

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR BOCATOMA RINCONADA, DISTRITO DE MALA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

FTR-CB-PREV N° 0459-2026-ANA-AAA.CF-ALA.MOC

PROPUESTA TÉCNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO MALA, SECTOR BOCATOMA RINCONADA, DISTRITO DE MALA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA

1. UBICACIÓN:

AAA	CAÑETE - FOTALEZA	ALA	MALA - OMAS - CAÑETE	Fecha	21/07/2026
-----	-------------------	-----	----------------------	-------	------------

1.1. Ubicación política

Departamento	LIMA	Provincia	CAÑETE	Distrito	MALA	Sector	BOCATOMA RINCONADA
--------------	------	-----------	--------	----------	------	--------	--------------------

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica	CUENCA MALA	Cuerpo de agua	RIO MALA
---------------------	-------------	----------------	----------

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO	324,474.97	8,608,421.17	18L	324,279.91	8,607,951.70	18L	IZQUIERDA	ENROCADO; L= 500 m

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion ☒ flujo de detritos ☒ erosion fluvial ☐

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☒ Muy Alto ☐

2.3. Geología

Su suelo esta constituido por el abanico del río, que tiene diferentes caracterisiticas geometricas de origen, propiedades y composicion, donde predomina el conglomerado en su recorrido con presencia de piedras. En esta zona se exponen ampliamente los depositos aluviales antiguos, constituidos por horizontes bien clasificados de gravas, material fino y fragmentos grandes de rocas arrastradas por el río Mala en sus distintos periodos de sedimentacion y teniendo en cuenta sus caracterisiticas morfologicas, nos permite determinar que la cuenca baja del río Mala es alargada y sus aguas se mueven serpenteando el cauce debido a la baja pendiente y velocidad. Los cantos rodados estan formados por el cono de deyeccion del río Mala por rocas igneas y las mas resistentes que se encuentran en la riberas, la presencia de diferentes terrazas, cauces antiguos y actuales del río nos revela eventos importantes ocurridos durante su evolucion dentro del valle, sobresaliendo las avenidas, inundaciones, erosion,etc.

La geomorfología del río Mala, presenta una dinámica activa con huaicos, deslizamientos, derrumbes que otorgan al cauce del río condiciones para las inundaciones. El año 2017, en medio de la emergencia por el fenómeno de El Niño costero, se presentaron constantes precipitaciones pluviales se incremento el caudal del río Mala, generando que se desborde a la altura del sector Bocatoma Rinconada, dicho flujo abarcó varias áreas aledañas, afectando a la propiedad privada, entre ellas personas damnificadas, áreas agrícolas, caminos vecinales, y carretera de penetracion etc. presentaron constantes precipitaciones pluviales se incremento el caudal del río Mala, generando que se desborde a la altura del sector bocatoma Tutumo, dicho flujo abarco varias áreas aledañas, afectando a la propiedad publica y privada, ademas de la bocatoma y el canal de derivacion existente entre ellas 50 personas damnificadas, viviendas colapsadas, áreas agrícolas, caminos vecinales, etc.

Gravoso	X	Arenas	X	Limo		Arcillas	
---------	---	--------	---	------	--	----------	--

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

2.4. Hidrología

Las inundaciones son eventos naturales, dado por la ocupación lenta o súbita del agua de quebradas y ríos en zonas y áreas que habitualmente están libres de protección o donde los niveles de las cotas de encauzamiento de los cuerpos de agua es sobrepasado por las aguas, producto de las intensas lluvias continuas en las cuencas o fuentes de agua (lagos, lagunas) las cuales al exceder su capacidad provocan el desborde, ocasionando afectación y daños a poblaciones, cultivos, infraestructuras, vías entre otros. El río Mala no es ajeno a estos fenómenos, a continuación se describe el estado situacional y las características que presenta mencionado río. En la region Lima se ha presentado el Fenomeno El Niño (FEN), los mas recientes, el año 1993 con caudal maximo instantaneo en el río Mala de 166 m3/seg, el año 1998 con 82.06 m3/seg y el año 2017 con la ocurrencia del Niño Costero con un caudal maximo de 141 m3/seg. La obtención de los caudales de diseño, se ha llevado a cabo a través del análisis estadístico de los registro de caudales máximos instantáneos en la Estacion de aforo del La Capilla cuya operacion está a cargo del SENAMHI. El análisis de estos datos ha permitido construir un modelo estadístico, a través de la distribución de los datos, que permite reproducir los valores observados en la estación de aforo, y en consecuencia nos permite proyectar caudales de diseño para diferentes periodos de retorno con cierta probabilidad de no excedencia.

