

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR QUEBRADA CUSIPATA TRAMO 2, DISTRITO DE CHACLACAYO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA**

FTR-MC-PREV N° 0014-2025-ANA-AAA-CF-ALA-CHRL

**PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD:** CONFORMACIÓN DE DIQUE TRANSVERSAL EN LA QUEBRADA CUSIPATA, SECTOR QUEBRADA CUSIPATA-TRAMO 2, DISTRITO DE CHACLACAYO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA

**1. UBICACIÓN:**

AAA **CANETE FORTALEZA** ALA **CHILLÓN RIMAC LURÍN** Fecha **13/02/2025**

**1.1. Ubicación política**

Departamento **LIMA** Provincia **LIMA** Distrito **CHACLACAYO** Sector **QUEBRADA CUSIPATA TRAMO 2**

**1.2. Ubicación hidrográfica**

Unidad hidrográfica **CUENCA RÍMAC** Cuerpo de agua **QUEBRADA CUSIPATA**

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
DIQUE TRANSVERSAL	8,674,628.50	306,953.99	18L					

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

**2.1.- TIPO DE PELIGRO**

inundacion ☒ flujo de detritos ☒ erosión fluvial ☒

**2.2.- NIVEL DE PELIGRO**

Alto ☒ Muy Alto ☐

**2.3.- GEOLOGÍA**

Según la información geológica disponible para el distrito de Chacacayo, en la provincia y departamento de Lima, el tramo en evaluación se encuentra en una zona caracterizada por la presencia de rocas metamórficas, como pizarras, cuarcitas, filitas y areniscas cuarcíticas. Estas formaciones corresponden a secuencias polimetamórficas con diversos estilos estructurales, resultado de múltiples fases de deformación intensa. En cuanto a la composición del suelo en el tramo evaluado, predominan materiales arenosos (partículas mayores de 0.1 mm) y gravosos (partículas mayores a 2 mm), especialmente en áreas de asentamientos humanos y zonas afectadas por erosión fluvial. Es importante destacar que la zona ha sido objeto de estudios de zonificación sísmica-geotécnica, los cuales han identificado la existencia de dos tipos de suelos: S1 y S2, según la Norma E-030. Estos estudios proporcionan información valiosa para el diseño y construcción de estructuras adecuadas a las características dinámicas del suelo en Chacacayo.

<b>Gravoso</b>	70%	<b>Arenas</b>	25%	<b>Limo y arcillas</b>	5%
----------------	-----	---------------	-----	------------------------	----

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

El cauce de la quebrada Cusipata en Chacacayo, Lima, contiene arena, grava y piedras, sin canteras activas de extracción.

**Geodinamica externa:**

**Lluvias:**

En condiciones normales, la actividad pluvial en Chacacayo es moderada. Sin embargo, durante eventos extraordinarios como el Fenómeno El Niño, la intensidad y volumen de las precipitaciones aumentan significativamente, lo que eleva la velocidad de escorrentía y el caudal de las microcuencas, incrementando el riesgo de inundaciones y huacos en la zona.



<b>Erosion Pluvial:</b>
En la zona de estudio, la actividad pluvial en condiciones normales tiene un impacto moderado. Sin embargo, durante eventos extraordinarios como el Fenómeno El Niño, la intensidad y volumen de las precipitaciones aumentan significativamente, elevando la velocidad de escorrentía y el caudal de las microcuencas, lo que incrementa el riesgo de erosión fluvial y afectaciones en las riberas naturales y artificiales.
No se ha presentado caída de rocas de los cerros y según testimonios de los pobladores no se ha presentado reptación en las zonas altas de las quebradas.

<b>Inundaciones:</b>
En marzo de 2023, la activación de la quebrada Cusipata provocó un huaico que derrumbó la pared de un colegio y afectó la Carretera Central, generando preocupación entre los residentes. Además, en febrero de 2024, se reportó la activación de las quebradas Huascarán y Cusipata tras intensas lluvias en Lima, afectando a los vecinos de Chaclacayo. Estas situaciones resaltan la necesidad de implementar medidas de prevención y mitigación para proteger a la comunidad y sus bienes en el sector de la quebrada Cusipata.

<b>2.4.- HIDROLOGÍA</b>
En la estación hidrológica de Chosica, el caudal del Río Rímac hasta las 10:00 hrs es de 20.5 m³/s, inferior a su promedio normal histórico, con una anomalía de -1%. Este comportamiento hidrológico se mantiene estable en promedio con respecto al día anterior, con un promedio de 24 horas.

<b>2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:</b>
-----------------------------------

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	588	hab	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	171	und	
03. INSTITUCION EDUCATIVA:			
04. CENTROS DE SALUD			
05. AREAS DE CULTIVO:			
06. CABEZAS DE GANADO:			
07.INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)			
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)			
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)			
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA			
11. OTROS			

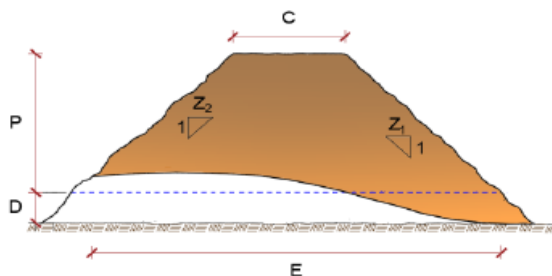
<b>3.- PROPUESTA TECNICA:</b>
-------------------------------

3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.00	limpieza y descolmatación del cauce	
CONFORMACIÓN DE DIQUE TRANSVERSAL	m3	1,250.00	conformación de dique con material propio	Se considera también la partida de perfilado y refino de talud
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	0.00	eliminación de material excedente	

#### 4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

VISTA DE PERFIL

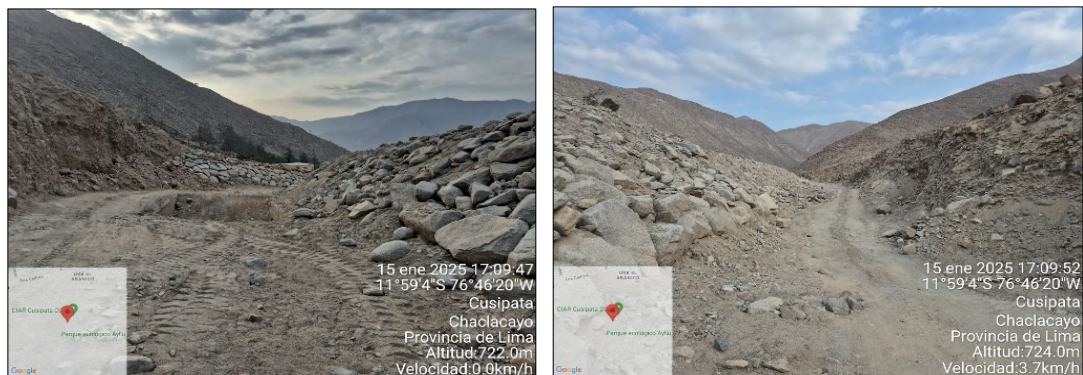


Esquemas referenciales  
 Altura Dique: 5m  
 relacion 1:1.5

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



## 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



**ZONA QUEBRADA CUSIPATA TRAMO 2 DONDE SE PLANTEA UN DIQUE TRANSVERSAL**

## 7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>CONFORMACION DIQUE TRANSVERSAL</b>					
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>9,615.76</b>
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1,662.16	1,662.16
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	265.12	7,953.60
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>21,584.61</b>
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	240.00	6.03	1,447.20
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.02	1,881.02	37.62
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.02	2,830.63	56.61
2.05	DESVIO DEL RIO	M	0.00	20.30	-
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>10,274.29</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	0.00	6.91	-
3.02	CONFORMACION Y PERFILADO DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1,250.00	7.65	9,562.50
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	180.20	3.95	711.79
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	0.00	14.49	-
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>41,474.66</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					3,317.97
UTILIDAD (5%CD)					
<b>SUB TOTAL</b>					<b>44,792.64</b>
IGV (18%)					8,062.67
<b>TOTAL</b>					<b>52,855.31</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					
FICHA DEFINITIVA					
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>52,855.31</b>

**SON: CINCUENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CINCO CON 31/100 SOLES**



**8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN**

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
			MES 01			
			I	II	III	IV
1.00	CONFORMACION DIQUE TRANSVERSAL					
01.01	OBRAS PROVISIONALES					
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	■			
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	■			■
01.02	OBRAS PRELIMINARES					
01.02.01	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD					
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	VJE	■			
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	■■■■			
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3				
01.03.02	CONFORMACION Y PERFILADO DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	■■■■			
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	■■■■			

Fecha de elaboración de la ficha:

13/02/2025

**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



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



#### PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

**Presupuesto:** CONFORMACIÓN DE DIQUE TRANSVERSAL EN LA QUEBRADA CUSIPATA, SECTOR QUEBRADA CUSIPATA TRAMO 2, DISTRITO DE CHACLACAYO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA

**Lugar:** SECTOR QUEBRADA CUSIPATA TRAMO 2, DISTRITO DE CHACLACAYO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA

**Fecha :** 13/02/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>CONFORMACION DIQUE TRANSVERSAL</b>					
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>9,615.76</b>
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1,662.16	1,662.16
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	265.12	7,953.60
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>21,584.61</b>
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	240.00	6.03	1,447.20
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.02	1,881.02	37.62
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.02	2,830.63	56.61
2.05	DESUDIO DEL RIO	M	0.00	20.30	-
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>10,274.29</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	0.00	6.91	-
3.02	CONFORMACION Y PERILADO DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1,250.00	7.65	9,562.50
3.03	PERILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	180.20	3.95	711.79
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	0.00	14.49	-
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>41,474.66</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					3,317.97
UTILIDAD (5%CD)					
<b>SUB TOTAL</b>					<b>44,792.64</b>
IGV (18%)					8,062.67
<b>TOTAL</b>					<b>52,855.31</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					
FICHA DEFINITIVA					
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>52,855.31</b>

SON: CINCUENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CINCO CON 31/100 SOLES

**NOTA: EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER EL INFORME FINAL TECNICO FINANCIERO EL QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO FINAL DE LA ACTIVIDAD U OBRA**

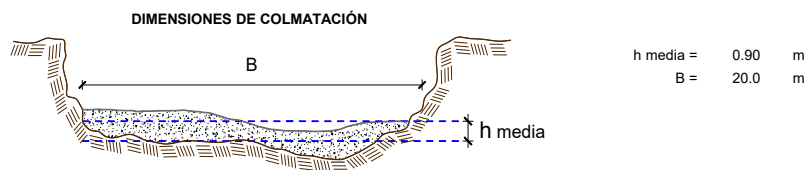
PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

**Proyecto:** CONFORMACIÓN DE DIQUE TRANSVERSAL EN LA QUEBRADA CUSIPATA, SECTOR QUEBRADA CUSIPATA TRAMO 2, DISTRITO DE CHACLACAYO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA

**Ubicación:** SECTOR QUEBRADA CUSIPATA TRAMO 2, DISTRITO DE CHACLACAYO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA

**Fecha :** 13/02/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
CONFORMACION DIQUE TRANSVERSAL								
1.00	TRABAJOS PROVISIONALES							
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00				1.00	1.00
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	6.00	5.00		30.00	30.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00				2.00	2.00
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3						240.00
			1.00	15.00	4.00	4.00	240.00	
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				0.02	0.02
	Descolmatacion							
	Enrocado			20.00				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00	20.00			0.02	0.02
	Descolmatacion			0.00				
	Enrocado			20.00				
2.05	DESVIO DEL RIO	M	1.00				-	-
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3					-	-
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO	m3	1.00	20.0	20.00	5.00	1,250.00	1,250.00
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00		20.00	9.01	180.20	180.20
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%		-	-



NOTA: LOS METRADOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER EL INFORME FINAL LA QUE ESTABLEZCA LOS VALORES FINALES, DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



## Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad

### CONFORMACIÓN DE DIQUE TRANSVERSAL EN LA QUEBRADA CUSIPATA, SECTOR QUEBRADA CUSIPATA TRAMO 2, DISTRITO DE CHACLACAYO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA

Partida	01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN					
Rendimiento	glb	1.0000		EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : m2	265.12	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.29	8.12	
	Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DI	kg		1.0000	3.22	3.22	
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	und		1.0000	20.00	20.00	
0231010001	MADERA TORNILLO	pz		6.0000	5.63	33.78	
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	und		4.0000	50.00	200.00	
	Equipos						
							28.46
							257.00
Partida	01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD					
Rendimiento	und/DIA	1.0000		EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und	1,662.16	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	16.0000	20.29	324.64	
	Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DI	kg		1.0000	3.22	3.22	
0207030001	PERNO HEXAGONAL ROSCA CORRIENT	UND		7.0000	8.00	56.00	
0213010001	MADERA TORNILLO DE 4X4X3	PZA		10.0000	5.63	56.30	
0231010001	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	UND		1.0000	1,200.00	1,200.00	
02901500260004	PINTURA ESMALTE	GAL		0.5000	44.00	22.00	
	Equipos						
							1,337.52
Partida	02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000		EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb	10,021.59	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.29	973.92	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	973.92	29.22	
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 l hm		0.7500	6.0000	452.00	2,712.00	
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 T hm		1.8750	15.0000	420.43	6,306.45	
							9,047.67



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

Partida	<b>02.03</b>		<b>RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD</b>			
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>1,000.0000</b>	<b>EQ. 1,000.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>6.03</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.29	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.40	0.02
						<b>0.18</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.18	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0080	729.50	5.84
						<b>5.85</b>
Partida	<b>02.04</b>		<b>TRAZO Y REPLANTEO</b>			
Rendimiento	<b>km/DIA</b>	<b>0.5000</b>	<b>EQ. 0.5000</b>	Costo unitario directo por : km		<b>1,881.02</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.46	45.54
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.29	162.32
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	29.42	470.72
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.40	179.20
						<b>857.78</b>
<b>Materiales</b>						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	22.30	11.15
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	30.00	108.00
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	60.17	21.06
						<b>432.71</b>
<b>Equipos</b>						
0301000014	MIRAS	día	2.0000	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES	día	4.0000	8.0000	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	16.0000	23.48	375.68
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	857.78	25.73
						<b>590.53</b>
Partida	<b>02.05</b>		<b>CONTROL TOPOGRAFICO</b>			
Rendimiento	<b>km/DIA</b>	<b>0.2000</b>	<b>EQ. 0.2000</b>	Costo unitario directo por : km		<b>2,830.63</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.40	89.60
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.29	405.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	29.42	1,176.80
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.40	224.00
						<b>1,896.20</b>
<b>Materiales</b>						
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
						<b>307.54</b>
<b>Equipos</b>						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	14.25	570.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,896.20	56.89
						<b>626.89</b>



Partida	02.06		DESVIO DE CAUCE DE RIO				
Rendimiento	m/DIA	320.0000	EQ. 320.0000		Costo unitario directo por : m		20.30
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	28.46	0.71	
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	22.40	0.28	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	20.29	1.01	
							2.00
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.00	0.06	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	729.50	18.24	
							18.30
Partida	03.01		LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000		Costo unitario directo por : m3		6.91
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0008	28.46	0.02	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0008	20.29	0.02	
							0.04
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.0300	0.04	0.00	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0008	428.37	0.36	
							6.87
Partida	03.02		CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO				
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000		Costo unitario directo por : m3		7.65
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	20.29	0.20	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.40	0.22	
							0.42
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.0300	0.42	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	729.50	7.22	
							7.23
Partida	03.04		PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE				
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000		Costo unitario directo por : m2		3.95
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.40	0.15	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.29	0.27	
							0.42
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25t	hm	1.0000	0.0067	525.13	3.52	
							3.53



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Partida	03.05		ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km			
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000		Costo unitario directo por : m3	14.49
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.29	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.40	0.02
						0.16
Equipos						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2	hm	1.0000	0.0067	399.70	2.68
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	436.20	11.65
						14.33

**NOTA:** LOS ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER EL INFORME FINAL LA QUE DETERMINE LOS COSTOS UNITARIOS FINALES



### Precios y cantidades de recursos requeridos por propuesta referencial

Obra **CONFORMACIÓN DE DIQUE TRANSVERSAL EN LA QUEBRADA CUSIPATA, SECTOR QUEBRADA CUSIPATA TRAMO 2, DISTRITO DE CHACLACAYO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA**

Fecha **13/02/2025**

Lugar **SECTOR QUEBRADA CUSIPATA TRAMO 2, DISTRITO DE CHACLACAYO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	22.5320	28.46	641.26
0101010004	OFICIAL	hh	14.5373	22.40	325.64
0101010005	PEON	hh	146.2522	20.29	2,967.46
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	12.5670	22.40	281.50
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.1200	29.42	32.95
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.3600	22.40	8.06
					<b>4,256.87</b>
MATERIALES					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.0100	22.30	0.22
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	7.5000	7.25	54.38
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	7.25	14.50
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	24.0000	9.60	230.40
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1.2720	30.00	38.16
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	0.1200	20.00	2.40
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	2.0000	4.65	9.30
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.0120	60.17	0.72
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					<b>3,157.18</b>

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

0301000014	MIRAS	día	0.0800	17.36	1.39
0301000015	JALONES	día	0.1600	14.96	2.39
0301000022	ESTACION TOTAL	he	0.3200	23.48	7.51
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	0.8000	14.25	11.40
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			131.43
03011700010007	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	0.0000	399.70	0.00
03011800020002	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.2073	525.13	633.99
03012200010004	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	20.8850	729.50	15,235.61
0301220010	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	452.00	5,424.00
0301220011	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	0.0000	436.20	0.00
	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					<b>34,060.62</b>
<b>Total</b>				<b>S/.</b>	<b>41,474.67</b>

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

## C R O N O G R A M A

### CONFORMACIÓN DE DIQUE TRANSVERSAL EN LA QUEBRADA CUSIPATA, SECTOR QUEBRADA CUSIPATA TRAMO 2, DISTRITO DE CHACLACAYO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA

Fecha : 13/02/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
			MES 01			
			I	II	III	IV
1.00	CONFORMACION DIQUE TRANSVERSAL					
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>					
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	■			
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	■			■
<b>01.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>					
01.02.01	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD					
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	VJE	■			
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	■■■■			
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>					
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3				
01.03.02	CONFORMACION Y PERFILADO DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	■■■■			
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	■■■■			