

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR TRAGADERO-MILPUC, DISTRITO MILPUC, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

FTR-MC-PREV N° 0422-2025 ANA-AAA.H-ALA.HC

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DEL CAUCE DEL RIO SHOCOL, SECTOR TRAGADERO-MILPUC, DISTRITO MILPUC, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

1. UBICACIÓN:

AAA ALA Fecha

1.1. Ubicación política

Departamento Provincia Distrito Sector

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica Cuerpo de agua

1.3. Ubicación geográfica - Coordenadas UTM (Dátum WGA 84)

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	9,279,926	230,772	18M	9,280,756	231,517	18M	EJE	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

2.1.- TIPO DE PELIGRO

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosión fluvial ☒

2.2.- NIVEL DE PELIGRO

Alto ☒ Muy Alto ☐

2.3.- GEOLOGIA

Haciendo una descripción general de las unidades litoestratigráficas, desde las más antiguas podemos mencionar: Iniciando en el Paleozoico tenemos las más antiguas, podemos mencionar: al Complejo del Marañón; formado por gneiss (NP-cm-gn), esquistos, gneis (NP-cm-esq, gn), esquistos (NP-cm-esq), metasedimentitas (NP-cmmtsed), Formación Contaya (Om-c), conformada por conglomerado, cuarcitas, lutitas intercaladas con areniscas, seguido por el Grupo Ambo (Cm-a), por areniscas cuarzosas, limolitas y lutitas con contenido de materia orgánica. Finalmente, la Formación Lavasén (Cm-l), conformada por tufos dacíticos, riolíticos, brechas, tufos andesíticos

El tipo de suelo Arcilloso o menores de 0.1 mm de las zonas de sentamiento, erosin fluvial en los tramos de la ribera que se encuentran desprotegidos sin vegetación. No hay presencia de caída rocas en laderas de cerros. La zona de estudio se asienta sobre una superficie suavemente ondulada, corresponde ambas márgenes del río -shocol. El suelo esta conformado por suelo limo - arenoso y gravoso mayores a 2.00 mm.

Gravoso	70%	Arenas	5%	Limo y arcillas	25%
---------	-----	--------	----	-----------------	-----

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

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

2.4.- Geodinamica externa

Lluvias:

En la zona de estudio la actividad pluvial, se caracteriza por presentar épocas hidrológicas bien definidas, una de ellas referida a la época de invierno con marcada presencia de lluvias continuas que generalmente se presentan durante el periodo comprendido entre los meses de febrero, marzo y abril, y excepcionalmente durante el mes de mayo. Así mismo, otra escasa o esporádica ausencia de precipitaciones que generalmente suceden entre los meses de junio a noviembre e inclusive parte de diciembre.

Erosión pluvial

Se presentan en mayor o menor grado de intensidad en las planicies del río Shocol. 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.

Inundaciones

La caja hidráulica en épocas de estiaje tiene un ancho de espejo de agua que varía de 7.00 a 15.00 metros y en avenidas tiene un ancho de espejo que fluctúa entre los 20 a 28 metros, con tirante de agua que varía de 0.80 m a 1.20 m en estiaje; y en avenidas alcanza hasta los 2.70 m. Así mismo, el caudal entre los 6.00 m³/s en estiaje y 50 m³/s en avenidas. Dicho río ocasiona DESBORDAMIENTO en su recorrido y genera INUNDACIONES de las zonas antes del tragadero, colmatándose, ocasionando la reducción de la sección hidráulica del río, afectando a las áreas agrícolas y zona urbana, perjudicando específicamente a pastizales, áreas instaladas de cultivo de café, maíz y otros cultivos de pan llevar.

2.5.- HIDROLOGÍA:

Existe una estación pluviométrica que registra los cuadales en épocas de avenida, entre los meses enero - abril, en el río Shocol, sin embargo no se tiene registros históricos, por ende de acuerdo a la huella en el río y a los caudales que se vienen registrando se puede inferir un caudal de máximas avenidas de 50.00 m³/s aproximadamente.

