	---

Suelo gravoso (mayores a 2") y arenoso (2 mm - 0.1 mm, con presencia de limos y arcillas (<0.1 mm))

Los tipos de materiales existentes en el cauce de la quebrada son: grandes cantidades grava (mayores a 2"), con presencia de arena y un pequeño porcentaje de material fino (limos y arcillas).

Geodinámica externa:

Lluvias:

La temporada de lluvias en el distrito de Arma y en la zona se desarrolla entre los meses de Diciembre a Abril, presentando la mayor cantidad de lluvias en los meses de verano (diciembre a marzo). La intensidad de las lluvias está sujeta al comportamiento del océano y la atmósfera en sus diferentes escalas, ocasionando cantidades superiores o inferiores a sus valores normales, alcanzando situaciones extremas en determinados espacios y tiempos. La ocurrencia de inundaciones y movimientos en masa (flujos de detritos, deslizamientos, caída de rocas, etc.) se encuentran estrechamente relacionadas a la temporada de lluvias. En la mayoría de los casos, esta situación se ve agravada cuando las lluvias alcanzan valores significativos, al manifestarse en períodos de larga duración, llegando a ocasionar daños y/o pérdidas en la población, así como en la infraestructura de servicios de transporte, salud, educación y riego de los sectores públicos y privados.

Erosión Pluvial:

En el sector Huinchullay, la erosión pluvial se manifiesta mediante el arrastre de sedimentos, formación de cárcavas y pérdida de suelo agrícola debido a la escorrentía superficial generada por lluvias intensas y máximas avenidas provenientes de la parte alta de la sierra del departamento de Huancavelica. La combinación de taludes poco consolidados, suelos arcillo-limosos y pérdida parcial de cobertura vegetal incrementa la erosividad del agua, favoreciendo la socavación de márgenes y el debilitamiento de taludes ribereños.

2.4.- HIDROLOGÍA

En el evento del Niño 1997-1998, en los días 14 y 18 de Marzo de 1998, en la cuenca del río Arma, se presentaron caudales extraordinarios. Estas descargas ocasionaron inestabilidad en las diferentes infraestructuras tanto hidráulicas como de puentes de acceso, generado en diversos tramos del río por la alta acción erosiva del mismo. La descarga de agua que discurre por el Río Arma, no cuenta con un registro histórico de caudales, por lo que para su cálculo es necesario considerar las estaciones aledañas a esta.

Durante las épocas de lluvias (Enero – Abril), el área del distrito de Arma y otros distritos de la provincia de Castrovirreyna reciben aportes considerables de agua, dado que desde la zona alta hasta de la desembocadura del este río al río San Juan, durante su recorrido, aniega viviendas y zonas agrícolas del ámbito del distrito de Arma, especialmente en épocas de máximas avenidas o en la de presencia del fenómeno del niño, como ocurrió en los años de 1983, 1998 y 2017. Las descargas del río Arma no cuenta con un registro histórico, por lo que a fin de obtener información se obtiene de estaciones aledañas a esta; los recursos hídricos con que cuenta el Río Arma tiene un área total de cuenca de 485 Km², son consecuencia directa de las precipitaciones estacionales que ocurren en la Cuenca alta. Básicamente se distingue como fuentes de agua superficial: vasos naturales de almacenamiento de aguas superficiales (lagunas), manantiales y escurrimiento superficial (ríos, riachuelos), que originan ya sea en anteriores fuentes o afloramiento de agua.

2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	59	Hab.	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	46	UNIDAD	
03. INSTITUCION EDUCATIVA:	3	UNIDAD	Inicial, Primaria y Secundaria
04. CENTROS DE SALUD	1	UNIDAD	
05. AREAS DE CULTIVO:	20	Ha.	
06. CABEZAS DE GANADO:	80	UNIDAD	
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)	0	KM	
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)		Km	
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	1	UNIDAD	
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	1	UNIDAD	
11. OTROS			

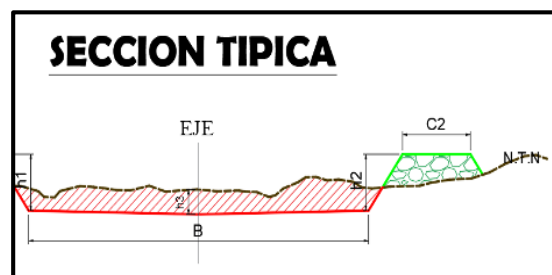
3.- PROPUESTA TECNICA:

3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACION	Km	0.23	Limpieza y Descolmatación del cauce de la quebrada Quisuar M.I.	
CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	Km	0.23	Conformación de bordos con material propio de la Quebrada Quisuar M.I.	
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m2	4,933.50	Eliminación de material excedente	

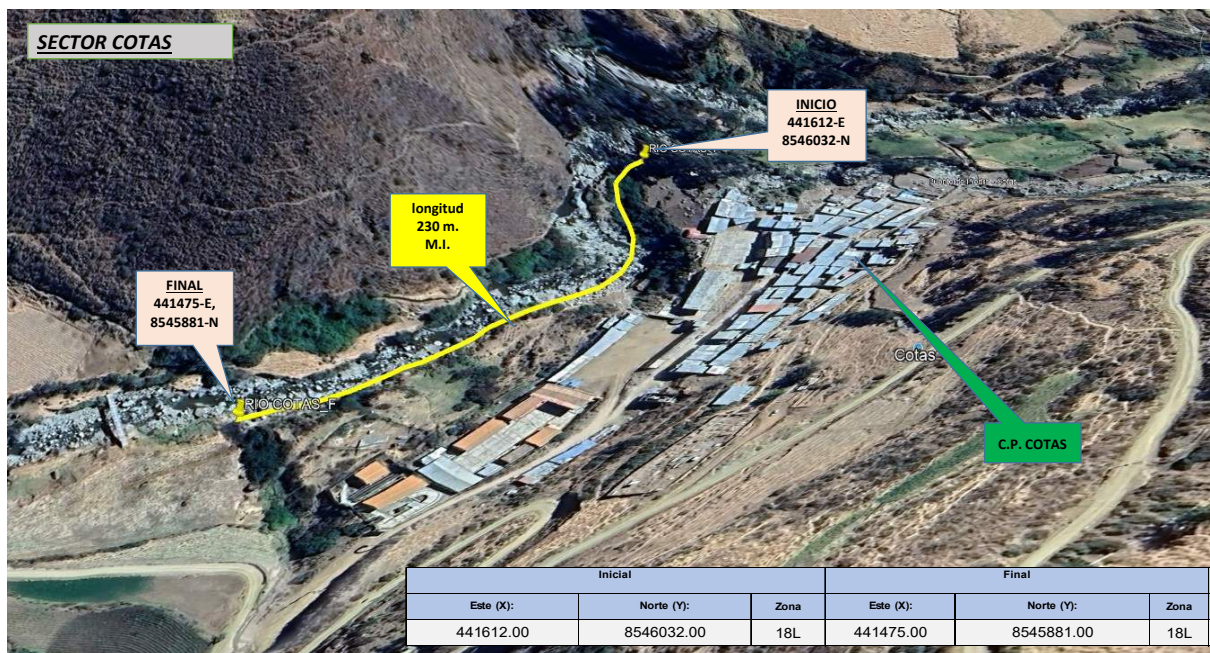
4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

VISTA DE PERFIL





VISTA DE PLANTA



5.- VISTA SATELITAL



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

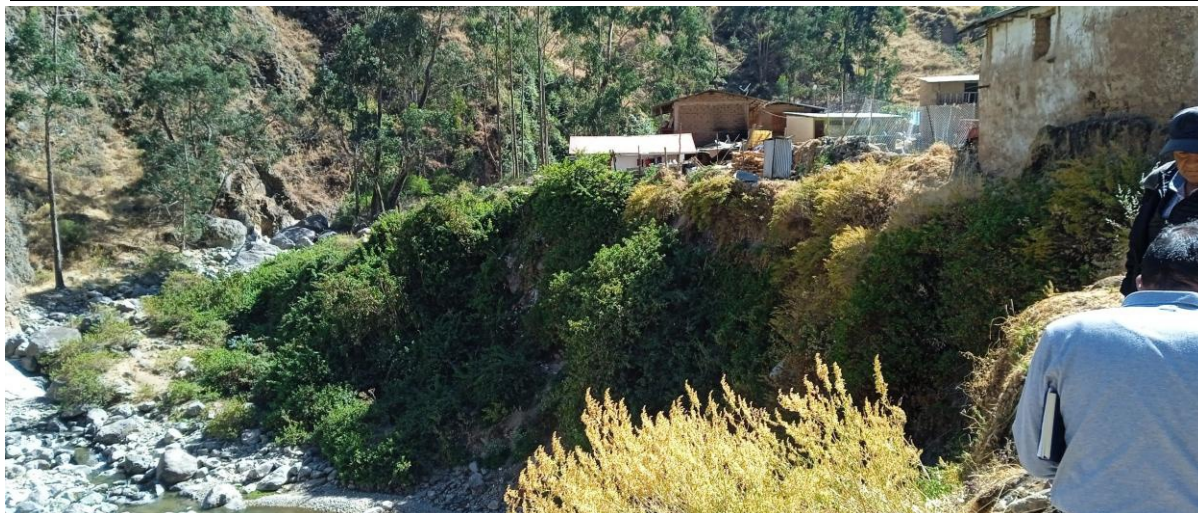


Imagen N° 1. VISTA FOTOGRAFICA DE LA ZONA EROSIONADA DEL ANEXO COTAS, EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA QUISUAR



Imagen N° 2. VISTA FOTOGRAFICA DEL TRAMO A INTERVENIR, OBSERVE LA ACCION EROSIVA EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA QUISUAR

7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE C/MATERIAL PROPIO (L = 230 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				4,649.44
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1,781.44	1,781.44
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	95.60	2,868.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				21,063.80
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	600.00	6.25	3,750.00
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.23	1,904.02	437.92
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.23	2,908.61	668.98
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				226,280.10
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO SEMIROCOSO	m3	8,970.00	13.54	121,453.80
3.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	4,485.00	9.49	42,562.65
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1,150.00	3.22	3,703.00
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	4,933.50	11.87	58,560.65
COSTO DIRECTO					251,993.34
GASTOS GENERALES (8%CD)					20,159.47
UTILIDAD (5%CD)					12,599.67
SUB TOTAL					284,752.47
IGV (18%)					51,255.45
TOTAL					336,007.92
SUPERVISIÓN (3%CD)					7,559.80
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					353,567.72

SON: TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL QUINIENTOS SESENTA Y SIETE CON 72/100 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, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE C/MATERIAL PROPIO (L = 230 m)									
01.01	OBRAS PROVISIONALES									
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	■							
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	■							■
01.02	OBRAS PRELIMINARES									
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 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		MES 2	
		15	30	15	30
1	CONTRATACION				
2	EJECUCION				
3	SUPERVISION				
4	SEGUIMIENTO				
5	LIQUIDACION				

Fecha de elaboración de la ficha:

10/04/2026

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, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA QUISUAR, SECTOR COTAS, DISTRITO ARMA, PROVINCIA CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO HUANCANELICA.

Lugar: SECTOR COTAS, DISTRITO ARMA, PROVINCIA CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO HUANCANELICA.

Fecha : 10/04/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE C/MATERIAL PROPIO (L = 230 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				4,649.44
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1,781.44	1,781.44
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	95.60	2,868.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				21,063.80
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	600.00	6.25	3,750.00
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.23	1,904.02	437.92
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.23	2,908.61	668.98
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				226,280.10
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO SEMIROCOSO	m3	8,970.00	13.54	121,453.80
3.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	4,485.00	9.49	42,562.65
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1,150.00	3.22	3,703.00
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	4,933.50	11.87	58,560.65
COSTO DIRECTO					251,993.34
GASTOS GENERALES (8%CD)					20,159.47
UTILIDAD (5%CD)					12,599.67
SUB TOTAL					284,752.47
IGV (18%)					51,255.45
TOTAL					336,007.92
SUPERVISIÓN (3%CD)					7,559.80
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					353,567.72

SON: TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL QUINIENTOS SESENTA Y SIETE CON 72/100 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 CAPILLO CALDAS
Eduardo Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por AGUIRRE CAMACHO
Toviss Marcos FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

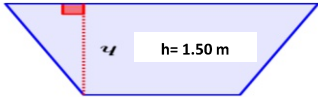
Administrador de La
Administración Local Del Agua

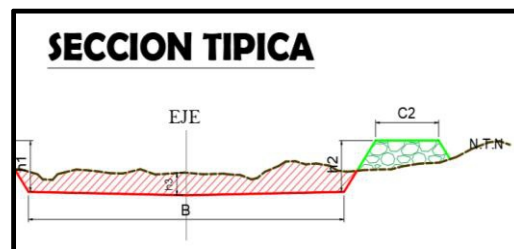
PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA QUISUAR, SECTOR COTAS, DISTRITO ARMA, PROVINCIA CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO HUANCANELICA.

Ubicación: SECTOR COTAS, DISTRITO ARMA, PROVINCIA CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO HUANCANELICA.

Fecha : 10/04/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE C/MATERIAL PROPIO (L = 230 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						600.00
			1.00	40.00	5.00	3.00	600.00	
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				0.23	0.23
	Descolmatacion			230.00				
	Enrocado			0.00				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00				0.23	0.23
	Descolmatacion			230.00				
	Enrocado			0.00				
2.05	DESVIO DEL RIO	M	1.00	-			-	-
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE SEMIROCOSO	m3	1.00	230.0	AREA=	39.00	8,970.00	8,970.00
	<div><div><div>promedio = 27.00 m</div><div></div><div>promedio = 25.00 m</div></div></div>							
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	230.0	5.00	3.90	4,485.00	4,485.00
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	230.0	long	5.00	1,150.00	1,150.00
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp=	10%		4,933.50	4,933.50



SECCION TIPICA :
 h media = 1.50 m
 B = 25.00 m

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



Firmado digitalmente
 por CAPILLO CALDAS
 Eduardo Luis FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Soy el autor
 del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
 la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
 por AGUIRRE CAMACHO
 Tovaes Marcos FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad

Administrador de La
 Administración Local Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA QUISUAR, SECTOR COTAS, DISTRITO ARMA, PROVINCIA CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA.

Partida	01.01		CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN				
Rendimiento	m2/DIA	20.0000		EQ. 20.0000		Costo unitario directo por : m2	95.60
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.94	11.58	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.68	9.07	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.54	8.22	
							28.87
Materiales							
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE	kg		0.2500	6.59	1.65	
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	11.60	9.28	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00	
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93	
							65.86
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.87	0.87	
							0.87
Partida	01.02		CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD				
Rendimiento	und/DIA	1.0000		EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : und	1,781.44
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.94	231.52	
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.54	328.64	
							560.16
Materiales							
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE	kg		2.0000	6.71	13.42	
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	26.55	31.86	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00	
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	650.00	
							1,204.48
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	560.16	16.80	
							16.80
Partida	02.01		MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS				
Rendimiento	glb/DIA	1.0000		EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : glb	8,103.45
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.54	985.92	
							985.92
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	985.92	29.58	
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	0.7500	6.0000	326.80	1,960.80	
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x 4 330 HP 35 TN	hm	1.8750	15.0000	341.81	5,127.15	
							7,117.53


 Firmado digitalmente
 por CAPILLO CALDAS
 Eduardo Luis FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Soy el autor
 del documento

 Profesional de la ALA que ha elaborado
 la ficha técnica referencial

 Firmado digitalmente
 por AGUIRRE CAMACHO
 Toivás Marcos FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad

 Administrador de La
 Administración Local Del Agua

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

Partida	02.03		RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD			
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000		Costo unitario directo por : m3	6.25
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.54	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.68	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	757.76	6.06
						6.07
Partida	02.04		TRAZO Y REPLANTEO			
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000		Costo unitario directo por : km	1,904.02
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.94	46.30
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.54	164.32
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	30.08	481.28
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.68	181.44
						873.34
Materiales						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	27.47	13.74
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	26.55	95.58
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
						422.88
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	24.53	392.48
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	873.34	26.20
						607.80
Partida	02.05		CONTROL TOPOGRAFICO			
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000		Costo unitario directo por : km	2,908.61
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.68	90.72
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.54	410.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	30.08	1,203.20
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.68	226.80
						1,931.52
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	15.29	611.60
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,931.52	57.95
						669.55



Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente
por CAPILLO CALDAS
Eduardo Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento



Firmado digitalmente
por AGUIRRE CAMACHO
Toviss Marcos FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua

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

Partida	02.06	DESIVIO DE CAUCE DE RIO					
Rendimiento	m/DIA	320.0000		EQ. 320.0000		Costo unitario directo por : m	21.03
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	28.94	0.72	
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	22.68	0.28	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	20.54	1.03	
						2.03	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.03	0.06	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	757.76	18.94	
						19.00	
Partida	03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO CON ROCAS					
Rendimiento	m3/DIA	600.0000		EQ.		Costo unitario directo por : m3	13.54
Código	Descripción Recurso		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		1.0000	0.0133	28.94	0.38	
0101010005	PEON		1.0000	0.0133	20.54	0.27	
						0.65	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			3.0000	0.65	0.02	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1		0.5025	0.0067	417.13	2.79	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		1.0000	0.0133	757.76	10.08	
						12.89	
Partida	03.06	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO ROCA					
Rendimiento	m3/DIA	760.0000		EQ.	EQ.	Costo unitario directo por : m3	9.49
Código	Descripción Recurso		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		0.9975	0.0105	22.68	0.24	
0101010005	PEON		2.0000	0.0211	20.54	0.43	
						0.67	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			3.0000	0.67	0.02	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1		2.0045	0.0211	417.13	8.80	
						8.82	



Firmado digitalmente
por CAPILLO CALDAS
Eduardo Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por AGUIRRE CAMACHO
Toviss Marcos FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**
 Partida **03.07** **PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS**

 Rendimiento **m2/DIA** **1,200.0000** EQ. **1,200.0000** Costo unitario directo por : m2 **3.22**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.68	0.15
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.54	0.27
						0.42
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 l hm		1.0000	0.0067	417.13	2.79
						2.80

 Partida **03.09** **ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km**

 Rendimiento **m3/DIA** **1,200.0000** EQ. **1,200.0000** Costo unitario directo por : m3 **11.87**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.54	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.68	0.02
						0.16
Equipos						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 hm		1.0000	0.0067	320.60	2.15
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	358.17	9.56
						11.71


 Firmado digitalmente
 por CAPILLO CALDAS
 Eduardo Luis FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Soy el autor
 del documento

 Profesional de la ALA que ha elaborado
 la ficha técnica referencial

 Firmado digitalmente
 por AGUIRRE CAMACHO
 Toiviss Marcos FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad

 Administrador de La
 Administración Local Del Agua

**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 QUISUAR, SECTOR COTAS, DISTRITO ARMA, PROVINCIA CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO HUANCABALLA**

Fecha **10/04/2026**

Lugar **SECTOR COTAS, DISTRITO ARMA, PROVINCIA CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO HUANCABALLA**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	139.6690	28.94	4,042.02
0101010004	OFICIAL	hh	67.7175	22.68	1,535.83
0101010005	PEON	hh	397.5235	20.54	8,165.13
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3.9335	22.68	89.21
0101030000	TOPOGRAFO	hh	12.8800	30.08	387.43
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	4.1398	22.68	93.89
					14,313.51
MATERIALES					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.1150	27.47	3.16
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	7.5000	6.59	49.43
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	6.71	13.42
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	24.0000	11.60	278.40
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	2.0280	26.55	53.84
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	1.3800	20.00	27.60
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	23.0022	4.65	106.96
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.1380	60.17	8.30
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					3,348.21
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	0.9200	17.36	15.97
0301000015	JALONES	día	1.8400	14.96	27.53
0301000022	ESTACION TOTAL	he	3.6800	24.53	90.27
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	9.2000	15.29	140.67
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			307.93
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4.	hm	33.0545	320.60	10,597.27
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	162.4375	417.13	67,757.55
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	124.1010	757.76	94,038.77
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	326.80	3,921.60
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	131.7245	358.17	47,179.76
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
					234,331.62
Total				S/.	251,993.34

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



Firmado digitalmente
por CAPILLO CALDAS
Eduardo Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por AGUIRRE CAMACHO
Tomas EDUARDO FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Administración Local Del Agua

C R O N O G R A M A

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA QUISUAR,
SECTOR COTAS, DISTRITO ARMA, PROVINCIA CASTORVIRREYNA, DEPARTAMENTO HUANCavelica.

Fecha : 10/04/2026

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, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE C/MATERIAL PROPIO (L = 230 m)													
01.01	OBRAS PROVISIONALES													
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und												
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje												
01.02	OBRAS PRELIMINARES													
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 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												