

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, SECTOR PAYRUMANI I, EN EL DISTRITO DE CONDURIRI, PROVINCIA EL COLLAO, DEPARTAMENTO DE PUNO.

FTR-MC-PREV N° 0305-2026-ANA-AAA.TIT-ALA.ILAVE

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA JAVIRCHURO, SECTOR PAYRUMANI I, DISTRITO DE CONDURIRI, PROVINCIA EL COLLAO, DEPARTAMENTO DE PUNO.

1. UBICACIÓN:

AAA TITICACA ALA ILAVE Fecha 16/07/2026

1.1. Ubicación política

Departamento PUNO Provincia EL COLLAO Distrito CONDURIRI Sector PAYRUMANI I

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA ILAVE Cuerpo de agua QUEBRADA JAVIRCHURO

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO	428359 m	8182140 m	19 K	428585 m	8182540 m	19 K	AMBOS	

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 ☐

2.3.- GEOLOGÍA

En la cuenca media del río Ilave predominan materiales volcanoclásticos re trabajados (tobas e ignimbritas) asociados a depósitos aluviales, configurando un relieve moderadamente ondulado con suelos de desarrollo incipiente a moderado, de texturas franco-arenosas a franco-limosas y susceptibilidad media a la erosión; durante la temporada de lluvias se incrementa la escorrentía superficial, generando procesos de erosión hídrica laminar, en surcos y cárcavas, así como un transporte mixto de sedimentos (de fondo y en suspensión), lo que favorece la colmatación del cauce y la formación de barras que reducen la sección hidráulica, incrementando el riesgo de desbordes en eventos de alta precipitación, evidenciando un sistema fluvial dinámico que requiere medidas de control de erosión y adecuada gestión hidráulica.

Gravoso	60%	Arenas	30%	Limo y arcillas	10%
---------	-----	--------	-----	-----------------	-----

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

Estos depósitos son producto de la sedimentación fluvial reciente, con permeabilidad limitada y drenaje moderado.

Geodinamica externa:

Lluvias:

La mayor parte de la lluvia se concentra en los meses de verano, principalmente entre diciembre a marzo, coincidiendo con la temporada de lluvias en la región andina. Durante estos meses, las lluvias pueden ser intensas y frecuentes, lo que influye significativamente en la dinámica hídrica de la zona.

Erosion Pluvial:

Las precipitaciones en la zona se caracterizan por eventos de corta duración y alta intensidad, lo que favorece una escorrentía superficial rápida en sectores con pendientes pronunciadas. Esta condición incrementa los procesos de erosión hídrica y la movilización de sedimentos dentro de la cuenca. Asimismo, la marcada estacionalidad y variabilidad de las lluvias condicionan la disponibilidad hídrica para uso agrícola, la recarga de acuíferos y la sostenibilidad de humedales y lagunas. De igual manera, este régimen pluviométrico incrementa la susceptibilidad a deslizamientos en zonas geodinámicamente inestables.

No se ha presentado caída de rocas de los cerros y según testimonios de los pobladores no se ha presentado reptación en las zonas altas de las quebradas.

Inundaciones:

En la parte baja de la quebrada Javirchuro, las inundaciones se presentan principalmente durante la temporada de lluvias, cuando el incremento de las precipitaciones genera mayor escorrentía superficial. La inundación y erosión fluvial que afecta de forma significativa las viviendas. Como resultado del desborde del cauce y del incremento del caudal, impactando directamente a los habitantes aledaños a la quebrada Javirchuro, poniendo en riesgo la seguridad de los habitantes. Además, la erosión lateral del cauce provoca significativamente el colapso parcial de las márgenes en distintos tramos.

2.4.- HIDROLOGÍA

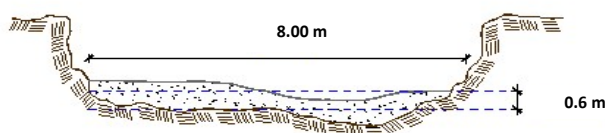
En la cuenca media del río llave predomina un régimen hidrológico pluvial estacional, con máximos caudales entre diciembre y marzo. El cauce presenta pendientes moderadas y morfología meándrica a trezada, con dinámica fluvial mixta de transporte y sedimentación. La escorrentía es rápida ante lluvias, con aportes de quebradas que incrementan caudal y carga sólida, generando colmatación y reducción de la sección hidráulica, sin embargo no se tiene registros históricos de la quebrada Javirchuro, 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 6.40 m³/s aproximadamente en un periodo de retorno de 50 años y 7 m³/s en 100 años de retorno.

