

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS, PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR INKARI, DISTRITO DE LUYANDO, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

FTR-CB-PREV N° 0310-ANA-AAA-H-ALA.TINGO MARIA

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO, EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO SUPTE, SECTOR INKARI, DISTRITO DE LUYANDO, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

1. UBICACIÓN:

AAA **HUALLAGA** ALA **TINGO MARIA** Fecha **27/05/2025**

1.1. Ubicación política

Departamento **HUANUCO** Provincia **LEONCIO PRADO** Distrito **LUYANDO** Sector **INKARI**

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica **INTERCUENCA ALTO HUALLAGA** Cuerpo de agua **RIO SUPTE**

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	8,976,013.00	392,919.00	18S	8,976,117.00	392,852.00	18S	-	
ENROCADO I	8,976,013.00	392,919.00	18S	8,976,117.00	392,852.00	18S	IZQUIERDA	
ENROCADO II	8,976,031.00	392,943.00	18S	8,976,072.00	392,893.00	18S	DERECHA	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion ☒ x flujo de detritos ☐ erosión fluvial ☒ x

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☒ x Muy Alto ☐

2.3. Geología

Están constituidos por depósitos aluviales y fluviales Constituyen sedimentitas fluvioaluviales semiconsolidadas a inconsolidadas, que han sido depositadas desde el pleistoceno superior hasta inicios del holoceno. Las acumulaciones de estas secuencias se desarrollaron en un ambiente de dinámica fluvial bastante activa, relacionada siempre a las fluctuaciones de los lechos de los ríos y a los procesos de inundación, que en terrenos depresionados dejaban indicios de sedimentos fluvioacustres.

La geomorfología del río Supte, presenta una dinámica activa con huaclos, deslizamientos, derrumbes que otorgan al cauce del río condiciones para las inundaciones. en el año 2017, 2019, 2021, 2022, el río Huallaga se desbordo afectando al sector de Inkari y Supte San Jorge, el 2024 el río Supte se desbordo afectando a las viviendas aledañas y areas de cultivos.

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

El estudio de hidrología forma parte de los estudios básicos para el diseño de las defensas ribereñas de la margen izquierda del río Supte, en la zona del Caserio de Inkari, distrito de Luyando, se requiere de estudios de máximas avenidas. El río Supte no dispone de registros de caudales máximos en la zona del proyecto, por lo que, esta información fue obtenida del estudio técnico de "CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO SUPTE DE LA LOCALIDAD DE INKARI (INKARI) DEL DISTRITO DE LUYANDO - PROVINCIA DE LEONCIO PRADO - DEPARTAMENTO DE HUANUCO", elaborado por la Municipalidad Provincial de Leoncio Prado. De igual forma, se cuenta con registro de precipitaciones maximas 24 horas obtenida de la estacion Tingo Maria.

La Global Summary Results for Run "Run 1"										TINGO MARIA		DATOS DE PRECIPITACIÓN TOTAL (mm)		Elevación Total	
Proyecto: 20402 - Inkarikun Run 1										Huallaga		LEONCIO PRADO - RÍO SUPTE		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm		Elevación Base: 1000 msnm	
Run: 20402 - Inkarikun Run 1										Provincia: Leoncio Prado		Elevación Base: 1000 msnm			

2.5. Elementos expuestos:

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

Nº de Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P./I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
420	75	ladrillo, bloque de cemento	1		1	Posta de Salud Inkari	1	Local Comunal
		Piedra, sillar con cal ó cemento						
		Adobe ó tapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
	30	Madera (Pona, Tornillo, etc)						
		Otro material						

En la zona intervenida 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)
75.00	Café			Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	Cacao	65		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Platano	10		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	avena	-		Equinos	-	Carreteras	camino	1	790
	papa	-		Porcinos	-	Redes Electricas		1	
	Alfalfa	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe			

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km	0.22	150 metros de construcción de dique con Enrocado en la margen izquierda y 70 metros de dique con enrocado en la margen derecha del río Supte	

3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.15	150 m de limpieza y descolmatación del río Supte en un ancho 15.0 m y con 0.60 m de corte de terreno	
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	0.22	150 metros de construcción de dique con material propio, en la margen izquierda y 70 metros de enrocado en la margen derecha del río Supte	

3.2.1 Acciones Complementarias

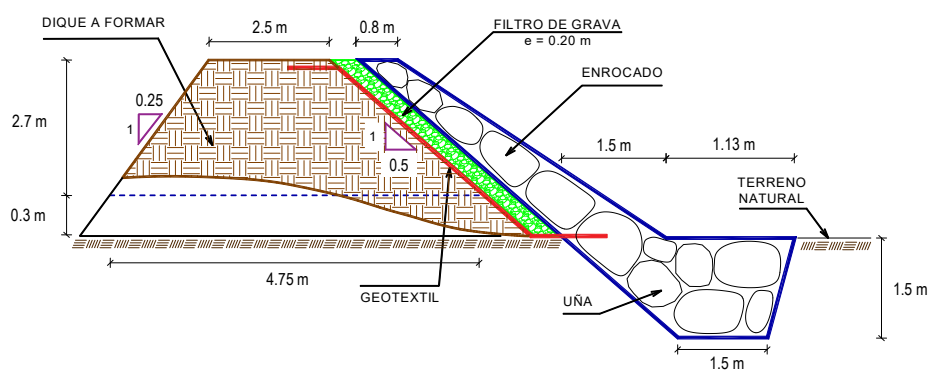
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de 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:

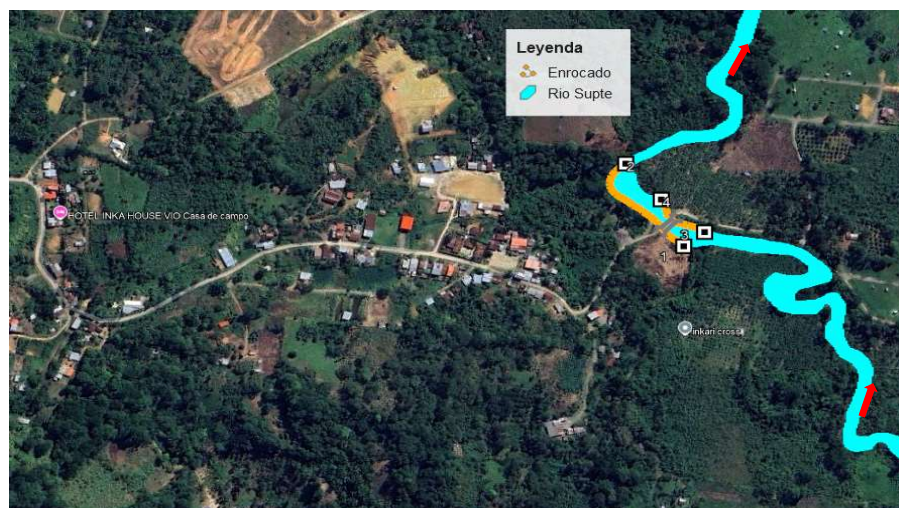
4.1.- VISTA DE PLANTA



4.2.-VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO HUALLAGA, SE OBSERVA LA MARGEN DERECHA VULNERABLE



FIGURA N°02: SE OBSERVA EL TRAMO VULNERABLE EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO HUALLAGA.

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=150.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 220.00 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und	1.00	1,778.59	1,778.59
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				25,020.88
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
1.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACIÓN DE VÍAS DE ACCESO	Km	0.10	7,721.90	772.19
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.03	1,447.20
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.37	1,881.02	695.98
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.37	2,830.63	1,047.33
2.06	DESÍO DEL RÍO	m	50.00	20.30	1,015.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				55,583.52
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	2,250.00	7.33	16,492.50
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	2,392.50	7.65	18,302.63
3.03	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	681.45	13.05	8,892.92
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	737.90	3.95	2,914.71
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	619.79	14.49	8,980.76
4.00	PROTECCIÓN CON ENROCADO				270,322.41
4.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	957.00	16.20	15,503.40
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	132.00	133.25	17,589.00
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	1,440.45	41.00	59,058.45
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	1,440.45	18.88	27,195.70
4.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	1,440.45	86.73	124,930.23
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	545.16	21.78	11,873.58
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	607.20	23.34	14,172.05
5.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					369,111.35
GASTOS GENERALES (10%CD)					36,911.14
UTILIDAD (10%CD)					36,911.14
SUB TOTAL					442,933.62
IOV (18%)					79,728.05
TOTAL					522,661.67
SUPERVISIÓN (3%CD)					11,073.34
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)					3,691.11
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL					557,426.13

SON : QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS VEINTISIS CON 13/100 SOLES

8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	PLAZO DE EJECUCION				
				MES 01				
				I	II	III	IV	
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=150.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 220.00 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	■		■		
1.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	■				
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00	■				
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00	■				
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	2.00					
2.06	DESVÍO DEL RÍO	m	1.00	■				
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	3.00	■	■			
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	3.00	■	■			
3.03	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	2.00		■	■		
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00		■			
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00			■		
4.00	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
4.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	3.00	■	■			
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00		■			
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	8.00	■	■	■		
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	6.00	■	■	■		
4.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	8.00	■	■	■		
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	2.00		■	■		
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	3.00		■	■		
5.00	FLETE TERRESTRE							
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	■	■			

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03			
		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: 27/05/2025

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 CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO, EN AMBAS MARGENES DEL RÍO SUPTE, SECTOR INKARI, DISTRITO DE LUYANDO, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

Lugar SECTOR INKARI, DISTRITO DE LUYANDO, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

Fecha 27/05/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=150.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 220.00 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und	1.00	1,778.59	1,778.59
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				25,020.88
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
1.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	0.10	7,721.90	772.19
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.03	1,447.20
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.37	1,881.02	695.98
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.37	2,830.63	1,047.33
2.06	DESVÍO DEL RÍO	m	50.00	20.30	1,015.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				55,583.52
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	2,250.00	7.33	16,492.50
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	2,392.50	7.65	18,302.63
3.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	681.45	13.05	8,892.92
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	737.90	3.95	2,914.71
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	619.79	14.49	8,980.76
4.00	PROTECCIÓN CON ENROCADO				270,322.41
4.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	957.00	16.20	15,503.40
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	132.00	133.25	17,589.00
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	1,440.45	41.00	59,058.45
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	1,440.45	18.88	27,195.70
4.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	1,440.45	86.73	124,930.23
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	545.16	21.78	11,873.58
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	607.20	23.34	14,172.05
5.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					369,111.35
GASTOS GENERALES (10%CD)					36,911.14
UTILIDAD (10%CD)					36,911.14
SUB TOTAL					442,933.62
IGV (18%)					79,728.05
TOTAL					522,661.67
SUPERVISIÓN (3%CD)					11,073.34
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)					3,691.11
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL					557,426.13

SON : QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS VEINTISIES CON 13/100 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

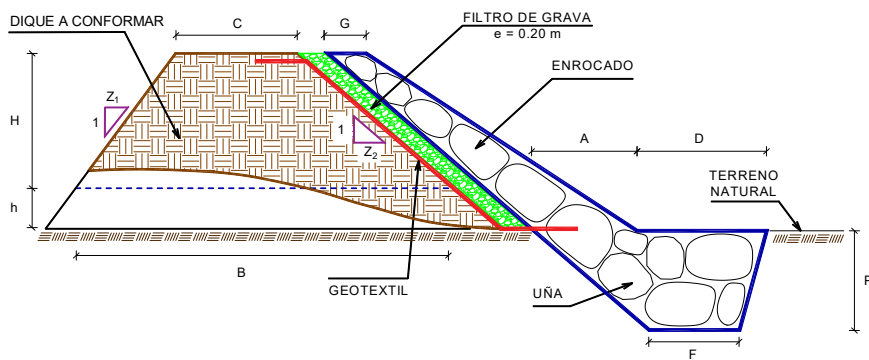
Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO, EN AMBAS MARGENES DEL RÍO SUPTE, SECTOR INKARI, DISTRITO DE LUYANDO, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

Ubicación: SECTOR INKARI, DISTRITO DE LUYANDO, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

Fecha : 27/05/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=150.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 220.00 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
1.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	0.10			0.10	0.10
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		15.00	4.00	4.00	240.00	240.00
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				0.37	0.37
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			0.15				
	DIQUE ENROCADO			0.22				
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00				0.37	0.37
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			0.15				
	DIQUE ENROCADO			0.22				
2.06	DESVÍO DEL RÍO	M	1.00	50.00			50.00	50.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	150.00	15.00	1.00	2,250.00	2,250.00
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	220.00	3.63	3.00	2,392.50	2,392.50
					area			
3.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	220.00	3.10		681.45	681.45
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	220.00		3.35	737.90	737.90
						esponj		
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	538.95		1.15	619.79	619.79
4.00	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
4.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	1.00	220.00	4.35		957.00	957.00
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	220.00	0.60		132.00	132.00
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3			area			1,440.45
	Extracción de rocas para talud		1.00	220.00	3.45		759.00	
	Extracción de rocas para uña		1.00	220.00	3.10		681.45	
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						1,440.45
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	220.00	3.45		759.00	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	220.00	3.10		681.45	
4.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						1,440.45
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	220.00	3.45		759.00	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	220.00	3.10		681.45	
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						545.16
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	220.00	3.10		545.16	
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						607.20
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	220.00	3.45		607.20	
5.00	FLETE TERRESTRE							
5.01	FLETE TERRESTRE	gib	1.00				1.00	1.00

ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



H = 2.70 m
 h = 0.30 m
 C = 2.50 m
 Z₁ = 0.25
 Z₂ = 0.50
 B = 4.75 m
 G = 0.80 m
 A = 1.50 m
 D = 1.13 m
 P = 1.50 m
 F = 1.50 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



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS, EN AMBAS MARGENES DEL RÍO SUPTE, SECTOR INKARI, DISTRITO DE LUYANDO, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

Lugar: SECTOR INKARI, DISTRITO DE LUYANDO, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

Fecha: 27/05/2025

Partida	01.01		CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN			
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		93.73
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.46	11.38
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.40	8.96
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.29	8.12
						28.46
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DI	kg		0.2500	7.25	1.81
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	9.60	7.68
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93
						64.42
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.46	0.85
						0.85
Partida	01.02		CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD			
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,778.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.46	227.68
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.29	324.64
						552.32
Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DI	kg		2.0000	7.25	14.50
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	30.00	36.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	650.00
						1,209.70
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	552.32	16.57
						16.57
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
						973.92
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	973.92	29.22
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 t	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



Partida	02.02		HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO				
Rendimiento	km/DIA	0.8000		EQ. 0.8000		Costo unitario directo por : km	7,721.90
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	22.40	224.00	
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	20.29	202.90	
						426.90	
	Equipos						
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	729.50	7,295.00	
						7,295.00	
Partida	02.03		RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD				
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000		EQ. 1,000.0000		Costo unitario directo por : m3	6.03
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.29	0.16	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.40	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	729.50	5.84	
						5.85	
Partida	02.04		TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	km/DIA	0.5000		EQ. 0.5000		Costo unitario directo por : km	1,881.02
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
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	
						857.78	
	Materiales						
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	
						432.71	
	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	23.48	375.68	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	857.78	25.73	
						590.53	

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

Partida	02.05		CONTROL TOPOGRAFICO				
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000		Costo unitario directo por : km		2,830.63
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
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	
							1,896.20
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	14.25	570.00	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,896.20	56.89	
							626.89
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	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		7.33
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.46	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.29	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	729.50	6.86
						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		3.0000	0.42	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	729.50	7.22
						7.23
Partida	03.03	EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		13.05
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	22.40	0.51
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	20.29	0.46
						0.97
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.97	0.05
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25l hm		1.0000	0.0229	525.13	12.03
						12.08

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

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 - 25(hm		1.0000	0.0067	525.13	3.52
						3.53
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
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		16.20
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0200	28.46	0.57
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	22.40	0.45
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0800	20.29	1.62
						2.64
	Materiales					
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1.0500	12.84	13.48
						13.48
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.64	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	133.25
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	62.5000	2.0000	20.29	40.58
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3.1250	0.1000	22.40	2.24
						42.82
Materiales						
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3		1.1000	76.27	83.90
						83.90
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	42.82	1.28
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25l hm		0.3125	0.0100	525.13	5.25
						6.53
Partida	04.03		EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS			
Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000		Costo unitario directo por : m3	41.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010007	PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	30.99	2.48
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0400	22.40	0.90
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	29.30	2.34
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1.0000	0.0400	30.99	1.24
						6.96
Materiales						
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.2500	8.08	2.02
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE	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
						22.58
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	6.96	0.35
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.0000	0.0800	10.18	0.81
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - hm		1.0000	0.0400	257.61	10.30
						11.46
Partida	04.04		SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA			
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000		Costo unitario directo por : m3	18.88
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	22.40	0.72
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	20.29	1.30
						2.02
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.02	0.06
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25l hm		1.0000	0.0320	525.13	16.80
						16.88

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

Partida	04.05		CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km				
Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000		Costo unitario directo por : m3		86.73
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	22.40	0.90	
	Equipos					0.90	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.90	0.05	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2t	hm	1.0000	0.0400	399.70	15.99	
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.1600	436.20	69.79	
						85.83	
Partida	04.06		ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA				
Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000		Costo unitario directo por : m3		21.78
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1067	20.29	2.16	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0267	22.40	0.60	
	Equipos					2.76	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.76	0.08	
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0267	709.27	18.94	
						19.02	
Partida	04.07		ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	280.0000	EQ. 280.0000		Costo unitario directo por : m3		23.34
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1143	20.29	2.32	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0286	22.40	0.64	
	Equipos					2.96	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.96	0.09	
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0286	709.27	20.29	
						20.38	
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



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

S10

Página : 1

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Proyecto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS, EN AMBAS MARGENES DEL RÍO SUPTÉ, SECTOR INKARI, DISTRITO DE LUYANDO, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

Lugar SECTOR INKARI, DISTRITO DE LUYANDO, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

Fecha 27/05/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	56.1322	28.46	1,597.52
0101010004	OFICIAL	hh	152.5065	22.40	3,416.15
0101010005	PEON	hh	768.5088	20.29	15,593.04
0101010007	PERFORISTA	hh	115.2360	30.99	3,571.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	127.0514	22.40	2,845.95
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	115.2360	29.30	3,376.41
0101030000	TOPOGRAFO	hh	20.7203	29.42	609.59
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	6.6600	22.40	149.18
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	57.6180	30.99	1,785.58
					32,944.58
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.1850	22.30	4.13
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3.7500	7.25	27.19
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	12.0000	9.60	115.20
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3	145.2000	76.27	11,074.40
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	1,004.8500	12.84	12,902.27
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	2.5320	30.00	75.96
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	2.2200	20.00	44.40
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	37.0022	4.65	172.06
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.2220	60.17	13.36
0255100001	DINAMITA AL 65%	kq	360.1125	8.08	2,909.71
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	1,440.4500	15.00	21,606.75
0255100010	FULMINANTE	und	1,440.4500	4.00	5,761.80
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	24.4877	92.00	2,252.87
					73,957.75
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	1.4800	17.36	25.69
0301000015	JALONES	día	2.9600	14.96	44.28
0301000022	ESTACION TOTAL	he	5.9200	23.48	139.00
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	14.8000	14.25	210.90
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			1,214.05
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	115.2360	10.18	1,173.10
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	57.6180	257.61	14,842.97
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	61.7706	399.70	24,689.71
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	31.9217	709.27	22,641.10
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	67.9635	525.13	35,689.67
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	49.0058	729.50	35,749.73
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	452.00	5,424.00
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	247.0204	436.20	107,750.30
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x 4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					262,207.40
				Total	S/.
					369,109.73