2.6.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCION	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	15	Fam.	5 familias se ven afectadas por inundacion en sus viviendas
02. VIVIENDAS EN RIESGO	8	Unidad	
03. INSTITUCION EDUCATIVA	0		
04. CENTRO DE SALUD	1	Unidad	Posta médica del sector
05. AREAS DE CULTIVO	45	Ha	
06. CABEZAS DE GANADO	30	Unidad	
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, bocatoma, Reservori, Otros)	1		Puente Shocol
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	0		
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	0		
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	0		
11. OTROS	0		

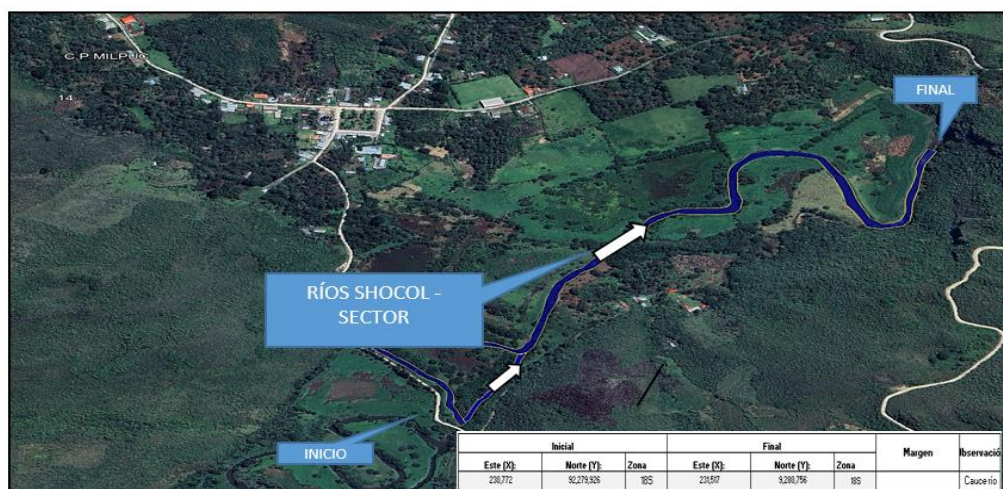
3.- PROPUESTA TECNICA:

3.1.- Actividades

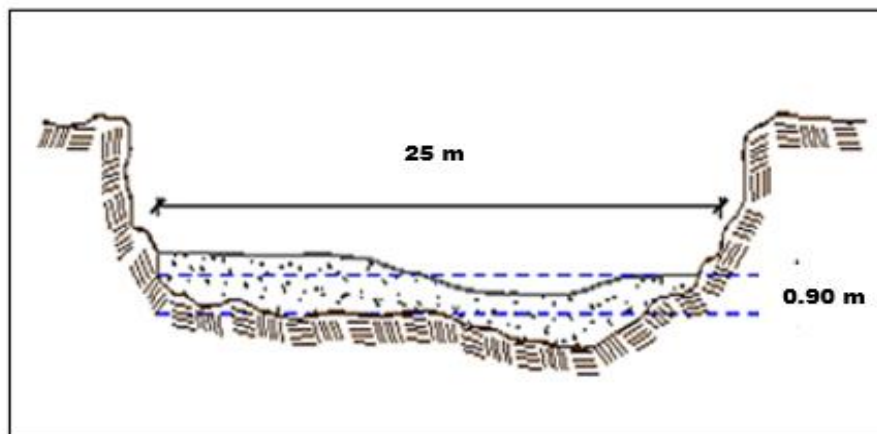
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observación
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	1.59	1592 mts de Limpieza y descolmatación del río Shocol, en un ancho de 25 mts, con un corte de terreno de 0.90 m	
CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	km			
ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m ³	19701	19701 m ³ de eliminacion de material excedente	

4.- ESQUEMA DE PROPUESTA TECNICA:

4.1. VISTA EN PLANTA



4.2. VISTA DE PERFIL



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



6.- PANEL FOTOGRAFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: RIO SHOCOL, DISTRITO DE MILPUC, EN SUS AVENIDAS, SE SEBORDA Y CUASA INUNDACION A LAS AREAS AGRICOLAS ALEDAÑAS CUASANDO DESTRUCCION A SUS CULTIVOS DE PAN LLEVAR.



FIGURA N°02: TRAMO CRITICO DE RIO SHOCOL, DONDE SE OBSERVA LOS BORDOS CON POCA ALTURA PERMITIENDOLE DESBORDARSE Y CAUSAR INUNDACION.



FIGURA N°03: DESBORDE DE RIO SHOCOL INUNDANDO AREAS DE PASTIZALES, DE MAIZ Y CAFE Y OTROS CULTIVOS DE PAN LLEVAR, AFECTANDO A LOS AGRICULTORES DE LA ZONA.

7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=1592.00 m					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				3,653.19
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	20.00	93.73	1,874.60
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				33,051.33
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	240.00	6.03	1,447.20
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.59	1,881.02	2,994.58
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.59	2,830.63	4,506.36
2.05	DESVIO DEL RIO	M	200.00	20.30	4,060.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				548,028.09
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	35,820.00	7.33	262,560.60
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	19,701.00	14.49	285,467.49
COSTO DIRECTO					584,732.61
GASTOS GENERALES (8%CD)					46,778.61
UTILIDAD (5%CD)					29,236.63
SUB TOTAL					660,747.85
IGV (18%)					118,934.61
TOTAL					779,682.46
SUPERVISIÓN (3%CD)					17,541.98
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					807,224.44

SON: OCHOCIENTOS SIETE MIL DOSCIENTOS VEINTICUATRO CON 44/100 SOLES

8.- CRONOGRAMA DE EJECUCION

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=1592.00 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									
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje								
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3								
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	km								
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km								
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3								
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 Km	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:

9/09/2025

NOTA :

* LA PRESENTE FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PREVENCIÓN PARA LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN EN CAUCES EN RÍOS Y QUEBRADAS, CONTIENE INFORMACION REFERENCIAL RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER EL INFORME FINAL EL QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD.



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

Presupuesto: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DEL CAUCE DEL RIO SHOCOL, SECTOR TRAGADERO - MILPUC, DISTRITO MILPUC, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

Lugar: SECTOR TRAGADERO - MILPUC, DISTRITO MILPUC, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

Fecha : 20/04/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=1592.00 m					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				3,653.19
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	20.00	93.73	1,874.60
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				33,051.33
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	240.00	6.03	1,447.20
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.59	1,881.02	2,994.58
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.59	2,830.63	4,506.36
2.05	DESUDIO DEL RIO	M	200.00	20.30	4,060.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				548,028.09
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	35,820.00	7.33	262,560.60
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	19,701.00	14.49	285,467.49
COSTO DIRECTO					584,732.61
GASTOS GENERALES (8%CD)					46,778.61
UTILIDAD (5%CD)					29,236.63
SUB TOTAL					660,747.85
IGV (18%)					118,934.61
TOTAL					779,682.46
SUPERVISIÓN (3%CD)					17,541.98
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					807,224.44

SON: OCHOCIENTOS SIETE MIL DOSCIENTOS VEINTICUATRO CON 44/100 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

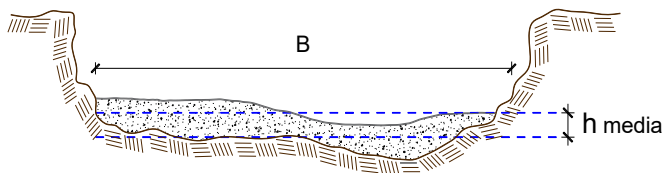
Actividad: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DEL CAUCE DEL RIO SHOCOL, SECTOR TRAGADERO - MILPUC, DISTRITO MILPUC, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

Ubicación: SECTOR TRAGADERO - MILPUC, DISTRITO MILPUC, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

Fecha : 9/09/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=1592.00 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	4.00	5.00		20.00	20.00
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						240.00
			1.00	15.00	4.00	4.00	240.00	
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00	1,592.00			1.59	1.59
	Descolmatacion			1,592.00				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00	1,592.00			1.59	1.59
	Descolmatacion			1,592.00				
2.05	DESUDIO DEL RIO	M	1.00	200.00	1.00		200.00	200.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	1,592.0	25.00	0.90	35,820.00	35,820.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3						-
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2						-
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%		19,701.00	19,701.00

DIMENSIONES DE



h media = 0.90 m
B = 25.0 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 Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DEL CAUCE DEL RIO SHOCOL, SECTOR TRAGADERO - MILPUC, DISTRITO MILPUC, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

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 DI 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 DI 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 t hm		0.7500	6.0000	452.00	2,712.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 T 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	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

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

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	DESPIO 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 DIQUE SECO 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	03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE				
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 - 25t	hm	1.0000	0.0067	525.13	3.52
						3.53
Partida	03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km				
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 - 2t	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

LISTADO DE INSUMOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DEL CAUCE DEL RIO SHOCOL, SECTOR TRAGADERO - MILPUC, DISTRITO MILPUC, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

UBICACION: - LIMABAMBA - RODRIGUEZ DE MENDOZA - AMAZONAS

MONEDA: SOLES

INSUMO	MANO DE OBRA		PU	PARCIAL
	UNIDAD	CANTIDAD		
OPERARIO	HH	360.2520	28.46	10,252.77
PEON	HH	645.1447	20.29	13,089.99
OFICIAL	HH	30.8427	22.40	690.87
TOPOGRAFO	HH	89.0400	29.42	2,619.55
AYUDANTE TOPOGRAFO - (COPIA)	HH	28.6200	22.40	641.09
				27,294.27

INSUMO	MATERIALES		PU	PARCIAL
	UNIDAD	CANTIDAD		
CLAVOS PARA MADERA C/C 2" A 4"	KG	2.0000	7.25	14.50
HORMIGON	M3	0.4800	40.00	19.20
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	6.9240	30.00	207.72
MADERA TORNILLO	P2	190.0000	7.00	1,330.00
GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	UNIDAD	1.0000	650.00	650.00
CLAVO PARA MADERA C/C 3"	KG	5.0000	7.25	36.25
CALAMINA GALVANIZADA DE e=0.14 mm - (COPIA) - (COPIA)	M2	16.0000	9.60	153.60
TRIPLAY LUPUNA E= 6mm	m2	15.0000	17.24	258.60
FIERRO DE 3/8"	VAR	0.7950	22.30	17.73
YESO BOLSA 25 KG	BLS	9.5400	20.00	190.80
ESTACA DE MADERA	UND	159.0000	4.65	739.36
PINTURA ESMALTE	GAL	0.9540	60.17	57.40
				3,675.16

INSUMO	EQUIPOS		PU	PARCIAL
	UNIDAD	CANTIDAD		
HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			1,037.76
CAMION PLATAFORMA 6X4 300 HP - 19 TN	HM	12.0000	452.00	5,424.00
CAMION SEMI-TRAYLER 6X4 330HP - 35TN	HM	30.0000	420.43	12,612.90
TRACTOR SOBRE ORUGAS 300-350 HP	HM	343.6280	729.50	250,676.63
MIRA TOPOGRAFICA	DIA	6.3600	17.36	110.41
JALONES - (COPIA)	DIA	12.7200	14.96	190.29
ESTACION TOTAL - (COPIA)	HE	25.4400	23.48	597.33
NIVEL TOPOGRAFICO	HM	63.6000	14.25	906.30
CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.0-4.1 YD3	HM	131.9967	399.70	52,759.08
CAMION VOLQUETE 6x4 330HP 15M3	HM	526.0167	436.20	229,448.48
				553,763.18

Total S/. **584,732.61**

NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER EL INFORME FINAL EL QUE DETERMINE LOS INSUMOS FINALES



C R O N O G R A M A

LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DEL CAUCE DEL RIO SHOCOL, SECTOR TRAGADERO - MILPUC, DISTRITO MILPUC, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

Fecha : 9/09/2025

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=1592.00 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									
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	■			■				
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	■							
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	km	■							
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	■■■■							
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	■■■■							
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 Km	m3			■■■	■				