2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	22.00	UND	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	6.00	UND	(CASAS DE MATERIAL NOBLE, CASA DE ADOBE)
03. INSTITUCION EDUCATIVA:	1.00	UND	I.E.P. N° 7723 DEL S. SAN RAFAEL
04. CENTROS DE SALUD	0.00	HA	
05. AREAS DE CULTIVO:	0.00	HA	
06. CABEZAS DE GANADO:	100	CABZ	(OVINOS, VACUNO)
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)	0.00	UND	
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	0.5	KM	TROCHA CARROSABLE
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	0	M	
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	0	M	
11. OTROS	0	UND	

3.- PROPUESTA TECNICA:**3.1.- Actividades**

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.51	Limpieza y descolmatación del cauce QDA. JAVIRCHURO	
CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	Km	1.02	Conformación de bordo ambos márgenes de la QDA. JAVIRCHURO	
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	448.80	Eliminación de material excedente.	

4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:**VISTA DE PERFIL****SECCIÓN TÍPICA DEL RÍO A DESCOLMATAR**

VISTA DE PLANTA



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



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FOTO N°01:

El cauce evidencia un avanzado proceso de colmatación, caracterizado por la acumulación predominante de sedimentos gruesos, lo que reduce significativamente la capacidad hidráulica. La granulometría y disposición del material reflejan un régimen de transporte de carga de fondo asociado a flujos de alta energía. En condiciones de avenidas máximas, la disminución de la sección efectiva incrementa la probabilidad de desbordes laterales y la inestabilidad morfodinámica del cauce.



FOTO N°02:

El tramo de cauce evidencia un régimen de inundación estacional, con desbordes laterales sobre la planicie aluvial debido a la limitada capacidad hidráulica en eventos de crecida. Se observa un proceso de descolmatación parcial, dejando expuesto un lecho con predominio de material granular. Asimismo, se identifica un activo arrastre de sedimentos, asociado a flujos de moderada a alta energía que controlan la dinámica morfosedimentaria del sistema.

7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 1,020.00 m) Y CONFORMACION DE BORDOS AMBAS MARGENES (L= 1,020.00 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				4,649.44
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	95.60	2,868.00
1.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	und	1.00	1,781.44	1,781.44
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				21,084.73
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	glb	2.00	8,103.45	16,206.90
2.02	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	0.04	8,009.80	320.39
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.51	1,904.02	971.05
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.51	2,908.61	1,483.39
2.05	DESVIO DE CAUCE DE RIO	M	100.00	21.03	2,103.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				46,653.58
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE LA QDA.	m3	2,448.00	7.59	18,580.32
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	2,040.00	7.93	16,177.20
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	2,040.00	3.22	6,568.80
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	448.80	11.87	5,327.26
4.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
4.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					87,387.75
GASTOS GENERALES (10%CD)					8,738.77
UTILIDAD (10%CD)					8,738.77
SUB TOTAL					104,865.30
IGV (18%)					18,875.75
TOTAL					123,741.05
SUPERVISIÓN (3%CD)					2,621.63
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					136,362.69

SON: CIENTO TREINTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS SESENTA Y DOS CON 69/100 SOLES.

8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
				MES 01			
				I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 1,020.00 m) Y CONFORMACION DE BORDOS AMBAS MARGENES (L= 1,020.00 m)						
01.01	OBRAS PROVISIONALES						
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	und	1.00				
1.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	m2	2.00				
2.00	OBRAS PRELIMINARES						
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	glb	2.00				
2.02	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	m3	1.00				
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.00				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2.00				
2.05	DESVIO DE CAUCE DE RIO	m	1.00				
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE LA QDA.	m3	17.00				
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	7.00				
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	2.00				
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	9.00				

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

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

Fecha de elaboración de la ficha:

16/07/2026

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



Firmado digitalmente
 por ARAPA CARCASI
 Rene Grover FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
 la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
 por CANAZA QUISPE
 Walter Fredy FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
 Administración Local Del Agua



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DE LA QUEBRADA JAVIRCHURO, SECTOR PAYRUMANI I, DISTRITO DE CONDURIRI, PROVINCIA EL COLLAO, DEPARTAMENTO DE PUNO

Lugar: SECTOR PAYRUMANI I, DISTRITO DE CONDURIRI, PROVINCIA EL COLLAO, DEPARTAMENTO DE PUNO

Fecha : 16/07/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 1,020.00 m) Y CONFORMACION DE BORDOS AMBAS MARGENES (L= 1,020.00 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				4,649.44
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	95.60	2,868.00
1.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	und	1.00	1,781.44	1,781.44
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				21,084.73
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	glb	2.00	8,103.45	16,206.90
2.02	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	0.04	8,009.80	320.39
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.51	1,904.02	971.05
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.51	2,908.61	1,483.39
2.05	DESUDIO DE CAUCE DE RIO	M	100.00	21.03	2,103.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				46,653.58
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE LA QDA.	m3	2,448.00	7.59	18,580.32
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	2,040.00	7.93	16,177.20
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	2,040.00	3.22	6,568.80
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	448.80	11.87	5,327.26
4.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
4.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					87,387.75
GASTOS GENERALES (10%CD)					8,738.77
UTILIDAD (10%CD)					8,738.77
SUB TOTAL					104,865.30
IGV (18%)					18,875.75
TOTAL					123,741.05
SUPERVISIÓN (3%CD)					2,621.63
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					136,362.69

SON: CIENTO TREINTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS SESENTA Y DOS CON 69/100 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 ARAPA CARCASI
Rene Grover FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por CANAZA QUISPE
Walter Fredy FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

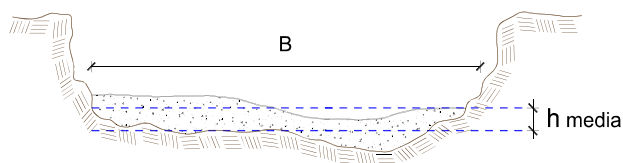
Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DE LA QUEBRADA JAVIRCHURO, SECTOR PAYRUMANI I, DISTRITO DE CONDURIRI, PROVINCIA EL COLLAO, DEPARTAMENTO DE PUNO

Ubicación: SECTOR PAYRUMANI I, DISTRITO DE CONDURIRI, PROVINCIA EL COLLAO, DEPARTAMENTO DE PUNO

Fecha : 16/07/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 1,020.00 m) Y CONFORMACION DE BORDOS AMBAS MARGENES (L= 1,020.00 m)								
1.00	TRABAJOS PROVISIONALES							
1.01	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	1.00	6.00	5.00		30.00	30.00
1.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	und.	1.00				1.00	1.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	glb	2.00				2.00	2.00
2.02	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km						0.04
			1.00	1.00	40.00		0.04	
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				0.51	0.51
	Descolmatacion			0.510				
	Enrocado							
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	2.00				0.51	0.51
	Descolmatacion			0.510				
	Enrocado							
2.05	DESPIO DE CAUCE DE RIO	M	1.00	100.00	1.00		100.00	100.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE LA QDA.	m3	1.00	510.00	8.00	0.60	2,448.00	2,448.00
01.03.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00	510.00	2.00	1.00	2,040.00	2,040.00
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	2.00	510.00	2.00		2,040.00	2,040.00
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp=	10%		448.80	448.80
1.04	FLETE TERRESTRE							
01.04.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00					1.00

DIMENSIONES DE COLMATACIÓN



h media = 0.60 m
B = 8.00 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

Propuesta: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DE LA QUEBRADA JAVIRCHURO, SECTOR PAYRUMANI I, DISTRITO DE CONDURIRI, PROVINCIA EL COLLAO, DEPARTAMENTO DE PUNO

Lugar: SECTOR PAYRUMANI I, DISTRITO DE CONDURIRI, PROVINCIA EL COLLAO, DEPARTAMENTO DE PUNO

Fecha: 16/07/2026

Partida	01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD						
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 3"	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 2" A 4"	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	



Firmado digitalmente
por ARAPA CARCASI
Rene Grover FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por CANAZA QUISPE
Walter Fredy FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

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		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 x4 330 HP 35 TN	hm	1,8750	15,0000	341.81	5,127.15	
						7,117.53	
Partida	02.02 HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO						
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km		8,009.80	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	10,0000	22.68	226.80	
0101010005	PEON	hh	1,0000	10,0000	20.54	205.40	
						432.20	
	Equipos						
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,0000	10,0000	757.76	7,577.60	
						7,577.60	
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	02.05CONTROL 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	
Partida	02.06DESVIO 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	03.01LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO						
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		7.59	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.94	0.27	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.54	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	757.76	7.12	
						7.13	



Firmado digitalmente
por ARAPA CARCASI
Rene Grover FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por CANAZA QUISPE
Walter Fredy FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Partida	03.02 CONFORMACION DE BORDO C/MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO						
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000	Costo unitario directo por : m3		7.93	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0099	20,54	0,20	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,0000	0,0099	22,68	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	757,76	7,50	
						7,51	
Partida	03.03 PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE						
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 HP 1	hm	1,0000	0,0067	417,13	2,79	
						2,80	
Partida	03.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE						
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						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,16		
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	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	
Partida	04.01 FLETE TERRESTRE						
Rendimiento	glb/DIA	EQ.	Costo unitario directo por : glb		15,000.00		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1,0000	15,000,00	15,000,00	
						15,000,00	



Firmado digitalmente
por ARAPA CARCASI
Rene Grover FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por CANAZA QUISPE
Walter Fredy FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

PROYECTO: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DE LA QUEBRADA JAVIRCHURO, SECTOR PAYRUMANI I, DISTRITO DE CONDURIRI, PROVINCIA EL COLLAO, DEPARTAMENTO DE PUNO

Lugar: SECTOR PAYRUMANI I, DISTRITO DE CONDURIRI, PROVINCIA EL COLLAO, DEPARTAMENTO DE PUNO

Fecha: 16/07/2026

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	46.3272	28.94	1,340.71
0101010004	OFICIAL	hh	29.3580	22.68	665.84
0101010005	PEON	hh	217.0208	20.54	4,457.61
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	20.5096	22.68	465.16
0101030000	TOPOGRAFO	hh	28.5600	30.08	859.08
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	9.1800	22.68	208.20
					7,996.60
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.2550	27.47	7.00
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)	bcl	3.0360	26.55	80.61
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bcl	3.0600	20.00	61.20
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	51.0022	4.65	237.16
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.3060	60.17	18.41
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					18,552.73
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	dia	2.0400	17.36	35.41
0301000015	JALONES	dia	4.0800	14.96	61.04
0301000022	ESTACION TOTAL	he	8.1600	24.53	200.16
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	20.4000	15.29	311.92
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	3.0016	320.60	962.31
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	13.6680	417.13	5,701.33
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	46.1072	757.76	34,938.19
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	11.9616	358.17	4,284.29
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
301220012	HERRAMIENTAS MANUALES	%			167.87
					60,838.42
Total				S/.	87,387.75

C R O N O G R A M A

PROYECTO: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DE LA QUEBRADA JAVIRCHURO, SECTOR PAYRUMANI I, DISTRITO DE CONDURIRI, PROVINCIA EL COLLAO, DEPARTAMENTO DE PUNO

Fecha: #####

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
				MES 01			
				I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 1,020.00 m) Y CONFORMACION DE BORDOS AMBAS MARGENES (L= 1,020.00 m)						
01.01	OBRAS PROVISIONALES						
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	und	1.00				
1.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	m2	2.00				
2.00	OBRAS PRELIMINARES						
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	glb	2.00				
2.02	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	m3	1.00				
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.00				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2.00				
2.05	DESVIO DE CAUCE DE RIO	m	1.00				
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE LA QDA.	m3	17.00				
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	7.00				
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	2.00				
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	9.00				



Firmado digitalmente
 por ARAPA CARCASI
 Rene Grover FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
 la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
 por CANAZA QUISPE
 Walter Fredy FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
 Administración Local Del Agua

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DE LA QUEBRADA JAVIRCHURO, SECTOR PAYRUMANI I, DISTRITO DE CONDURIRI, PROVINCIA EL COLLAO, DEPARTAMENTO DE PUNO

LUGAR SECTOR PAYRUMANI I, DISTRITO DE CONDURIRI, PROVINCIA EL COLLAO, DEPARTAMENTO DE PUNO

FECHA 16/07/2026

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



Firmado digitalmente
por ARAPA CARCASI
Rene Grover FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por CANAZA QUISPE
Walter Fredy FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua