



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN LOS SECTORES GALLINAZO, MALECÓN CHILLÓN Y PUENTE CRUZ DE MOTUPE, DISTRITO DE PUENTE PIEDRA, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

FTR-CB-PREV N° 0494-2026-ANA-AAA.CF-ALA.CHRL

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CHILLÓN, EN LOS SECTORES GALLINAZO, MALECÓN CHILLÓN Y PUENTE CRUZ DE MOTUPE, DISTRITO DE PUENTE PIEDRA, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

1. UBICACIÓN:

AAA CAÑETE - FORTALEZA ALA CHILLÓN-RÍMAC-LURÍN Fecha 12/08/2026

1.1. Ubicación política

Departamento LIMA Provincia LIMA Distrito PUENTE PIEDRA Sectores GALLINAZO, MALECÓN CHILLÓN Y PUENTE CRUZ DE MOTUPE

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA CHILLÓN Cuerpo de agua RIO CHILLÓN

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

TRAMO	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
	276,257.00	8,684,785.00	18L	275,036.00	8,683,302.00	18L	DERECHA	DIQUE ENROCADO L=1,950.00 ml

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

La topografía agresiva que domina la cuenca alta se evidencia en la variación altimétrica de 0 a 5,000 m.s.n.m; en una distancia aproximada de 130 kilómetros. La cuenca de la sierra está constituido de altas montañas, en su mayor parte desprovistas de vegetación. Existen en las partes más altas de la cuenca - (4,000 m.s.n.m) superficies de relieve ligeramente onduladas, donde se han formado pequeñas acumulaciones de agua que han sido acondicionadas, constituyendo un sistema de represas que intervienen en pequeña magnitud en la regularización de las descargas del río descendiendo hacia la costa el relieve se ha hecho más suave y los materiales acarreados por el río rellenan el valle formando terrazas fluviales, que se encajonan (las más modernas entre las más antiguas) y forman dos niveles que alcanzan excepcionalmente los 100 metros.

Rocas compactadas pre-cuaternarias. forman las colinas que marginan el valle y dominan la planicie aluvial costera. en la zona húmeda la mayor parte de las rocas, sean consolidadas o detríticas dejan filtrar el agua a través de ellas y pertenecen su escurrimiento. en el caso de las consolidadas a través de fracturas, diaclasas y fallas y en el caso de las detríticas a través de sus espacios intergranulares. en las zonas áridas las rocas pre-cuaternarias forman el marco que soporta y contiene el material aluvial. en este sector los sedimentos aluviales cuaternarios cobran singular importancia en espesor y repartición horizontal. en el segmento de desembocadura, que comprende desde la desembocadura en el mar hasta el km. 22 de la carretera a Canta, se ha encontrado que el diámetro medio de cantos oscila entre 0.10 y 0.14 m. El segundo segmento, que se ubica entre los kms. 30y 50 de la carretera a Canta, contiene cantos cuyo diámetro medio oscila entre 0.14 y 0.33 m. Por las características de cantos rodados se puede deducir que en esta zona existe, tanto los materiales transportados como los aportes locales. El tercer segmento, comprendido entre los kms. 56 y 73 de la carretera a Canta, se caracteriza según los muestreos, por contener cantos con diámetros medios, comprendidos entre 0.20 y 0.30 m.; encontrándose cantos hasta de 1.80 m; de diámetro, que representa el 1% de la masa total muestreada. Cabe anotar que los pertenecientes a aportes locales son más numerosos que en los 2 segmentos anteriores. Los materiales arenosos del Río Chillón corresponden predominantemente a la fracción de arena media (1.0 - 0.5 mm) a arena fina (0.5 - 0.2 mm) y en algunos casos extremos, a arena muy fina (0.2 - 0.02 mm). En general, el diámetro medio de las arenas del lecho del río Chillón oscila entre 0.14 y 0.78 mm.

La zona baja del río Chillón, se compone principalmente de depósitos aluviales y fluviales recientes del Cuaternario (cantos rodados, gravas, arenas y limos) depositados sobre un sustrato rocoso más antiguo. Al disminuir la pendiente del terreno, el río pierde fuerza de erosión y acumula grandes volúmenes de sedimentos, formando un valle aluvial ancho y permeable que alimenta importantes napas freáticas

Gravoso	X	Arenas	X	Limo	X	Arcillas	
Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)							

2.4. Hidrología

El río Chillón nace sobre los 4,800 m. en los nevados de la cordillera de la Viuda y recorre una longitud total de aproximadamente 120 km hasta su desembocadura. Un gran número de pequeñas y medianas fuentes de agua se conectan con el colector principal en el primer tramo del río Chillón. Se citan entre las más importantes las lagunas de Tuctococha y Cauchín. Su recorrido en dirección sudoeste empieza desde la localidad de Pariacancha en cuyo trayecto hasta Santa Rosa de Quives (mas de 50 km) recibe el aporte de numerosas quebradas y pequeños cursos, citándose entre los más conocidos las quebradas de Huancho, Huarimayo, Yanahuana y Taracón por la margen derecha la quebrada Quisquichaca por la margen izquierda. El encajonamiento en forma de V del curso principal es consecuencia de la erosión fluvial principal por la gran velocidad de escurrimiento de las aguas, debido a la pronunciada pendiente, (7.5 %) que caracteriza esta parte del curso del río. Aguas abajo de Santa Rosa de Quives se observa una leve ampliación de cauce, con presencia de pequeñas terrazas y deposición de materiales gruesos semiangulosos. A partir de Puente Trapiche el valle empieza a ensancharse en forma notable y la pendiente se suaviza alcanzando un valor medio de 2.5 %, permitiendo la deposición de materiales gruesos y finos que aumentan el relleno aluvial que se extiende hasta el mar. Finalmente, conviene señalar que sobre los 2,300 km2. de superficie de la cuenca se extienden 1,268 km. de red de drenaje natural, que vienen a ser unos 0.55 km/km2 de drenes.



2.5. Elementos expuestos:

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

Cantidad de Habitante	Cantidad de Viviendas	Tipo	Cantidad de I.E.P/I.E.S.	Nombre	Cantidad de Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
4,760	620	ladrillo, bloque de cemento	1	Corazones Marianos del Norte				
	450	Adobe ó tapia						
	120	Madera						

En la zona intervenida del Río Chillón, 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)
0.00			0.00	Vacunos	-	Bocatomas	-		
				Caprino	-	Canales			
				Ovinos	-	Puentes	Via Alternativa Río Chillón	1	37
					-	Vías	- Camino de Vigilancia-Avenidas	2	2000 1000
					-	Redes Eléctricas	-	-	-
					-	Servicios de agua y desagüe		1	2500

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Con la finalidad de disminuir la vulnerabilidad existente en el tramo crítico, se propone implementar las siguientes actividades:

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	km	1.95	Conformación de dique semicompactado con material propio, del Río Chillón en una longitud de 1,950.00 m margen derecha con un ancho de corona de 1.00 m y una altura de sección transversal de 3.00 m con un talud húmedo Z=1.0	El tramo cuenta mayormente con talud y dique alto relleno con desmonte por lo que no se considera un ancho un ancho de corona mas considerable, se cuenta con Delimitación de Faja Marginal por lo que los gobiernos locales deben tener en cuenta del peligro inminente de las construcciones dentro de la Faja marginal.
ENROCADADO ACOMODADO	km	1.95	Se propone, implementar estructuras de protección de tipo dique enrocado en el río Chillón en una longitud de 1,950.00 m conformada por rocas acomodadas con ayuda de equipos mecánicos. La sección transversal del dique es de 3.00 metros de alto, 1.00 metros de ancho de la corona. El material utilizado para el enrocado consistirá en roca sólida y no deleznable resistente a la abrasión, dique tipo escollera, con una profundidad en la uña de 1.50 m, en un talud Z=1.0	

3.2.- No Estructurales

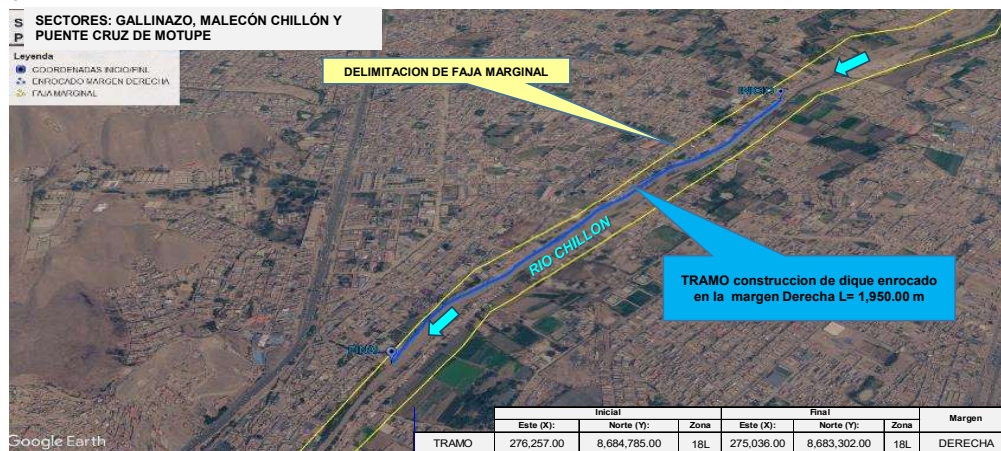
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	1.95	Limpieza y descolmatación del cauce del Río Chillón en una longitud de 1,950.00 m en un ancho de 5.00 m y una altura de corte de 1.00 m	El ancho a descolmatar es de 5.00 m donde se excavará la uña del enrocado Así mismo La descolmatación del ancho de cauce se considera en la FTR de la margen izquierda (Río Chillón divide en Margen izquierda Distrito de Comas, Margen derecha Distrito de Puente Piedra)

3.2.1 Acciones Complementarias

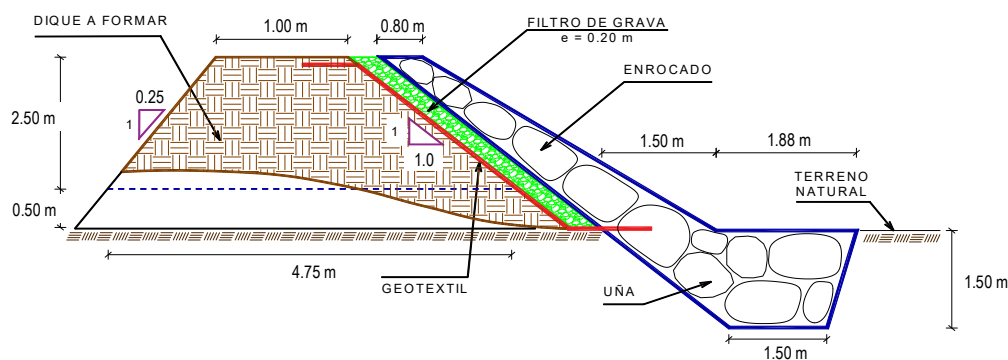
Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenómenos negativos de la naturaleza.

4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

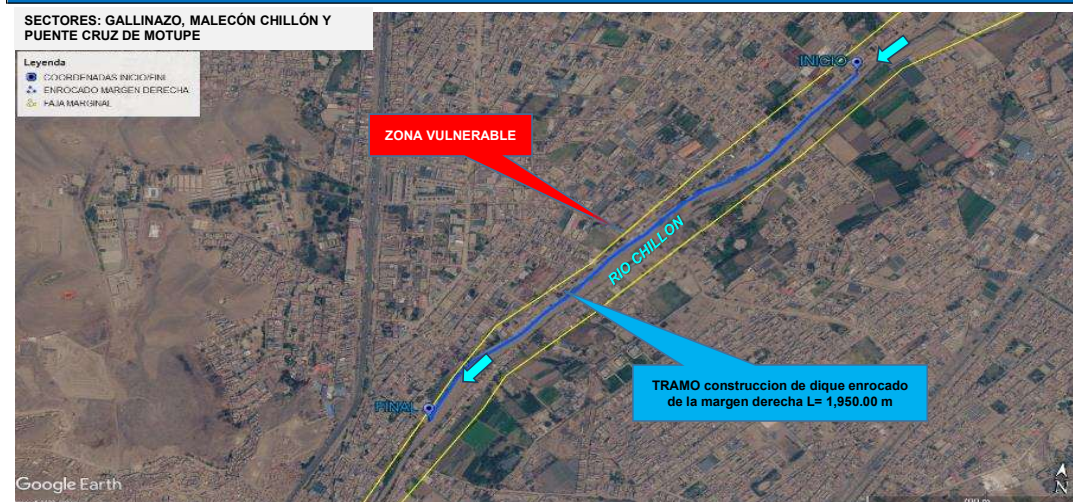
4.1.- VISTA DE PLANTA



4.2.- VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FOTOGRAFIA 01: Tramo crítico en el río Chillón por cauce reducido en la margen derecha por votadero de desmonte, presenta un dique y un talud por lo que se requiere de limpieza, perfilado y enrocado



FOTOGRAFIA 02: Se observa la margen derecha del río Chillón con viviendas expuestas dentro de la faja Marginal el tramo



FOTOGRAFIA 03: se observa viviendas expuestas en la margen derecha del río Chillón aguas arriba del Puente Chillón Via Alternativa donde existe faja marginal y hay construcciones dentro de ella.

**PERÚ**Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**7. PRESUPUESTO ESTIMADO:**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCAD, (L = 1,950.00 m)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACÉN	m2	15.00	95.60	1,434.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.02	OBRAS PRELIMINARES				27,378.96
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	Glb	1.00	8,103.45	8,103.45
01.02.02	HABILITACIÓN DE VIAS DE ACCESO	km	0.00	8,009.80	0.00
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	81.00	6.25	506.25
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	3.90	1,904.02	7,425.68
01.02.05	CONTROL TOPOGRÁFICO	Km	3.90	2,908.61	11,343.58
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				310,527.20
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	9,750.00	7.59	74,002.50
01.03.02	DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	16,818.75	7.93	133,372.69
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCAD	m3	7,137.00	10.59	75,580.83
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	8,273.15	3.22	26,639.54
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	78.49	11.87	931.65
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCAD				2,275,450.13
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	m2	10,218.00	15.23	155,620.14
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1,170.00	125.82	147,209.40
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCAD	m3	13,864.50	40.55	562,205.48
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	13,864.50	15.45	214,206.53
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	13,864.50	71.09	985,627.31
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCAD	m3	5,709.60	18.35	104,771.16
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCAD	m3	5,382.00	19.66	105,810.12
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	2,631,571.73
GASTOS GENERALES	263,157.17
UTILIDAD	263,157.17
SUB TOTAL	3,157,886.07
IGV (18%)	568,419.49
TOTAL	3,726,305.57
SUPERVISIÓN	78,947.15
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	26,315.72
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	3,846,568.43

SON : TRES MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS SESENTA Y OCHO CON 43/100 SOLES



8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	PLAZO DE EJECUCION							
				MES 01				MES 02			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO, (L = 1,950.00 m)										
1.01	OBRAS PROVISIONALES										
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACÉN	m2	1.00								
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00								
1.02	OBRAS PRELIMINARES										
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	Glb	1.00								
01.02.02	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00								
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	8.00								
01.02.04	CONTROL TOPOGRÁFICO	km	35.00								
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	11.00								
01.03.02	DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	11.00								
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	10.00								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	4.00								
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00								
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO										
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	13.00								
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	3.00								
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	23.00								
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	19.00								
01.04.05	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	14.00								
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	19.00								
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	19.00								
1.05	FLETE TERRESTRE										
01.05.01	FLETE TERRESTRE	alb									

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TÉCNICA REFERENCIAL

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACIÓN DE FICHA TÉCNICA												
01.02	CONTRATACIÓN												
01.03	EJECUCIÓN												
01.04	SUPERVISIÓN												
01.05	SEGUIMIENTO												
01.06	LIQUIDACIÓN												

Fecha de elaboración de la ficha: 12/08/2026

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 CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CHILLÓN, EN LOS SECTORES GALLINAZO, MALECÓN CHILLÓN Y PUENTE CRUZ DE MOTUPE, DISTRITO DE PUENTE PIEDRA, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar SECTORES GALLINAZO, MALECÓN CHILLÓN Y PUENTE CRUZ DE MOTUPE, DISTRITO DE PUENTE PIEDRA, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha 12/08/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO, (L = 1,950.00 m)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACÉN	m2	15.00	95.60	1,434.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.02	OBRAS PRELIMINARES				27,378.96
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	Glb	1.00	8,103.45	8,103.45
01.02.02	HABILITACIÓN DE VIAS DE ACCESO	km	0.00	8,009.80	0.00
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	81.00	6.25	506.25
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	3.90	1,904.02	7,425.68
01.02.05	CONTROL TOPOGRÁFICO	Km	3.90	2,908.61	11,343.58
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				310,527.20
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	9,750.00	7.59	74,002.50
01.03.02	DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	16,818.75	7.93	133,372.69
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	7,137.00	10.59	75,580.83
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	8,273.15	3.22	26,639.54
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	78.49	11.87	931.65
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				2,275,450.13
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	10,218.00	15.23	155,620.14
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1,170.00	125.82	147,209.40
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	13,864.50	40.55	562,205.48
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	13,864.50	15.45	214,206.53
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	13,864.50	71.09	985,627.31
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	5,709.60	18.35	104,771.16
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	5,382.00	19.66	105,810.12
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	2,631,571.73
GASTOS GENERALES	263,157.17
UTILIDAD	263,157.17
SUB TOTAL	3,157,886.07
IGV (18%)	568,419.49
TOTAL	3,726,305.57
SUPERVISIÓN	78,947.15
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	26,315.72
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	3,846,568.43

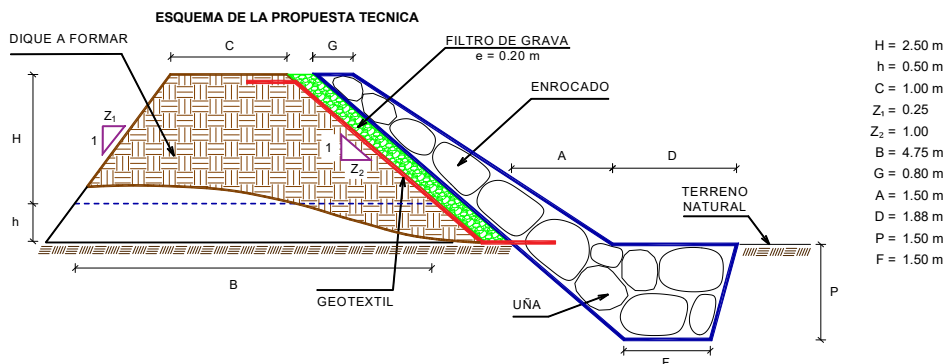
SON : TRES MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS SESENTA Y OCHO CON 43/100 SOLES

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 DERECHA DEL RÍO CHILLÓN, EN LOS SECTORES GALLINAZO, MALECON CHILLÓN Y PUENTE CRUZ DE MOTUPE, DISTRITO DE PUENTE PIEDRA, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.
Ubicación: SECTORES GALLINAZO, MALECON CHILLÓN Y PUENTE CRUZ DE MOTUPE, DISTRITO DE PUENTE PIEDRA, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.
Fecha : 12/08/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO, (L = 1,950.00 m)							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACÉN	m2	1.00	5.00	3.00		15.00	15.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	1.00
1.02	OBRAS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	Glb	1.00				1.00	1.00
01.02.02	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		9.00	3.00	3.00	81.00	81.00
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00					3.90
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	1.95				
	DIQUE ENROCADO		1.00	1.95				
01.02.04	CONTROL TOPOGRÁFICO	Km	1.00					3.90
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN		1.00	1.95				
	DIQUE ENROCADO		1.00	1.95				
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	1,950.00	5.00	1.00	9,750.00	9,750.00
01.03.02	DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	1,950.00	2.88	3.00	16,818.75	16,818.75
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	1,950.00	3.66		7,137.00	7,137.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	1,950.00		4.24	8,273.15	8,273.15
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	68.25		1.15	78.49	78.49
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	1.00	1,950.00	5.24		10,218.00	10,218.00
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	1,950.00	0.60		1,170.00	1,170.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3			area			13,864.50
	Extracción de rocas para talud		1.00	1,950.00	3.45		6,727.50	
	Extracción de rocas para uña		1.00	1,950.00	3.66		7,137.00	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						13,864.50
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	1,950.00	3.45		6,727.50	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	1,950.00	3.66		7,137.00	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						13,864.50
	Carguio y transporte de rocas para talud		1.00	1,950.00	3.45		6,727.50	
	Carguio y transporte de rocas para uña		1.00	1,950.00	3.66		7,137.00	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						5,709.60
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	1,950.00	3.66		5,709.60	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						5,382.00
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	1,950.00	3.45		5,382.00	
1.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				1.00	1.00



% 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



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CHILLÓN, EN LOS SECTORES GALLINAZO, MALECÓN CHILLÓN Y PUENTE CRUZ DE MOTUPE, DISTRITO DE PUENTE PIEDRA, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar: SECTORES GALLINAZO, MALECÓN CHILLÓN Y PUENTE CRUZ DE MOTUPE, DISTRITO DE PUENTE PIEDRA, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha: 12/08/2026

Partida	01.01 CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN					
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		95.60
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.94	11.58
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.68	9.07
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.54	8.22
						28.87
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D kg			0.2500	6.59	1.65
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm m2			0.8000	11.60	9.28
0231010001	MADERA TORNILLO p2			6.0000	7.00	42.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm m2			0.7500	17.24	12.93
						65.86
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES %mo			3.0000	28.87	0.87
						0.87
Partida	01.02 CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,781.44
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.94	231.52
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.54	328.64
						560.16
Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D kg			2.0000	6.71	13.42
0207030001	HORMIGON m3			0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) bol			1.2000	26.55	31.86
0231010001	MADERA TORNILLO p2			70.0000	7.00	490.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO und			1.0000	650.00	650.00
						1,204.48
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES %mo			3.0000	560.16	16.80
						16.80
Partida	02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		8,103.45
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.54	985.92
						985.92
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES %mo			3.0000	985.92	29.58
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 hm		0.7500	6.0000	326.80	1,960.80
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35` hm		1.8750	15.0000	341.81	5,127.15
						7,117.53



Partida	02.03		RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD			
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3		6.25
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.54	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.68	0.02
						0.18
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.18	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0080	757.76	6.06
						6.07

Partida	02.04		TRAZO Y REPLANTEO			
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		1,904.02
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.94	46.30
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.54	164.32
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	30.08	481.28
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.68	181.44
						873.34
Materiales						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	27.47	13.74
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	26.55	95.58
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	60.17	21.06
						422.88
Equipos						
0301000014	MIRAS	día	2.0000	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES	día	4.0000	8.0000	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	16.0000	24.53	392.48
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	873.34	26.20
						607.80

Partida	02.05		CONTROL TOPOGRAFICO			
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000	Costo unitario directo por : km		2,908.61
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.68	90.72
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.54	410.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	30.08	1,203.20
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.68	226.80
						1,931.52
Materiales						
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.2500	60.17	15.04
						307.54
Equipos						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	15.29	611.60
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,931.52	57.95
						669.55

Partida	03.01		LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO			
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		7.59



Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.94	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.54	0.19
						0.46
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.46	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	757.76	7.12
						7.13
Partida	03.02	DIQUE SEMICOMPACTADO 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	1.0000	0.0099	20.54	0.20
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.68	0.22
						0.42
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	757.76	7.50
						7.51
Partida	03.03	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	1.0000	0.0229	22.68	0.52
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	20.54	0.47
						0.99
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.99	0.05
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25	hm	1.0000	0.0229	417.13	9.55
						9.60
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	1.0000	0.0067	22.68	0.15
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.54	0.27
						0.42
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25	hm	1.0000	0.0067	417.13	2.79
						2.80
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	1.0000	0.0067	20.54	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.68	0.02
						0.16



Equipos						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2 hm		1.0000	0.0067	320.60	2.15
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3 hm		4.0000	0.0267	358.17	9.56
						11.71
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	1.0000	0.0200	28.94	0.58
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	22.68	0.45
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0800	20.54	1.64
						2.67
Materiales						
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200 m2			1.0500	11.89	12.48
						12.48
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES %mo			3.0000	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	62.5000	2.0000	20.54	41.08
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3.1250	0.1000	22.68	2.27
						43.35
Materiales						
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3 m3			1.1000	70.00	77.00
						77.00
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES %mo			3.0000	43.35	1.30
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25 hm		0.3125	0.0100	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	2.0000	0.0800	30.95	2.48
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0400	22.68	0.91
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	29.30	2.34
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1.0000	0.0400	31.99	1.28
						7.01
Materiales						
0255100001	DINAMITA AL 65% kg			0.2500	7.31	1.83
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLI m			1.0000	15.00	15.00
0255100010	FULMINANTE und			1.0000	4.00	4.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP und			0.0170	92.00	1.56
						22.39
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES %mo			5.0000	7.01	0.35
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg hm		2.0000	0.0800	6.22	0.50
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 hm		1.0000	0.0400	257.61	10.30
						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	1.0000	0.0320	22.68	0.73
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	20.54	1.31
						2.04
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.04	0.06
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25 hm		1.0000	0.0320	417.13	13.35
						13.41
Partida	04.05	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS				
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	1.0000	0.0400	22.68	0.91
						0.91
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.91	0.05
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2 hm		1.0000	0.0400	320.60	12.82
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.1600	358.17	57.31
						70.18
Partida	04.06	ACOMODO DE ROCAS EN 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	4.0000	0.1067	20.54	2.19
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0267	22.68	0.61
						2.80
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.80	0.08
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	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	4.0000	0.1143	20.54	2.35
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0286	22.68	0.65
						3.00
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.00	0.09
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	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 CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CHILLÓN, EN LOS SECTORES GALLINAZO, MALECÓN CHILLÓN Y PUENTE CRUZ DE MOTUPE, DISTRITO DE PUENTE PIEDRA, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar: SECTORES GALLINAZO, MALECÓN CHILLÓN Y PUENTE CRUZ DE MOTUPE, DISTRITO DE PUENTE PIEDRA, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha: 12/08/2026

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	316.2500	28.94	9,152.28
0101010004	OFICIAL	hh	1,443.0710	22.68	32,728.85
0101010005	PEON	hh	5,981.2246	20.54	122,854.35
0101010007	PERFORISTA	hh	1,109.1600	30.95	34,328.50
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,144.5847	22.68	25,959.18
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	1,109.1600	29.30	32,498.39
0101030000	TOPOGRAFO	hh	218.4000	30.08	6,569.47
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	70.2000	22.68	1,592.14
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	554.5800	31.99	17,741.01
					283,424.17
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	qib	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	1.9500	27.47	53.57
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	1,287.0000	70.00	90,090.00
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	10,728.9000	11.89	127,566.62
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	15.2400	26.55	404.62
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	23.4000	20.00	468.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	390.0000	4.65	1,813.50
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	2.3400	60.17	140.80
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	3,466.1250	7.31	25,337.37
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	13,864.5000	15.00	207,967.50
0255100010	FULMINANTE	und	13,864.5000	4.00	55,458.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	235.6965	92.00	21,684.08
					548,144.54
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	dia	15.6000	17.36	270.82
0301000015	JALONES	dia	31.2000	14.96	466.75
0301000022	ESTACION TOTAL	he	62.4000	24.53	1,530.67
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	156.0000	15.29	2,385.24
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			10,361.48
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	1,109.1600	6.22	6,898.98
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	554.5800	257.61	142,865.35
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	555.1059	320.60	177,966.95
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	306.3715	579.26	177,468.76
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	674.2314	417.13	281,242.14
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	258.8836	757.76	196,171.64
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	6.0000	326.80	1,960.80
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	2,220.4157	358.17	795,286.29
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	15.0000	341.81	5,127.15
					1,800,003.02
Total				S/.	2,631,571.73



CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CHILLÓN, EN LOS SECTORES GALLINAZO, MALECÓN CHILLÓN Y PUENTE CRUZ DE MOTUPE, DISTRITO DE PUENTE PIEDRA, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Ubicación SECTORES GALLINAZO, MALECÓN CHILLÓN Y PUENTE CRUZ DE MOTUPE, DISTRITO DE PUENTE PIEDRA, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha 12/08/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° dias	PLAZO DE EJECUCION							
				MES 01				MES 02			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO, (L = 1,950.00 m)										
1.01	OBRAS PROVISIONALES										
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACÉN	m2	1.00								
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00								
1.02	OBRAS PRELIMINARES										
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	Glb	1.00								
01.02.02	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00								
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	8.00								
01.02.04	CONTROL TOPOGRÁFICO	km	35.00								
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	11.00								
01.03.02	DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	11.00								
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	10.00								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	4.00								
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00								
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO										
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	13.00								
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	3.00								
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	23.00								
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	19.00								
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	14.00								
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	19.00								
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	19.00								
1.05	FLETE TERRESTRE										
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb									



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CHILLÓN, EN LOS SECTORES GALLINAZO, MALECÓN CHILLÓN Y PUENTE CRUZ DE MOTUPE, DISTRITO DE PUENTE PIEDRA, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Ubicación SECTORES GALLINAZO, MALECÓN CHILLÓN Y PUENTE CRUZ DE MOTUPE, DISTRITO DE PUENTE PIEDRA, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

FECHA 12/08/2026

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACIÓN DE FICHA TÉCNICA												
01.02	CONTRATACIÓN												
01.03	EJECUCIÓN												
01.04	SUPERVISIÓN												
01.05	SEGUIMIENTO												
01.06	LIQUIDACIÓN												



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 0.50 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 2.00 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	1	1.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP, 1.10-2.75 Yd ³	2	2.0
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	3	4.0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 15 m ³	6	6.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	1.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd ³	1	1.0