Caudales Promedio mensual Perioso 1988 - 2017												
Años	Caudales promedio en m³/s											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Maximo	91.710	141.000	166.000	80.000	32.000	18.567	15.806	15.290	15.267	16.903	17.532	35.040
Minimo	3.120	6.110	16.190	5.150	1.190	0.970	0.820	0.740	0.640	0.580	0.731	2.720

Fuente: DCERH y SADHO-DSINRH

2.5. Elementos expuestos:

En la zona de intervención, se identificaron los siguientes elementos expuestos:

Cantidad de Habitantes	Cantidad de Viviendas	Tipo	Cantidad de Instituciones Educativas	Nombre I.E./P.I./E.S	Cantidad de Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
20	15	Ladrillo, bloque de cemento y material rustico	0		-	-	2	Bocatoma Rinconada, CD Rinconada y lateral Santa Maria

En la zona intervenida del río Santa, se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
35.00	Manzana	15	-	Vacunos	-	Bocatoma	Rinconada	1	
	Vid	10		Ovinos	-	Canales	Rinconada y Santa M	2	500
	Pan llevar	10		Camelidos	-	Puentes	Chancay		
	-	-		Equinos	-	Vías	Trocha carrozable		
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas		-	-
				otros	-	Servicios de agua y desagüe		-	-

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	km	0.50	Se conformara el dique semicompactado con material propio con equipos mecanicos que tendra una seccion transversal de 3.50 metros de alto y 3.00 metros de ancho de la corona. Con un talud interior de Z=1.5, en ambas margenes.	
ENROCADADO ACOMODADO	km	0.50	Se propone, implementar estructuras de proteccion de tipo dique enrocado en la margen izquierda del rio. Mala en una longitud de 500.00 m conformada por rocas acomodadas en el talud y uña con ayuda de equipos mecánicos.	

3.2.- Medida No Estructurales

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACION	km	0.50	Limpieza y descolmatación del cauce del rio en una longitud de 500.00 m en un ancho de 30.00 m y una altura de corte de 0.50 m	

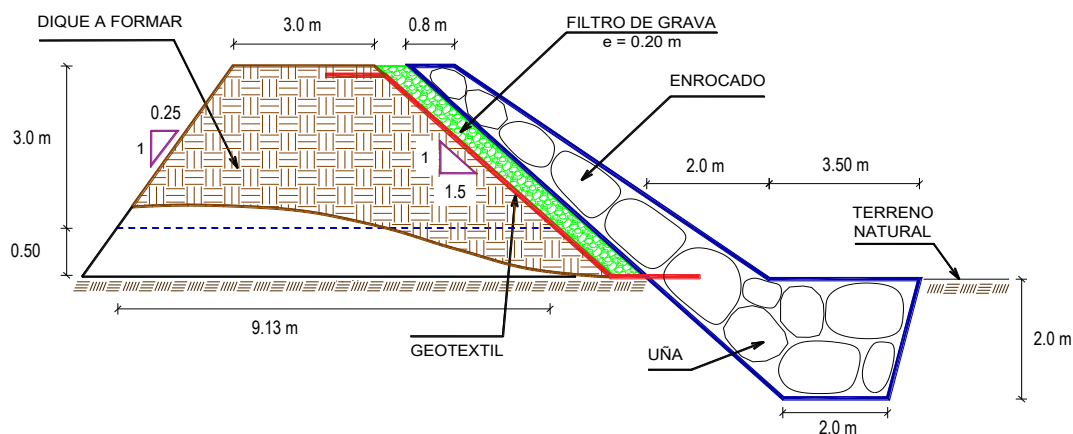
3.2.1- Acciones Complementarias

Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria; asimismo, la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, así como talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas ante los fenómenos de origen hidrogeológico.

4.1.- VISTA DE PLANTA



4.2.-VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO MALA, EN EL SECTOR BOCATOMA RINCONADA, DISTRITO DE MALA, PROVINCIA DE CAÑETE - LIMA.



FIGURA N°02: MARGEN IZQUIERDA EXPUESTA EN EL RIO MALA, AGUAS ABAJO DE LA BOCATOMA RINCONADA.



FIGURA N°02: ZONA EXPUESTA ANTE INUNDACIONES EN TEMPORADA DE MAXIMAS AVENIDAS DEL RIO MALA.

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 500.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE ENROCADO, (L = 500.00 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				26,473.97
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.30	8,009.80	2,402.94
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	320.00	6.25	2,000.00
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00	1,904.02	1,904.02
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00	2,908.61	2,908.61
2.06	DESÍO DEL RIO	m	50.00	21.03	1,051.50
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				386,941.28
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	7,500.00	7.59	56,925.00
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	10,609.38	7.93	84,132.38
3.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	3,750.00	10.59	39,712.50
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	3,154.86	3.22	10,158.65
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	16,513.29	11.87	196,012.75
4.00	PROTECCIÓN CON ENROCADO				983,528.75
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	3,805.00	15.23	57,950.15
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	350.00	125.82	44,037.00
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3	6,200.00	40.55	251,410.00
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	6,200.00	15.45	95,790.00
4.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	6,200.00	71.09	440,758.00
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	3,000.00	18.35	55,050.00
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	1,960.00	19.66	38,533.60
5.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					1,415,159.44
GASTOS GENERALES (10%CD)					141,515.94
UTILIDAD (10%CD)					141,515.94
SUB TOTAL					1,698,191.33
IGV (18%)					305,674.44
TOTAL					2,003,865.77
SUPERVISIÓN (3%CD)					42,454.78
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)					14,151.59
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL					2,080,472.14
SON : DOS MILLONES OCHENTA MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS CON 14/100 SOLES					

8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° dias	PLAZO DE EJECUCION							
				MES 01				MES 02			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 500.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE ENROCADO, (L = 500.00 m)										
1.00	OBRAS PROVISIONALES										
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00								
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00								
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES										
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00								
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	1.00								
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00								
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	2.00								
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	5.00								
2.06	DESVÍO DEL RIO	m	1.00								
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	9.00								
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	14.00								
3.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	11.00								
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	3.00								
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	14.00								
4.00	PROTECCIÓN CON ENROCADO										
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	10.00								
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	2.00								
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3	31.00								
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	25.00								
4.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	31.00								
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	10.00								
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	7.00								
5.00	FLETE TERRESTRE										
5.01	FLETE TERRESTRE	glb									

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

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:

21/07/2026

NOTA : * LA PRESENTE FICHA TECNICA ES REFERENCIAL, RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD U OBRA.

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

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO MALA, SECTOR BOCATOMA RINCONADA, DISTRITO DE MALA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA

Lugar : SECTOR BOCATOMA RINCONADA, DISTRITO DE MALA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA

Fecha : 21/07/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 500.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE ENROCADO, (L = 500.00 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				26,473.97
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.30	8,009.80	2,402.94
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	320.00	6.25	2,000.00
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00	1,904.02	1,904.02
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00	2,908.61	2,908.61
2.06	DESVÍO DEL RIO	m	50.00	21.03	1,051.50
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				386,941.28
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	7,500.00	7.59	56,925.00
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	10,609.38	7.93	84,132.38
3.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	3,750.00	10.59	39,712.50
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	3,154.86	3.22	10,158.65
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	16,513.29	11.87	196,012.75
4.00	PROTECCIÓN CON ENROCADO				983,528.75
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	3,805.00	15.23	57,950.15
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	350.00	125.82	44,037.00
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3	6,200.00	40.55	251,410.00
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	6,200.00	15.45	95,790.00
4.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	6,200.00	71.09	440,758.00
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	3,000.00	18.35	55,050.00
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	1,960.00	19.66	38,533.60
5.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					1,415,159.44
GASTOS GENERALES (10%CD)					141,515.94
UTILIDAD (10%CD)					141,515.94
SUB TOTAL					1,698,191.33
IGV (18%)					305,674.44
TOTAL					2,003,865.77
SUPERVISIÓN (3%CD)					42,454.78
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)					14,151.59
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL					2,080,472.14

SON : DOS MILLONES OCHENTA MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS CON 14/100 SOLES

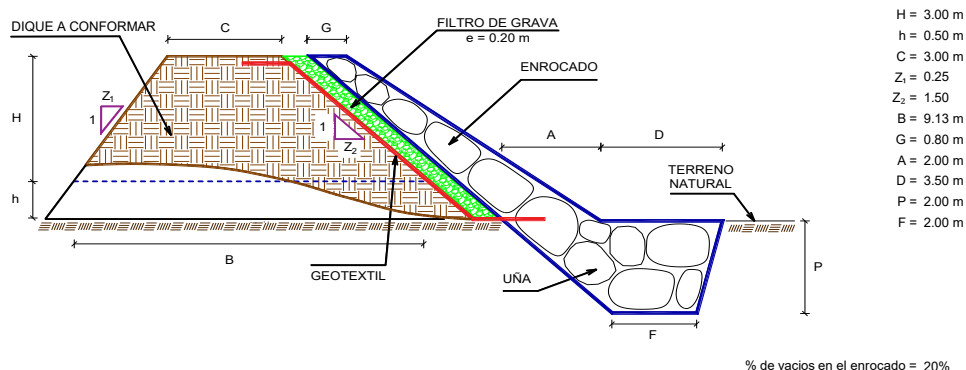
NOTA: EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO FINAL DE LA ACTIVIDAD U OBRA

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO MALA, SECTOR BOCATOMA RINCONADA, DISTRITO DE MALA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA
Ubicación: SECTOR BOCATOMA RINCONADA, DISTRITO DE MALA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA
Fecha : 21/07/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 500.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE ENROCADO, (L = 500.00 m)								
1.00	OBRAS PROVISIONALES							
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00	5.00	3.00		15.00	15.00
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	1.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00				2.00	2.00
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	0.30			0.30	0.30
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		20.00	4.00	4.00	320.00	320.00
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00					1.00
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	0.50				
	DIQUE ENROCADO		1.00	0.50				
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					1.00
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			0.50				
	DIQUE ENROCADO			0.50				
2.06	DESVÍO DEL RIO	m	1.00	50.00			50.00	50.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00					7,500.00
				500.00	30.00	0.50	7,500.00	
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	500.00	6.06	3.50	10,609.38	10,609.38
					area			
3.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	500.00	7.50		3,750.00	3,750.00
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	500.00		6.31	3,154.86	3,154.86
						esponj		
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	14,359.38		1.15	16,513.29	16,513.29
4.00	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	1.00	500.00	7.61		3,805.00	3,805.00
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	500.00	0.70		350.00	350.00
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3			area			6,200.00
	Extracción de rocas para talud		1.00	500.00	4.90		2,450.00	
	Extracción de rocas para uña		1.00	500.00	7.50		3,750.00	
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						6,200.00
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	500.00	4.90		2,450.00	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	500.00	7.50		3,750.00	
4.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						6,200.00
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	500.00	4.90		2,450.00	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	500.00	7.50		3,750.00	
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						3,000.00
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	500.00	7.50		3,000.00	
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						1,960.00
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	500.00	4.90		1,960.00	
5.00	FLETE TERRESTRE							
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				1.00	1.00

ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



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

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO MALA, SECTOR BOCATOMA RINCONADA, DISTRITO DE MALA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA

Lugar : SECTOR BOCATOMA RINCONADA, DISTRITO DE MALA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA
Fecha : 21/07/2026

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	0.4	28.94	11.58	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4	22.68	9.07	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4	20.54	8.22	
						28.87	
Materiales							
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.25	6.59	1.65	
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8	11.6	9.28	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6	7	42	
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.75	17.24	12.93	
						65.86	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3	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	8	28.94	231.52	
0101010005	PEON	hh	2	16	20.54	328.64	
						560.16	
Materiales							
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg		2	6.71	13.42	
0207030001	HORMIGON	m3		0.48	40	19.2	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2	26.55	31.86	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70	7	490	
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1	650	650	
						1,204.48	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3	560.16	16.8	
						16.8	
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	48	20.54	985.92	
						985.92	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3	985.92	29.58	
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	0.75	6	326.8	1,960.80	
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	1.875	15	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	10	22.68	226.8
0101010005	PEON		hh	1	10	20.54	205.4
							432.2
		Equipos					
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1	10	757.76	7,577.60
							7,577.60
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	0.008	20.54	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	0.1	0.0008	22.68	0.02
							0.18
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	0.18	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1	0.008	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	0.1	1.6	28.94	46.3
0101010005	PEON		hh	0.5	8	20.54	164.32
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1	16	30.08	481.28
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA		hh	0.5	8	22.68	181.44
							873.34
		Materiales					
02040300010043	FIERRO 3/8"		var		0.5	27.47	13.74
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		3.6	26.55	95.58
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg		bol		3	20	60
0231040001	ESTACAS DE MADERA		und		50	4.65	232.5
0240020001	PINTURA ESMALTE		gal		0.35	60.17	21.06
							422.88
		Equipos					
0301000014	MIRAS		día	2	4	17.36	69.44
0301000015	JALONES		día	4	8	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL		he	1	16	24.53	392.48
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	873.34	26.2
							607.8
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	0.1	4	22.68	90.72
0101010005	PEON		hh	0.5	20	20.54	410.8
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1	40	30.08	1,203.20
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA		hh	0.25	10	22.68	226.8
							1,931.52
		Materiales					
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg		bol		3	20	60
0231040001	ESTACAS DE MADERA		und		50	4.65	232.5
0240020001	PINTURA ESMALTE		gal		0.25	60.17	15.04
							307.54
		Equipos					
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO		hm	1	40	15.29	611.6
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	1,931.52	57.95
							669.55



Partida	02.06		DESVIO DE CAUCE DEL 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	0.025	28.94	0.72
0101010004	OFICIAL		hh	0.5	0.0125	22.68	0.28
0101010005	PEON		hh	2	0.05	20.54	1.03
							2.03
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	2.03	0.06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1	0.025	757.76	18.94
							19
Partida	03.01		LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN				
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	0.0094	28.94	0.27
0101010005	PEON		hh	1	0.0094	20.54	0.19
							0.46
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	0.46	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1	0.0094	757.76	7.12
							7.13
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		7.93
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	1	0.0099	20.54	0.2
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1	0.0099	22.68	0.22
							0.42
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	0.42	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1	0.0099	757.76	7.5
							7.51
Partida	03.03		EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000		Costo unitario directo por : m3		10.59
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	1	0.0229	22.68	0.52
0101010005	PEON		hh	1	0.0229	20.54	0.47
							0.99
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5	0.99	0.05
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1		hm	1	0.0229	417.13	9.55
							9.6



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		3.22
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	1	0.0067	22.68	0.15
0101010005	PEON		hh	2	0.0133	20.54	0.27
							0.42
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	0.42	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1		hm	1	0.0067	417.13	2.79
							2.8
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		11.87
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	1	0.0067	20.54	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	0.1	0.0007	22.68	0.02
							0.16
	Equipos						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3		hm	1	0.0067	320.6	2.15
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3		hm	4	0.0267	358.17	9.56
							11.71
Partida	04.01		GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)				
Rendimiento	m2/DIA	400.0000	EQ. 400.0000		Costo unitario directo por : m2		15.23
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1	0.02	28.94	0.58
0101010004	OFICIAL		hh	1	0.02	22.68	0.45
0101010005	PEON		hh	4	0.08	20.54	1.64
							2.67
	Materiales						
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200		m2		1.05	11.89	12.48
							12.48
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	2.67	0.08
							0.08
Partida	04.02		SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA				
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000		Costo unitario directo por : m3		125.82
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	62.5	2	20.54	41.08
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	3.125	0.1	22.68	2.27
							43.35
	Materiales						
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3		m3		1.1	70	77
							77
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	43.35	1.3
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1		hm	0.3125	0.01	417.13	4.17
							5.47

Partida	04.03		EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS				
Rendimiento	m3/DIA	200.0000		EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3		40.55
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010007	PERFORISTA		hh	2	0.08	30.95	2.48
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1	0.04	22.68	0.91
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA		hh	2	0.08	29.3	2.34
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)		hh	1	0.04	31.99	1.28
							7.01
	Materiales						
0255100001	DINAMITA AL 65%		kg		0.25	7.31	1.83
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA		m		1	15	15
0255100010	FULMINANTE		und		1	4	4
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP		und		0.017	92	1.56
							22.39
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5	7.01	0.35
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg		hm	2	0.08	6.22	0.5
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM		hm	1	0.04	257.61	10.3
							11.15
Partida	04.04		SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA				
Rendimiento	m3/DIA	250.0000		EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3		15.45
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	1	0.032	22.68	0.73
0101010005	PEON		hh	2	0.064	20.54	1.31
							2.04
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	2.04	0.06
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1		hm	1	0.032	417.13	13.35
							13.41
Partida	04.05		CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km				
Rendimiento	m3/DIA	200.0000		EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3		71.09
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	1	0.04	22.68	0.91
							0.91
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5	0.91	0.05
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3		hm	1	0.04	320.6	12.82
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3		hm	4	0.16	358.17	57.31
							70.18
Partida	04.06		ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA				
Rendimiento	m3/DIA	300.0000		EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m3		18.35
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	4	0.1067	20.54	2.19
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1	0.0267	22.68	0.61
							2.8
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	2.8	0.08
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP		hm	1	0.0267	579.26	15.47
							15.55



Partida	04.07		ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	280.0000	EQ. 280.0000		Costo unitario directo por : m3		19.66
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010005	PEON		hh	4	0.1143	20.54	2.35
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1	0.0286	22.68	0.65
							3
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	3	0.09
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP		hm	1	0.0286	579.26	16.57
							16.66
Partida	05.01		FLETE TERRESTRE				
Rendimiento	gib/DIA		EQ.		Costo unitario directo por : gib		15,000.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Materiales					
0203020002	FLETE TERRESTRE		gib		1.0000	15,000.00	15,000.00
							15,000.00

NOTA: LOS ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DETERMINE LOS COSTOS UNITARIOS FINALES

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO MALA, SECTOR BOCATOMA RINCONADA, DISTRITO DE MALA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA

Lugar SECTOR BOCATOMA RINCONADA, DISTRITO DE MALA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA

Fecha 21/07/2026

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	163.4500	28.94	4,730.24
0101010004	OFICIAL	hh	643.1376	22.68	14,586.36
0101010005	PEON	hh	2,513.3948	20.54	51,625.13
0101010007	PERFORISTA	hh	496.0000	30.95	15,351.20
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	536.0042	22.68	12,156.58
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	496.0000	29.30	14,532.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	56.0000	30.08	1,684.48
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	18.0000	22.68	408.24
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	248.0000	31.99	7,933.52
					123,008.55
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.5000	27.47	13.74
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3.7500	6.59	24.71
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	12.0000	11.60	139.20
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3	385.0000	70.00	26,950.00
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	3,995.2500	11.89	47,503.52
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	4.8000	26.55	127.44
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	6.0000	20.00	120.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	100.0000	4.65	465.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.6000	60.17	36.10
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	1,550.0000	7.31	11,330.50
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	6,200.0000	15.00	93,000.00
0255100010	FULMINANTE	und	6,200.0000	4.00	24,800.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	105.4000	92.00	9,696.80
					231,203.58
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES	día	8.0000	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL	he	16.0000	24.53	392.48
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	40.0000	15.29	611.60
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			4,503.44
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	496.0000	6.22	3,085.12
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	248.0000	257.61	63,887.28
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	358.6390	320.60	114,979.66
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	136.1560	579.26	78,869.72
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	308.9126	417.13	128,856.71
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	182.3429	757.76	138,172.16
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	1,432.9048	358.17	513,223.51
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
					1,060,946.70
Total				S/.	1,415,158.83

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO MALA, SECTOR BOCATOMA RINCONADA, DISTRITO DE MALA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA

Ubicación SECTOR BOCATOMA RINCONADA, DISTRITO DE MALA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA

Fecha 21/07/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	PLAZO DE EJECUCION							
				MES 01				MES 02			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 500.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE ENROCADO, (L = 500.00 m)										
1.00	OBRAS PROVISIONALES										
1.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2	1.00								
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00								
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES										
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00								
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	1.00								
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00								
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	2.00								
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	5.00								
2.06	DESVÍO DEL RIO	m	1.00								
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	9.00								
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	14.00								
3.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	11.00								
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	3.00								
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	14.00								
4.00	PROTECCIÓN CON ENROCADO										
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	10.00								
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	2.00								
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3	31.00								
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	25.00								
4.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	31.00								
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	10.00								
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	7.00								
5.00	FLETE TERRESTRE										
5.01	FLETE TERRESTRE	glb									



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO MALA, SECTOR BOCATOMA RINCONADA, DISTRITO DE MALA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA

UBICACIÓN SECTOR BOCATOMA RINCONADA, DISTRITO DE MALA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA

FECHA 21/07/2026

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																

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 2.00 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 0.50 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	1	4.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP, 1.10-2.75 Yd3	1	4.0
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton		1.0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	4	16.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	4.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	1	4.0