

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR PACAYAL, DISTRITO DE CHILCA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

FTR-CB-PREV N° 0638-2026-ANA-AAA.CF-ALA.CHRL

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA CUCAYACU, SECTOR PACAYAL, DISTRITO DE CHILCA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

1. UBICACIÓN:

AAA CAÑETE - FORTALEZA ALA CHILLÓN RÍMAC LURÍN Fecha 8/09/2026

1.1. Ubicación política

Departamento LIMA Provincia CAÑETE Distrito CHILCA Sector PACAYAL

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA CHILCA Cuerpo de agua QUEBRADA CUCAYACU

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO 1	331,912.00	8,628,222.00	18L	331,096.00	8,627,854.00	18 L	EJE DE CAUCE	DESCOLMATACIÓN; L= 970 m
TRAMO 2	331,805.00	8,628,157.00	18 L	331,111.00	8,627,893.00	18 L	DERECHA	ENROCADO; L= 800 m.

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosión fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☐ Muy Alto ☒

2.3. Geología

La Quebrada Cucayacu (conocida comúnmente en la región como Pucayacu, cuyo nombre en quechua significa "agua colorada") forma parte fundamental de la cuenca Chilca, en el distrito de Chilca.
La geología de esta zona se caracteriza por una combinación de basamentos rocosos antiguos en las laderas y un fondo de quebrada dominado por depósitos dinámicos recientes, propensos a la activación de flujos de lodo o huaicos durante las temporadas de lluvias intensas.
La configuración geológica de la quebrada se divide principalmente en dos tipos de materiales:
• Basamento Rocoso: En los flancos altos de la quebrada afloran macizos rocosos consolidados que actúan como barreras laterales. Dependiendo de la cota altitudinal (la cuenca nace cerca de los 3,300 m s.n.m.), se componen de intercalaciones de rocas sedimentarias y volcánicas del Mesozoico, características de la vertiente occidental andina.
• Depósitos Aluviales y Coluviales: El cauce y el pie de monte están cubiertos por depósitos sueltos no consolidados. Consisten en gravas, arenas y clastos de formas angulosas y subangulosas mezclados en una matriz limo-arcillosa. Estos materiales son arrancados y arrastrados desde las partes altas por efecto de la meteorización y gravedad.

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

La Quebrada Cucayacu, conocida localmente en su parte baja como Quebrada Pucayacu, es uno de los componentes hídricos fundamentales de la cuenca del río Chilca. Esta cuenca abarca una superficie total de 783.44 km² y se caracteriza por un comportamiento hidrológico marcadamente estacional, intermitente y dependiente de las lluvias de la vertiente occidental andina.
Características Generales de la Cuenca
• Origen: Nace en las zonas altas andinas (denominada preliminarmente Calahuaya) a una altitud cercana a los 3,300 msnm.
• Régimen de flujo: Es un arroyo intermitente. Permanece completamente seco durante la temporada de estiaje y solo transporta agua superficial durante el periodo de lluvias.
• Aporte hídrico: Junto con sus afluentes, es la encargada de aportar la mayor cantidad del volumen de escorrentía superficial que activa la cuenca baja del río Chilca.

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
16	4	otro material	-	-	-	-	-	-
			-	-				

En la zona intervenida de la quebrada Cucayacu, 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)
4.00	Plátano	0.5	-	Vacunos		Bocatomas	-	-	
	Pacay	0.5		Ovinos		Canales	-		
	Maíz	1		Camelidos		Puentes	-		
	Camote	0.5		Equinos		Vías	-		
	Yuca	0.5		Porcinos		Redes Eléctricas	-	-	-
	Otros	1		otros		Servicios de agua y desagüe	-	-	-

3. PROPUESTA TÉCNICA:

3.1.-Estructural

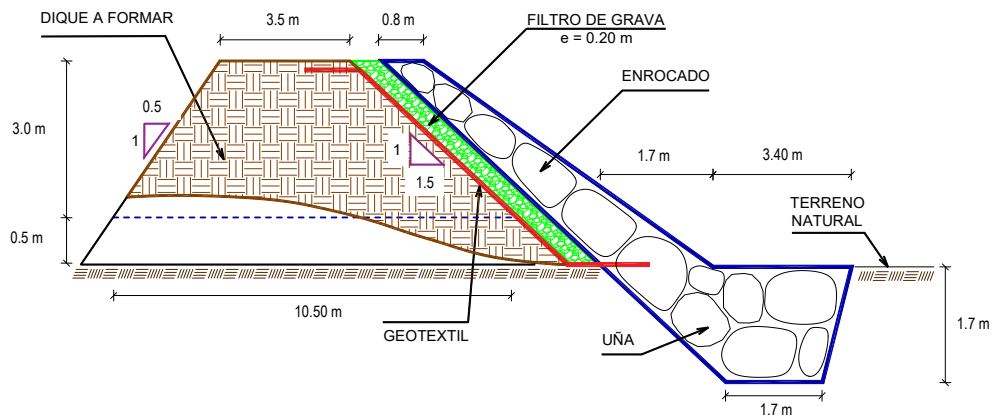
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	0.80	Se conformará 800 m; de dique con material propio, en la margen derecha de la quebrada Cucayacu; con equipos mecánicos que tendrá una sección transversal de 3.50 metros de alto y 3.50 metros de ancho de la corona. Con un talud interior de Z=1.5	
DIQUE ENROCADO	km	0.80	Se propone, implementar estructuras de protección de tipo dique enrocado en la margen derecha de la quebrada Cucayacu; en una longitud total de 800.00 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 DESCOLMATACIÓN	km	0.97	Limpieza y descolmatación en el cauce de la Quebrada Cucayacu, en una longitud de 970 m en un ancho promedio de 50.00 m y una altura de corte de 0.60 m	

3.2.1- Acciones Complementarias

1. 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. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:**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: QUEBRADA CUCAYACU, TRAMO CRITICO SECTOR PACAYAL, VISTA DE LA MARGEN DERECHA, SOCAVADA, SIN PROTECCIÓN, Y SU CAUCE SE ENCUENTRA BIEN COLMATADO DE GRAVA.



FIGURA N°02: QUEBRADA CUCAYACU, TRAMO CRITICO SECTOR PACAYAL, VISTA DEL CAUCE COLMATADO DE SEDIMENTOS.

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 970.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO, (L = 800.00 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				28,553.39
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	612.50	6.25	3,828.13
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.77	1,904.02	3,370.12
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.77	2,908.61	5,148.24
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				634,318.64
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	29,100.00	7.59	220,869.00
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	19,600.00	7.93	155,428.00
3.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	4,624.00	10.59	48,968.16
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	5,047.77	3.22	16,253.82
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	16,242.60	11.87	192,799.66
4.00	PROTECCIÓN CON ENROCADO				1,318,586.92
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	6,088.00	15.23	92,720.24
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	560.00	125.82	70,459.20
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3	8,124.00	40.55	329,428.20
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	8,124.00	15.45	125,515.80
4.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	8,124.00	71.09	577,535.16
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	3,699.20	18.35	67,880.32
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	2,800.00	19.66	55,048.00
5.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					1,999,674.39
GASTOS GENERALES (10%CD)					199,967.44
UTILIDAD (10%CD)					199,967.44
SUB TOTAL					2,399,609.27
IGV (18%)					431,929.67
TOTAL					2,831,538.94
SUPERVISIÓN (3%CD)					59,990.23
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)					19,996.74
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL					2,931,525.91
SON : DOS MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y UN MIL QUINIENTOS VEINTICINCO CON 91/100 SOLES					



8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	PLAZO DE EJECUCION														
				MES 01				MES 02				MES 03						
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV			
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 970.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO, (L = 800.00 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															
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00															
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	4.00															
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	9.00															
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS																	
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	35.00															
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	25.00															
3.03	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	14.00															
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	5.00															
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	16.00															
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	3.00															
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3	41.00															
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	33.00															
4.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	41.00															
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	13.00															
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	10.00															
5.00	FLETE TERRESTRE																	
5.01	FLETE TERRESTRE	alb	1.00															

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05			
		I	II	III	IV	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: 8/09/2026

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



Firmado digitalmente por
PAIVA OLAYA Crysthian
Ray FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por PAIVA
OLAYA Crysthian Ray FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
PACO NARVAEZ
Alex Fabio FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal
de Conformidad

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA CUCAYACU, SECTOR PACAYAL, DISTRITO DE CHILCA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar : SECTOR PACAYAL, DISTRITO DE CHILCA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha : 8/09/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 970.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO, (L = 800.00 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				28,553.39
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	612.50	6.25	3,828.13
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.77	1,904.02	3,370.12
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.77	2,908.61	5,148.24
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				634,318.64
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	29,100.00	7.59	220,869.00
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	19,600.00	7.93	155,428.00
3.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	4,624.00	10.59	48,968.16
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	5,047.77	3.22	16,253.82
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	16,242.60	11.87	192,799.66
4.00	PROTECCIÓN CON ENROCADO				1,318,586.92
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	6,088.00	15.23	92,720.24
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	560.00	125.82	70,459.20
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3	8,124.00	40.55	329,428.20
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	8,124.00	15.45	125,515.80
4.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	8,124.00	71.09	577,535.16
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	3,699.20	18.35	67,880.32
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	2,800.00	19.66	55,048.00
5.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					1,999,674.39
GASTOS GENERALES (10%CD)					199,967.44
UTILIDAD (10%CD)					199,967.44
SUB TOTAL					2,399,609.27
IGV (18%)					431,929.67
TOTAL					2,831,538.94
SUPERVISIÓN (3%CD)					59,990.23
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)					19,996.74
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL					2,931,525.91

SON : DOS MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y UN MIL QUINIENTOS VEINTICINCO CON 91/100 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
PAIVA OLAYA Crysthian
Ray FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por PAIVA
OLAYA Crysthian Ray FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado
digitalmente
por FLORES
SANCHEZ
Mario Cesar
FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V°
B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente por
PACO NARVAEZ
Alex Fabio FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal
de Conformidad

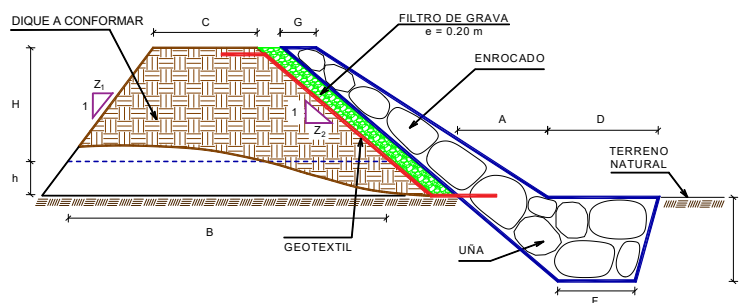
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA CUCAYACU, SECTOR PACAYAL, DISTRITO DE CHILCA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.
Ubicación: SECTOR PACAYAL, DISTRITO DE CHILCA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.
Fecha : 8/09/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 970.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO, (L = 800.00 m)								
1.00	OBRAS PROVISIONALES							
1.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2	1.00	3.00	5.00		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
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		50.00	3.50	3.50	612.50	612.50
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00					1.77
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	0.97				
	DIQUE ENROCADO		1.00	0.80				
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					1.77
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			0.97				
	DIQUE ENROCADO			0.80				
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00					29,100.00
				970.00	50.00	0.60	29,100.00	
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	800.00	7.00	3.50	19,600.00	19,600.00
					area			
3.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	800.00	5.78		4,624.00	4,624.00
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	800.00		6.31	5,047.77	5,047.77
						esponj		
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	14,124.00		1.15	16,242.60	16,242.60
4.00	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	1.00	800.00	7.61		6,088.00	6,088.00
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	800.00	0.70		560.00	560.00
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3			area			8,124.00
	Extracción de rocas para talud		1.00	800.00	4.38		3,500.00	
	Extracción de rocas para uña		1.00	800.00	5.78		4,624.00	
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						8,124.00
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	800.00	4.38		3,500.00	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	800.00	5.78		4,624.00	
4.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						8,124.00
	Carguio y transporte de rocas para talud		1.00	800.00	4.38		3,500.00	
	Carguio y transporte de rocas para uña		1.00	800.00	5.78		4,624.00	
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						3,699.20
	Acomodo de rocas para uña de enrochado		1.00	800.00	5.78		3,699.20	
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						2,800.00
	Acomodo de rocas para talud de enrochado		1.00	800.00	4.38		2,800.00	
5.00	FLETE TERRESTRE							
5.01	FLETE TERRESTRE	gib	1.00				1.00	1.00

ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



H = 3.00 m
h = 0.50 m
C = 3.50 m
Z₁ = 0.50
Z₂ = 1.50
B = 10.50 m
G = 0.80 m
A = 1.70 m
D = 3.40 m
P = 1.70 m
F = 1.70 m

% de vacios en el enrocado = 20%

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



Firmado digitalmente por
PAIVA OLAYA Crysthian
Ray FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por PAIVA
OLAYA Crysthian Ray FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Profesional Designado
Por La AAA

Firmado
digitalmente
por FLORES
SANCHEZ
Mario Cesar
FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V°
B°



Firmado
digitalmente por
PACO NARVAEZ
Alex Fabio FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal
de Conformidad

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA CUCAYACU, SECTOR PACAYAL, DISTRITO DE CHILCA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar : SECTOR PACAYAL, DISTRITO DE CHILCA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha : 8/09/2026

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	VJE/DIA	1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : vje		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	



Firmado digitalmente por
PAIVA OLAYA Crysthian
Ray FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por PAIVA
OLAYA Crysthian Ray FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Administrador de La
Administración Local Del Agua



Profesional Designado
Por La AAA

Firmado
digitalmente
por FLORES
SANCHEZ
Mario Cesar
FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V°
B°



Firmado
digitalmente por
PACO NARVAEZ
Alex Fabio FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal
de Conformidad
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



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



Firmado digitalmente por
PAIVA OLAYA Crysthian
Ray FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por PAIVA
OLAYA Crysthian Ray FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Profesional Designado
Por La AAA

Firmado
digitalmente
por FLORES
SANCHEZ
Mario Cesar
FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V°
B°



Firmado
digitalmente por
PACO NARVAEZ
Alex Fabio FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal
de Conformidad

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



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						
030100023	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 DE QUEBRADA				
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



Firmado digitalmente por
PAIVA OLAYA Crysthian
Ray FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por PAIVA
OLAYA Crysthian Ray FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Profesional Designado
Por La AAA

Firmado
digitalmente
por FLORES
SANCHEZ
Mario Cesar
FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V°
B°



Firmado
digitalmente por
PACO NARVAEZ
Alex Fabio FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal
de Conformidad

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



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



Firmado digitalmente por
PAIVA OLAYA Crysthian
Ray FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por PAIVA
OLAYA Crysthian Ray FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por FLORES
SANCHEZ
Mano Cesar
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V°
B°
Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
PACO NARVAEZ
Alex Fabio FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal
de Conformidad
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



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



Firmado digitalmente por
PAIVA OLAYA Crysthian
Ray FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por PAIVA
OLAYA Crysthian Ray FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por FLORES
SANCHEZ Mario Cesar
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
PACO NARVAEZ
Alex Fabio FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal
de Conformidad
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



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	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

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



Firmado digitalmente por
PAIVA OLAYA Crysthian
Ray FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por PAIVA
OLAYA Crysthian Ray FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Administrador de La
Administración Local Del Agua



Profesional Designado
Por La AAA

Firmado
digitalmente
por FLORES
SANCHEZ
Mario Cesar
FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V°
B°



Firmado
digitalmente por
PACO NARVAEZ
Alex Fabio FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal
de Conformidad
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



S10

Página : 1

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA CUCAYACU, SECTOR PACAYAL, DISTRITO DE CHILCA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar SECTOR PACAYAL, DISTRITO DE CHILCA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha 8/09/2026

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	412.1320	28.94	11,927.10
0101010004	OFICIAL	hh	859.4777	22.68	19,492.95
0101010005	PEON	hh	3,763.6111	20.54	77,304.57
0101010007	PERFORISTA	hh	649.9200	30.95	20,115.02
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	765.7083	22.68	17,366.26
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	649.9200	29.30	19,042.66
0101030000	TOPOGRAFO	hh	99.1200	30.08	2,981.53
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	31.8602	22.68	722.59
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	324.9600	31.99	10,395.47
					179,348.15
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	gib	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.8850	27.47	24.31
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kq	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	616.0000	70.00	43,120.00
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	6,392.4000	11.89	76,005.64
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	7.5720	26.55	201.04
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	10.6200	20.00	212.40
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	177.0022	4.65	823.06
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	1.0622	60.17	63.91
0255100001	DINAMITA AL 65%	kq	2,031.0000	7.31	14,846.61
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	8,124.0000	15.00	121,860.00
0255100010	FULMINANTE	und	8,124.0000	4.00	32,496.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	138.1080	92.00	12,705.94
					319,519.39
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	dia	7.0800	17.36	122.91
0301000015	JALONES	dia	14.1600	14.96	211.83
0301000022	ESTACION TOTAL	he	28.3200	24.53	694.69
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	70.8000	15.29	1,082.53
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			6,118.17
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	649.9200	6.22	4,042.50
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	324.9600	257.61	83,712.95
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	433.7854	320.60	139,071.60
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	178.8486	579.26	103,599.84
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	405.2777	417.13	169,053.49
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	472.4800	757.76	358,026.44
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	1,733.5174	358.17	620,893.93
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
					1,500,806.78
Total				S/.	1,999,674.32

Firmado digitalmente por
PAIVA OLAYA Crysthian
Ray FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional de la ANA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por PAIVA
OLAYA Crysthian Ray FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Administrador de La
Administración Local Del Agua

Firmado
digitalmente
por FLORES
SANCHEZ
Mario Cesar
FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V°
B°
Profesional Designado
Por La ANA

Firmado
digitalmente por
PACO NARVAEZ
Alex Fabio FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal
de Conformidad
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA CUCAYACU, SECTOR PACAYAL, DISTRITO DE CHILCA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Ubicación SECTOR PACAYAL, DISTRITO DE CHILCA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha 8/09/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° dias	PLAZO DE EJECUCION													
				MES 01				MES 02				MES 03					
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 970.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO, (L = 800.00 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														
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00														
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	4.00														
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	9.00														
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS																
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	35.00														
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	25.00														
3.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	14.00														
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	5.00														
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	16.00														
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	3.00														
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3	41.00														
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	33.00														
4.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	41.00														
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	13.00														
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	10.00														
5.00	FLETE TERRESTRE																
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00														



Firmado digitalmente por
PAIVA OLAYA Crysthian Ray FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por PAIVA
OLAYA Crysthian Ray FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Profesional Designado
Por La AAA

Firmado
digitalmente
por FLORES
SANCHEZ
Mario Cesar
FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V°
B°



Firmado
digitalmente por
PACO NARVAEZ Alex Fabio FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal
de Conformidad

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA CUCAYACU, SECTOR PACAYAL, DISTRITO DE CHILCA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

UBICACIÓN SECTOR PACAYAL, DISTRITO DE CHILCA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

FECHA 8/09/2026

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05			
		I	II	III	IV	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																				



Firmado digitalmente por
PAIVA OLAYA Crysthian
Ray FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por PAIVA
OLAYA Crysthian Ray FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Profesional Designado
Por La AAA

Firmado
digitalmente
por FLORES
SANCHEZ
Mario Cesar
FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V°
B°



Firmado
digitalmente por
PACO NARVAEZ
Alex Fabio FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal
de Conformidad

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1.00 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	1	2.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP, 1.10-2.75 Yd3	2	4.0
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton		2.0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	5	10.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	2.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	1	2.0



Firmado digitalmente por
PAIVA OLAYA Crysthian
Ray FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por PAIVA
OLAYA Crysthian Ray FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Profesional Designado
Por La AAA

Firmado
digitalmente
por FLORES
SANCHEZ
Mario Cesar
FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V°
B°



Firmado
digitalmente por
PACO NARVAEZ
Alex Fabio FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal
de Conformidad

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua