

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR MARIANO MELGAR-ASOC. SOL DE ORO, DISTRITO DE MARIANO MELGAR, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

FTR-MC-PREV N° 0170-2026-ANA-AAA.CO-ALA.CH

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE EN EL AFLUENTE 1-QUEBRADA EL HUARANGAL, SECTOR MARIANO MELGAR-ASOC. SOL DE ORO, DISTRITO DE MARIANO MELGAR, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

1. UBICACIÓN:

AAA	CAPLINA-OCOÑA	ALA	CHILI	Fecha	30/03/2026
-----	---------------	-----	-------	-------	------------

1.1. Ubicación política

Departamento	AREQUIPA	Provincia	AREQUIPA	Distrito	MARIANO MELGAR	Sector	MARIANO MELGAR-ASOC. SOL DE ORO
--------------	----------	-----------	----------	----------	----------------	--------	---------------------------------

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica	CUENCA QUILCA-VITOR-CHILI	Cuerpo de agua	AFLUENTE 1-QUEBRADA EL HUARANGAL
---------------------	---------------------------	----------------	----------------------------------

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO	235,817.00	8,186,109.00	19K	235,519.00	8,185,063.00	19K	EJE DE CAUCE	DESCOLMATACIÓN L= 1120 m

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

2.1.- TIPO DE PELIGRO

Inundación	<input type="checkbox"/>	flujo de detritos	<input checked="" type="checkbox"/>	erosión fluvial	<input checked="" type="checkbox"/>
------------	--------------------------	-------------------	-------------------------------------	-----------------	-------------------------------------

2.2. Nivel de Peligro

Alto	<input checked="" type="checkbox"/>	Muy Alto	<input type="checkbox"/>
------	-------------------------------------	----------	--------------------------

2.3.- GEOLOGÍA

El Afluente 1-Quebrada EL Huarangal, ubicada en el distrito de Mariano Melgar, es una zona de alto riesgo geológico caracterizada por la presencia de depósitos aluviales y material piroclástico. Esta área presenta una geología inestable propensa a la formación de lahares y flujos de detritos (huaicos) durante intensas lluvias.

Aspectos Geológicos y Geomorfológicos Clave:

•**Contexto Geológico:** La zona se caracteriza por una compleja mezcla de materiales volcánicos, rocas ígneas y depósitos sedimentarios del cuaternario, con presencia de depósitos de lahares (flujos de lodo volcánico) en quebradas vecinas.

•**Geomorfología:** Se caracteriza por quebradas estrechas y laderas empinadas, modeladas por la actividad fluvial y aluvial, con alta susceptibilidad a la erosión.

•**Peligros Geológicos:** Estudios identifican la quebrada Huarangal como una zona de alto peligro por la ocurrencia de huaicos (flujos de detritos) e inundaciones, impulsados por fenómenos como El Niño.

•**Estratigrafía:** Los depósitos en la zona incluyen materiales piroclásticos y flujos de detritos antiguos.

La quebrada forma parte de un sistema que afecta la infraestructura urbana de la ciudad de Arequipa, siendo importante para el drenaje pluvial de los distritos mencionados

Gravoso	75%	Arenoso	20%	Limos y arcillas	5%
Suelo gravoso (mayores a 1") y arenoso (2 mm - 0.1 mm, con presencia de limos y arcillas (<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.

Geodinámica externa:

Lluvias:

Las intensas lluvias de febrero de de todos los años, en Arequipa provocaron la activación de la quebrada El Huarangal, incluyendo áreas cercanas, en la parte media y baja como aportantes, generando huaicos, inundaciones de viviendas, bloqueo de vías y graves daños materiales en la ciudad.

Erosión Pluvial:

La erosión pluvial en la región Arequipa ha causado daños severos, desbordes de torrenteras, huaicos y colapso de infraestructuras, siendo exacerbada por lluvias inusuales y la orografía escarpada

Inundaciones:

Se registran las inundaciones en la zona media y baja por acumulación de detritos así como residuos sólidos depositados en la zona alta de la quebrada El Huarangal, se da la inundación por avenidas, colapso de torrenteras y daños severos en la infraestructura.

2.4.- HIDROLOGÍA

El Afluente 1-Quebrada EL Huarangal, ubicada en el distrito de Mariano Melgar, Arequipa, es una torrentera estacional de alto riesgo que desciende del volcán Misti, activándose entre diciembre y marzo por lluvias intensas. Su hidrología se caracteriza por la generación de lahares y huaicos que afectan a Mariano Melgar, Paucarpata y José Luis Bustamante y Rivero.

•**Régimen:** Estacional, activo durante el verano austral (época de lluvias), con precipitaciones que superan los 25 mm (umbrales críticos).

•**Origen:** Nace en las faldas del volcán Misti, transportando material clástico (gravas, arcillas) y volcánico.

•**Fenómenos:** Genera lahares (flujos de lodo volcánico) y huaicos, especialmente bajo el impacto del fenómeno de "El Niño".

•**Riesgo:** Alto, con alertas frecuentes del Instituto Geofísico del Perú (IGP) y el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDEC) debido al riesgo de desborde y afectación a viviendas y vías.

•**Estudios:** Se han realizado evaluaciones de riesgos y modelamientos hidrológicos para la Universidad Nacional de San Agustín (UNSA).

Se recomienda no realizar construcciones ni permanecer en su cauce durante la temporada de lluvias.

2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	240	Hab.	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	60	UNIDAD	
03. INSTITUCION EDUCATIVA:	0		
04. CENTROS DE SALUD	0	UNIDAD	
05. AREAS DE CULTIVO:	0	Ha.	
06. CABEZAS DE GANADO:	0	UNIDAD	
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)	0	UNIDAD	-
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	-	Km	-
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	-	-	-
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	-	-	-
11. OTROS	-	-	-

3.- PROPUESTA TECNICA:

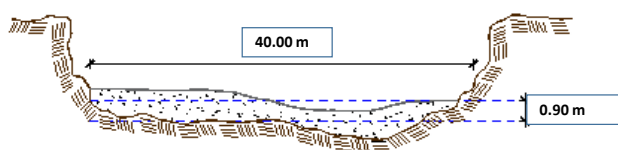
3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	Km	1.12	1120 m de Limpieza y Descolmatación del cauce El Afluente 1-Quebrada EL Huarangal., 40.00 m, de ancho PROMEDIO, y de corte de 0.90 m	Se le recomienda a la Administración Local de agua Chili, realizar una inspección ocular, en el Afluente 1-Quebrada El Huarangal; donde se encuentra un dique transversal en las coordenadas UTM WGS-84: 235622.00 E, 8185075.00 N; y ejerecer funciones de acuerdo a su competencia.
ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	44,352.00	44,352.00 m3 de eliminación de material excedente	

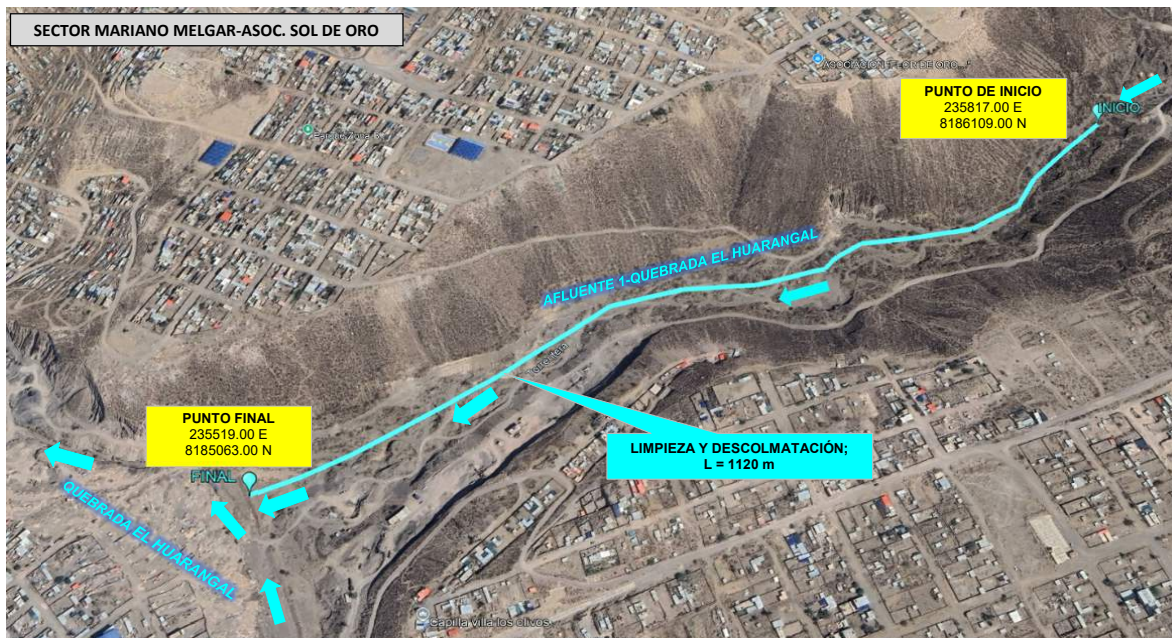
4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1 VISTA DE PERFIL

SECCIÓN TÍPICA DEL RÍO A DESCOLMATAR



4.2 VISTA DE PLANTA



5.- VISTA SATELITAL



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Imagen N° 1. Tramo donde se observa un dique transversal en el cauce del afluente 1-Quebrada El Huarangal.



Imagen N° 2. Zona colmatada en el tramo, en donde se observa sedimentación de canto rodado (piedras) en el cauce del Afluente 1- quebrada El Huarangal.



Imagen N° 3. Vista de planta tomada por el dron; Zona colmatada en el tramo, en donde se observa sedimentación en el cauce de la quebrada El Huarangal.

7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, (L=1120.00 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				4,649.44
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	95.60	2,868.00
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1,781.44	1,781.44
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				25,597.04
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
2.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	640.00	6.25	4,000.00
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.12	1,904.02	2,132.50
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.12	2,908.61	3,257.64
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				832,487.04
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	40,320.00	7.59	306,028.80
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	44,352.00	11.87	526,458.24
COSTO DIRECTO					862,733.52
GASTOS GENERALES (8%CD)					69,018.68
UTILIDAD (5%CD)					43,136.68
SUB TOTAL					974,888.88
IGV (18%)					175,480.00
TOTAL					1,150,368.88
SUPERVISIÓN (3%CD)					25,882.01
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					1,186,250.88

SON: UN MILLÓN CIENTO OCHENTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS CINCUENTA CON 88/100 SOLES

8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	N° de Días	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
				MES 01				MES 2				MES 3			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, (L=1120.00 m)															
01.01	OBRAS PROVISIONALES														
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1												
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1												
01.02	OBRAS PRELIMINARES														
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2												
01.02.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1												
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	3												
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	6												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	48												
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 Km	m3	37												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DEL SERVICIO

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																
01.02	CONTRATACION																
01.03	EJECUCION																
01.04	SUPERVISIÓN																
01.05	SEGUIMIENTO																
01.06	LIQUIDACION																

Fecha de elaboración de la ficha:

30/03/2026

NOTA :

* LA PRESENTE FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PREVENCIÓN PARA LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO EN CAUCES EN RÍOS Y QUEBRADAS, CONTIENE INFORMACION REFERENCIAL RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD.

* LA PROPUESTA TECNICA ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TECNICA DEFINITIVA



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

Presupuesto: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE EN EL AFLUENTE 1-QUEBRADA EL HUARANGAL, SECTOR MARIANO MELGAR-ASOC. SOL DE ORO, DISTRITO DE MARIANO MELGAR, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Lugar: SECTOR MARIANO MELGAR-ASOC. SOL DE ORO, DISTRITO DE MARIANO MELGAR, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha : 30/03/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, (L=1120.00 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				4,649.44
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	95.60	2,868.00
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1,781.44	1,781.44
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				25,597.04
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
2.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	640.00	6.25	4,000.00
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.12	1,904.02	2,132.50
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.12	2,908.61	3,257.64
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				832,487.04
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	40,320.00	7.59	306,028.80
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	44,352.00	11.87	526,458.24
COSTO DIRECTO					862,733.52
GASTOS GENERALES (8%CD)					69,018.68
UTILIDAD (5%CD)					43,136.68
SUB TOTAL					974,888.88
IGV (18%)					175,480.00
TOTAL					1,150,368.88
SUPERVISIÓN (3%CD)					25,882.01
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					1,186,250.88

SON: UN MILLÓN CIENTO OCHENTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS CINCUENTA CON 88/100 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

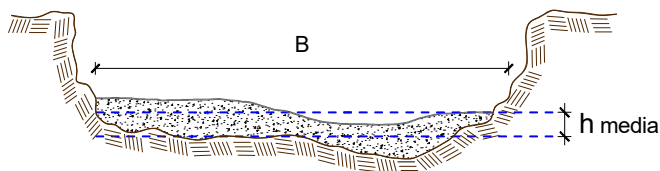
Actividad LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE EN EL AFLUENTE 1-QUEBRADA EL HUARANGAL, SECTOR MARIANO MELGAR-ASOC. SOL DE ORO, DISTRITO DE MARIANO MELGAR, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Ubicación: SECTOR MARIANO MELGAR-ASOC. SOL DE ORO, DISTRITO DE MARIANO MELGAR, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha : 30/03/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, (L=1120.00 m)								
1.00	TRABAJOS PROVISIONALES							
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	6.00	5.00		30.00	30.00
1.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00				1.00	1.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00				2.00	2.00
2.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1.00	40.00	4.00	4.00	640.00	640.00
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				1.12	1.12
	Descolmatacion			1,120.00				
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00	1,120.00			1.12	1.12
	Descolmatacion			1,120.00				
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	1,120.0	40.00	0.90	40,320.00	40,320.00
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%		44,352.00	44,352.00

DIMENSIONES DE COLMATACIÓN



h media = 0.90 m
 B = 40.0 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

Presupuesto: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE EN EL AFLUENTE 1- QUEBRADA EL HUARANGAL, SECTOR MARIANO MELGAR-ASOC. SOL DE ORO, DISTRITO DE MARIANO MELGAR, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Lugar: SECTOR MARIANO MELGAR-ASOC. SOL DE ORO, DISTRITO DE MARIANO MELGAR, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha : 30/03/2026

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 1 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 1 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 hm		0.7500	6.0000	326.80	1,960.80
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 hm		1.8750	15.0000	341.81	5,127.15
						7,117.53
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
Partida	02.06	DESVIO 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	03.01	LIMPIEZA 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
Partida	03.03	CONFORMACION DE BORDO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO				
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000	Costo unitario directo por : m3	7.93	

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

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 **03.07** **PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO**

 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 - 2t	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 - 1	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

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE EN EL AFLUENTE 1-QUEBRADA EL HUARANGAL, SECTOR MARIANO MELGAR-ASOC. SOL DE ORO, DISTRITO DE MARIANO MELGAR, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Lugar SECTOR MARIANO MELGAR-ASOC. SOL DE ORO, DISTRITO DE MARIANO MELGAR, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha 30/03/2026

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	400.8000	28.94	11,599.15
0101010004	OFICIAL	hh	16.4800	22.68	373.77
0101010005	PEON	hh	836.6461	20.54	17,184.71
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	31.5584	22.68	715.74
0101030000	TOPOGRAFO	hh	62.7197	30.08	1,886.61
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	20.1600	22.68	457.23
					32,217.21
MATERIALES					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.5600	27.47	15.38
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	5.2320	26.55	138.91
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	6.7200	20.00	134.40
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	112.0000	4.65	520.80
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.6721	60.17	40.44
029015000260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					3,998.28
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	4.4800	17.36	77.77
0301000015	JALONES	día	8.9600	14.96	134.04
0301000022	ESTACION TOTAL	he	17.9200	24.53	439.58
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	44.8000	15.29	684.99
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			515.06
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	297.1584	320.60	95,268.98
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	384.1280	757.76	291,076.83
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	1,184.1984	358.17	424,144.34
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
					826,517.49
				Total	S/.
					862,732.98

C R O N O G R A M A

ACTIVIDAD LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE EN EL AFLUENTE 1-QUEBRADA EL HUARANGAL, SECTOR MARIANO MELGAR-ASOC. SOL DE ORO, DISTRITO DE MARIANO MELGAR, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

UBICACIÓN SECTOR MARIANO MELGAR-ASOC. SOL DE ORO, DISTRITO DE MARIANO MELGAR, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha : 30/03/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	N° de Días	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)													
				MES 01				MES 2				MES 3					
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV		
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, (L=1120.00 m)																	
01.01	OBRAS PROVISIONALES																
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1	■													
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1	■													
01.02	OBRAS PRELIMINARES																
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2	■										■			
01.02.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1	■													
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	3	■	■												
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	6								■	■					
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	48	■													
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 Km	m3	37					■									



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

ACTIVIDAD LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE EN EL AFLUENTE 1-QUEBRADA EL HUARANGAL, SECTOR MARIANO MELGAR-ASOC. SOL DE ORO, DISTRITO DE MARIANO MELGAR, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

LUGAR SECTOR MARIANO MELGAR-ASOC. SOL DE ORO, DISTRITO DE MARIANO MELGAR, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

FECHA 30/03/2026

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																
01.02	CONTRATACION																
01.03	EJECUCION																
01.04	SUPERVISIÓN																
01.05	SEGUIMIENTO																
01.06	LIQUIDACION																