

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR EL OLIVO, DISTRITO DE HUAMACHUCO, PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD**

**FTR-CB-PREV N° 0905-2025-ANA-AAA.M-ALA.H**

**PROPUESTA TÉCNICA:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA NEGRA, SECTOR EL OLIVO, DISTRITO DE HUAMACHUCO, PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

**1. UBICACIÓN:**

AAA  ALA  Fecha

**1.1. Ubicación política**

Departamento  Provincia  Distrito  Sector

**1.2. Ubicación hidrográfica**

Unidad hidrográfica  Cuerpo de agua

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	9,145,646.00	823,050.00	17M	9,146,143.00	822,288.00	17M	Eje de Cauce	Limpieza y descolmatación
TRAMO 2	9,145,755.00	822,907.00	17M	9,145,788.00	822,830.00	17M	DERECHA	Enrocado
TRAMO 3	9,145,829.00	822,733.00	17M	822,613.00	9,145,889.00	17M	DERECHA	Enrocado

**2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:**

**2.1 Tipo de peligro**

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosión fluvial ☒

**2.2. Nivel de Peligro**

Alto ☒ Muy Alto ☐

**2.3. Geología**

La geología de la quebrada negra, ubicada en la región La Libertad, Perú, está determinada por la geología general de la subcuenca del río Marañón en la cual se encuentra. En la parte alta de la cuenca, se registran intrusiones ígneas y rocas volcánicas, mientras que el cauce del río ha modelado el terreno mediante procesos de erosión y acumulación de sedimentos.

Gravoso	<input checked="" type="checkbox"/>	Arenas	<input checked="" type="checkbox"/>	Limo	<input type="checkbox"/>	Arcillas	<input type="checkbox"/>
Gravoso( Mayores a 2 mm), Arenoso( 2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso( menores de 0.1 mm)							

**2.4. Hidrología**

La hidrología de la quebrada negra se caracteriza por su origen en la región andina de La Libertad, en Perú, y su pertenencia a la cuenca hidrográfica del Amazonas. A pesar de ser un río de importancia regional, la información hidrológica específica, como caudales promedio, regímenes de lluvia y variaciones estacionales, no está ampliamente disponible en estudios públicos detallados.

## 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
50		ladrillo, bloque de cemento	1	El Olivo	-	-		
		Piedra, sillar con cal ó cemento						
	12	Adobe ó tapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		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)
7.00	Alfalfa	2	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	Frutales	2		Ovinos	-	Canales			
	Otros	3		Camelidos	-	Puentes		-	-
	-			Equinos	-	carreteras	El olivo-Huamachuco	1	200
	-			Porcinos	-	Redes Electricas			
	-			otros	-	Servicios de agua y desague		-	-

## 3. PROPUESTA TECNICA:

### 3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km	0.2	Se propone, implementar estructuras de proteccion de tipo dique enrocado en la margen derecha en una longitud de 200.00 m conformada por rocas colocadas con ayuda de equipos mecánicos. La seccion transversal del dique es de 2.50 metros de alto, 2.00 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 1.00 m, en un talud Z=1.5	

### 3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.89	Limpieza y descolmatación de la quebrada negra en una longitud de 890.00 m en un ancho de 17 m y una altura de corte de 0.80 m	
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	0.20	Conformación de dique con material propio, en la margen derecha de la quebrada negra en una longitud de 200.00 metros con un ancho de corona de 2.00 m y una altura de seccion transversal de 2.50 con un talud humedo Z=1.5	

#### 3.2.1 Acciones Complementarias

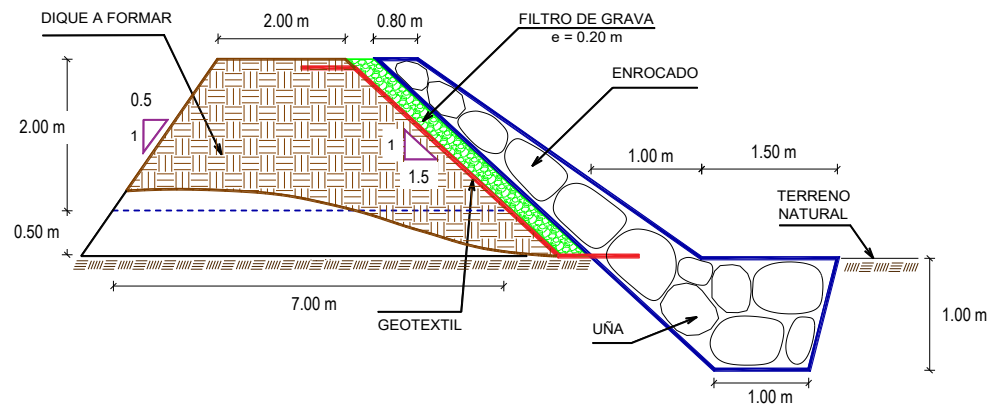
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitacion de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilizacion a la poblacion en temas de gestion de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenomenos negativos de la naturaleza.

#### 4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

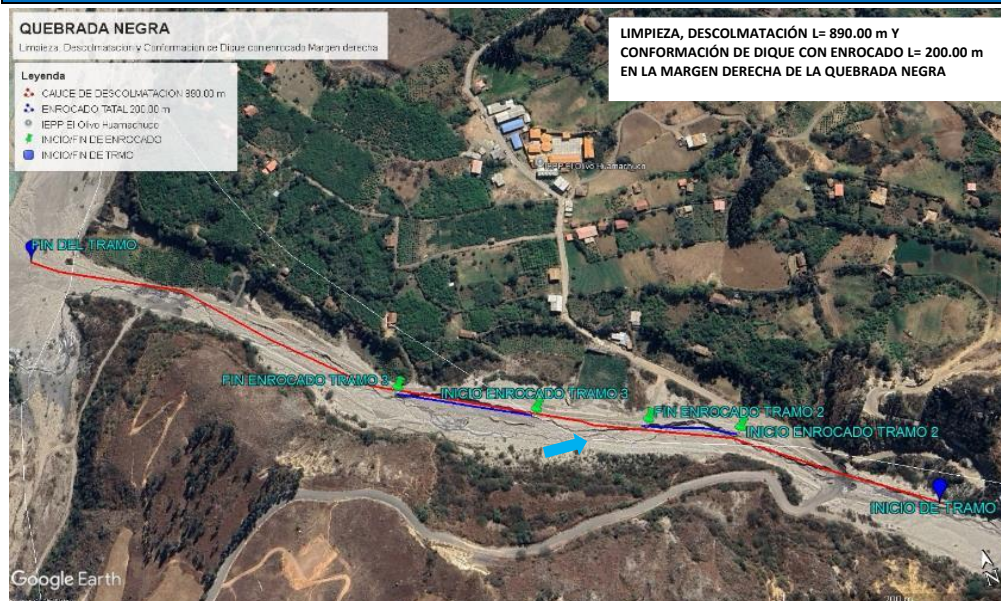
##### 4.1.- VISTA DE PLANTA



##### 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 LA QUEBRADA NEGRA SECTOR EL OLIVO SE APRECIA LA COLMATACION QUE EXISTE ASI COMO EL ENROCADO EXISTENTE Y SE PRETENDE CONFORMAR DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN EROSIONADA PRODUCTO DE LA MAXIMA AVENIDA



FIGURA N°02: SE VISUALIZA QUE REQUIERE DE MANTENIMIENTO Y PROTECCION EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA NEGRA



FIGURA N°03: EN EPOCAS DE INCREMENTO DE CAUDAL SE VISUALIZA LA INUNDACION Y EROSION DEJADA EN EPOCAS DE LLUVIAS

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

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN L=890.00 m Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 200.00 m</b>				
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,184.54</b>
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
<b>01.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>34,017.65</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.30	7,721.90	2,316.57
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.03	1,447.20
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	1.09	1,881.02	2,050.31
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.09	2,830.63	3,085.39
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	250.00	20.30	5,075.00
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>284,097.16</b>
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	12,104.00	7.33	88,722.32
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	2,250.00	7.65	17,212.50
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	350.00	13.05	4,567.50
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	901.39	3.95	3,560.48
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	11,734.60	14.49	170,034.35
<b>01.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>				<b>163,970.60</b>
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	1,164.00	16.20	18,856.80
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	100.00	133.25	13,325.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	800.00	41.00	32,800.00
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	800.00	18.88	15,104.00
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	800.00	86.73	69,384.00
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	280.00	21.78	6,098.40
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	360.00	23.34	8,402.40
<b>1.05</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>15,000.00</b>
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>500,269.94</b>
GASTOS GENERALES					50,026.99
UTILIDAD					50,026.99
<b>SUB TOTAL</b>					<b>600,323.93</b>
IGV (18%)					108,058.31
<b>TOTAL</b>					<b>708,382.24</b>
SUPERVISIÓN					15,008.10
SEGUIMIENTO Y MONITOREO					5,002.70
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>					<b>743,393.04</b>
<b>SON : SETECIENTOS CUARENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES CON 04/100 SOLES</b>					



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

## 8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° dias	PLAZO DE EJECUCION			
				MES 01			
				I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN L=890.00 m Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 200.00 m						
1.01	OBRAS PROVISIONALES						
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	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	vje	2.00				
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00				
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00				
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	2.00				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2.00				
01.02.06	DESÍO DEL RÍO	M	1.00				
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	14.00				
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	3.00				
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00				
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00				
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	10.00				
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO						
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	3.00				
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00				
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	4.00				
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	3.00				
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	4.00				
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	1.00				
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	1.00				
1.05	FLETE TERRESTRE						
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb					

### ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA								
01.02	CONTRATACION								
01.03	EJECUCION								
01.04	SUPERVISION								
01.05	SEGUIMIENTO								
01.06	LIQUIDACION								

Fecha de elaboración de la ficha: 7/11/2025

**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 LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA NEGRA, SECTOR EL OLIVO, DISTRITO DE HUAMACHUCO, PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

Lugar SECTOR EL OLIVO, DISTRITO DE HUAMACHUCO, PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

Fecha 7/11/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN L=890.00 m Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 200.00 m</b>				
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,184.54</b>
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
<b>01.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>34,017.65</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.30	7,721.90	2,316.57
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.03	1,447.20
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	1.09	1,881.02	2,050.31
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.09	2,830.63	3,085.39
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	250.00	20.30	5,075.00
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>284,097.16</b>
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	12,104.00	7.33	88,722.32
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	2,250.00	7.65	17,212.50
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	350.00	13.05	4,567.50
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	901.39	3.95	3,560.48
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	11,734.60	14.49	170,034.35
<b>01.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>				<b>163,970.60</b>
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	1,164.00	16.20	18,856.80
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	100.00	133.25	13,325.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	800.00	41.00	32,800.00
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	800.00	18.88	15,104.00
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	800.00	86.73	69,384.00
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	280.00	21.78	6,098.40
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	360.00	23.34	8,402.40
<b>1.05</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>15,000.00</b>
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>500,269.94</b>
GASTOS GENERALES	50,026.99
UTILIDAD	50,026.99
<b>SUB TOTAL</b>	<b>600,323.93</b>
IGV (18%)	108,058.31
<b>TOTAL</b>	<b>708,382.24</b>
SUPERVISIÓN	15,008.10
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	5,002.70
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>	<b>743,393.04</b>

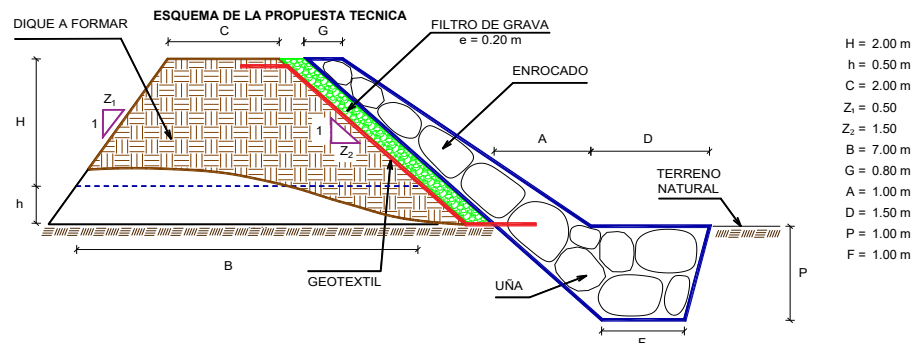
**SON : SETECIENTOS CUARENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES CON 04/100 SOLES**

**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 LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA NEGRA, SECTOR EL OLIVO, DISTRITO DE HUAMACHUCO, PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.  
**Ubicación:** SECTOR EL OLIVO, DISTRITO DE HUAMACHUCO, PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.  
**Fecha :** 7/11/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
<b>1.00</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN L=890.00 m Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 200.00 m</b>							
<b>1.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00	3.00	5.00		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
<b>1.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00				2.00	2.00
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	0.30			0.30	0.30
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		15.00	4.00	4.00	240.00	240.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00					1.09
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	0.89				
	DIQUE ENROCADO		1.00	0.20				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					1.09
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			0.89				
	DIQUE ENROCADO			0.20				
01.02.06	DESÍO DEL RÍO	M	1.00	250.00			250.00	250.00
<b>1.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	890.00	17.00	0.80	12,104.00	12,104.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	200.00	4.50	2.50	2,250.00	2,250.00
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	200.00	1.75		350.00	350.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	200.00		4.51	901.39	901.39
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	10,204.00		1.15	11,734.60	11,734.60
<b>1.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>							
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	1.00	200.00	5.82		1,164.00	1,164.00
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	200.00	0.50		100.00	100.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3			area			800.00
	Extracción de rocas para talud		1.00	200.00	2.25		450.00	
	Extracción de rocas para uña		1.00	200.00	1.75		350.00	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						800.00
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	200.00	2.25		450.00	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	200.00	1.75		350.00	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						800.00
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	200.00	2.25		450.00	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	200.00	1.75		350.00	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						280.00
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	200.00	1.75		280.00	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						360.00
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	200.00	2.25		360.00	
<b>1.05</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>							
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



### ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA NEGRA, SECTOR EL OLIVO, DISTRITO DE HUAMACHUCO, PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

**Lugar** SECTOR EL OLIVO, DISTRITO DE HUAMACHUCO, PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

**Fecha:** 7/11/2025

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 \$/.	Parcial \$/.
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 D 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 \$/.	Parcial \$/.
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 D 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	gib/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : gib		10,021.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
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	hm	0.7500	6.0000	452.00	2,712.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35	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 \$/.	Parcial \$/.
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	<b>02.03 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 \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</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 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 \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</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 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 \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</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	<b>02.06 DESVIO DE CAUCE DE RIO</b>					
Rendimiento	<b>m/DIA</b>	<b>320.0000</b>	<b>EQ. 320.0000</b>	Costo unitario directo por : m		<b>20.30</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
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
						<b>2.00</b>
<b>Equipos</b>						
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
						<b>18.30</b>

Partida	<b>03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>850.0000</b>	<b>EQ. 850.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>7.33</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.46	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.29	0.19
						<b>0.46</b>
	<b>Equipos</b>					
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
						<b>6.87</b>
Partida	<b>03.02 CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>810.0000</b>	<b>EQ. 810.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>7.65</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	20.29	0.20
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.40	0.22
						<b>0.42</b>
	<b>Equipos</b>					
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
						<b>7.23</b>
Partida	<b>03.03 EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>350.0000</b>	<b>EQ. 350.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>13.05</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	22.40	0.51
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	20.29	0.46
						<b>0.97</b>
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.97	0.05
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25	hm	1.0000	0.0229	525.13	12.03
						<b>12.08</b>
Partida	<b>03.04 PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE</b>					
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>1,200.0000</b>	<b>EQ. 1,200.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>3.95</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.40	0.15
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.29	0.27
						<b>0.42</b>
	<b>Equipos</b>					
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
						<b>3.53</b>

Partida	<b>03.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>1,200.0000</b>	<b>EQ. 1,200.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>14.49</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.29	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.40	0.02
						<b>0.16</b>
<b>Equipos</b>						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2 hm	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
						<b>14.33</b>
Partida	<b>04.01 GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)</b>					
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>400.0000</b>	<b>EQ. 400.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>16.20</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
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
						<b>2.64</b>
<b>Materiales</b>						
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200 m2	m2		1.0500	12.84	13.48
						<b>13.48</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES %mo	%mo		3.0000	2.64	0.08
						<b>0.08</b>
Partida	<b>04.02 SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>250.0000</b>	<b>EQ. 250.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>133.25</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	62.5000	2.0000	20.29	40.58
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3.1250	0.1000	22.40	2.24
						<b>42.82</b>
<b>Materiales</b>						
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3 m3	m3		1.1000	76.27	83.90
						<b>83.90</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES %mo	%mo		3.0000	42.82	1.28
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25 hm	hm	0.3125	0.0100	525.13	5.25
						<b>6.53</b>
Partida	<b>04.03 EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>200.0000</b>	<b>EQ. 200.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>41.00</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
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
						<b>6.96</b>
<b>Materiales</b>						
0255100001	DINAMITA AL 65% kg	kg		0.2500	8.08	2.02
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE m	m		1.0000	15.00	15.00
0255100010	FULMINANTE und	und		1.0000	4.00	4.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP und	und		0.0170	92.00	1.56
						<b>22.58</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES %mo	%mo		5.0000	6.96	0.35
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg hm	hm	2.0000	0.0800	10.18	0.81
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 hm	hm	1.0000	0.0400	257.61	10.30
						<b>11.46</b>



Partida	<b>04.04 SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>250.0000</b>	<b>EQ. 250.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>18.88</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	22.40	0.72
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	20.29	1.30
						<b>2.02</b>
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.02	0.06
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25 hm	hm	1.0000	0.0320	525.13	16.80
						<b>16.86</b>
Partida	<b>04.05 CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>200.0000</b>	<b>EQ. 200.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>86.73</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	22.40	0.90
						<b>0.90</b>
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.90	0.05
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2 hm	hm	1.0000	0.0400	399.70	15.99
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP/5 M3	hm	4.0000	0.1600	436.20	69.79
						<b>85.83</b>
Partida	<b>04.06 ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>300.0000</b>	<b>EQ. 300.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>21.78</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1067	20.29	2.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0267	22.40	0.60
						<b>2.76</b>
	<b>Equipos</b>					
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
						<b>19.02</b>
Partida	<b>04.07 ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>280.0000</b>	<b>EQ. 280.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>23.34</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1143	20.29	2.32
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0286	22.40	0.64
						<b>2.96</b>
	<b>Equipos</b>					
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
						<b>20.38</b>
Partida	<b>05.01 FLETE TERRESTRE</b>					
Rendimiento	<b>gib/DIA</b>		<b>EQ.</b>	Costo unitario directo por : gib		<b>15,000.00</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
	<b>Materiales</b>					
0203020002	FLETE TERRESTRE	gib		1.0000	15,000.00	15,000.00
						<b>15,000.00</b>

**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****Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo**

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA NEGRA, SECTOR EL OLIVO, DISTRITO DE HUAMACHUCO, PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION, DEPARTAMENTO DE LA

Lugar: SÉCTOR EL OLIVO, DISTRITO DE HUAMACHUCO, PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

Fecha: 7/11/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>MANO DE OBRA</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	159.0516	28.46	4,526.61
0101010004	OFICIAL	hh	111.4193	22.40	2,495.79
0101010005	PEON	hh	815.9621	20.29	16,555.87
0101010007	PERFORISTA	hh	64.0000	30.99	1,983.36
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	90.4532	22.40	2,026.15
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	64.0000	29.30	1,875.20
0101030000	TOPOGRAFO	hh	61.0398	29.42	1,795.79
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	19.6200	22.40	439.49
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	32.0000	30.99	991.68
					<b>32,689.94</b>
<b>MATERIALES</b>					
0203020002	FLETE TERRESTRE	gib	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.5450	22.30	12.15
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	110.0000	76.27	8,389.70
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	1,222.2000	12.84	15,693.05
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	5.1240	30.00	153.72
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	6.5400	20.00	130.80
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	109.0022	4.65	506.86
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.6540	60.17	39.35
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	200.0000	8.08	1,616.00
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	800.0000	15.00	12,000.00
0255100010	FULMINANTE	und	800.0000	4.00	3,200.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	13.6000	92.00	1,251.20
					<b>60,132.87</b>
<b>EQUIPOS</b>					
0301000014	MIRAS	día	4.3600	17.36	75.69
0301000015	JALONES	día	8.7200	14.96	130.45
0301000022	ESTACION TOTAL	he	17.4400	23.48	409.49
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	43.6000	14.25	621.30
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			1,208.82
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	64.0000	10.18	651.52
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	32.0000	257.61	8,243.52
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	110.6218	399.70	44,215.53
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	17.7720	709.27	12,605.15
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	40.6543	525.13	21,348.79
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	147.2226	729.50	107,398.89
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	441.3138	436.20	192,501.08
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					<b>407,447.13</b>
<b>Total</b>				<b>S/.</b>	<b>500,269.94</b>

Profesional de la ALA      Administrador de La  
la ficha técnica      Administración Local Del Agua

Profesional Design      Director de La Autoridad  
Por La AAA      Administrativa Del Agua



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



## CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Actividad** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA NEGRA, SECTOR EL OLIVO, DISTRITO DE HUAMACHUCO, PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

**Ubicación** SECTOR EL OLIVO, DISTRITO DE HUAMACHUCO, PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

**Fecha** 7/11/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	PLAZO DE EJECUCION			
				MES 01			
				I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN L=890.00 m Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADOS, L = 200.00 m						
1.01	OBRAS PROVISIONALES						
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	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	vje	2.00	■			■
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	■			
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00	■			
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	2.00	■			
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2.00	■			
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	M	1.00	■			
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	14.00	■	■	■	
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	3.00			■	
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADOS	m3	1.00			■	
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00			■	
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	10.00		■	■	
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADOS						
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	3.00			■	
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00			■	
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADOS	m3	4.00		■	■	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	3.00		■	■	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	4.00		■	■	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADOS	m3	1.00			■	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADOS	m3	1.00			■	
1.05	FLETE TERRESTRE						
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb		■	■	■	■



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

**Actividad :** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA NEGRA, SECTOR EL OLIVO, DISTRITO DE HUAMACHUCO, PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

**Ubicación** SECTOR EL OLIVO, DISTRITO DE HUAMACHUCO, PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

**FECHA** 7/11/2025

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA	■							
01.02	CONTRATACION		■	■	■				
01.03	EJECUCION				■	■	■	■	■
01.04	SUPERVISION				■	■	■	■	■
01.05	SEGUIMIENTO	■	■	■	■	■	■	■	■
01.06	LIQUIDACION							■	■

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Profesional Designado  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Autoridad Nacional del Agua

### MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1.00 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
<b>VEHÍCULOS TRANSPORTABLES</b>		
TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	1	2.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP, 1.10-2.75 Yd3	1	2.0
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	1	2.0
<b>VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES</b>		
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	3	6.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	2.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	1	2.0

Profesional de la ALA que  
la ficha técnica re: Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Profesional Designado  
Por La AAA Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua