

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHA, EN LA QUEBRADA LA LUCMA, DEL DISTRITO DE UTCO, PROVINCIA DE CELENDIN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

FTR-CB-PREV N° 1024-2025-ANA-AAA-M-ALA-LYS

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA LA LUCMA, DEL DISTRITO UTCO, PROVINCIA DE CELEDIN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

1. UBICACIÓN:

AAA MARAÑON ALA LAS YANGAS SUITE Fecha 26/11/2025

1.1. Ubicación política

Departamento CAJAMARCA Provincia CELENDIN Distrito UTCO Sector LA LUCMA

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica INTERCUENCIA ALTO MARAÑON IV Cuerpo de agua QUEBRADA LA LUCMA

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	9,243,060.00	821,086.00	17M	9,242,988.00	821,138.00	17M	Derecha	Dique enrocado
TRAMO 2	9,242,962.00	821,168.00	17M	9,242,883.00	821,232.00	17M	Derecha	Dique enrocado

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion X flujo de detritos X erosion fluvial X

2.2. Nivel de Peligro

Alto X Muy Alto

2.3. Geología

La zona de evaluación se ubica en la Formación Cajamarca la cual está compuesta entre 100 a 400 m. de caliza, formada por escarpas o lomos prominentes que comúnmente carecen de vegetación. Se caracteriza por presentar una estratificación regular y uniforme, consiste en una caliza fina y pura, color marrón claro que interperitiza a tonos blanquecinos o gris claros. La caliza está bien estratificada en capas delgadas a medianas. En muchas áreas la calizas tan fina y pura que prácticamente constituye una caliza litográfica. La fauna de la formación que incluye a equinoideos, gasterópodos, lamelibranchios, amonites y foraminíferos indican deposición en un mar no muy profundo, mientras que la escasez general de material clástico sugiere que la región se encontraba lejos de territorios emergidos. Alcanza su desarrollo máximo en los cuadrángulos de Chota y Celendín, disminuye a 300 m del pueblo de Celendín y se reduce más todavía en el valle del alto Marañón donde forma la parte alta de la formación Jumasha. La formación Cajamarca se caracteriza por el contenido de Colopoceras del Turoniano tardío. por lo tanto se relaciona con la parte superior de la formación Jumasha. de otras partes del norte y centro del Perú.

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

En el límite entre el distrito de Utco y Celendín cerca al Caserio Agua Dulce, es un afluente de la quebrada Limón la cual recibe descargas de otras quebradas a lo largo de su recorrido desembocando en el río Marañón a 850 m s.n.m., forma parte de la Intercuencia Alto Marañón IV Unidad Hidrográfica 49897. No se tienen registros de caudales de la quebrada La Lúcura; sin embargo, la Autoridad Local del Agua Las Yangas Shite (2019) según registros de mediciones en puntos hidrométricos (descarga de la quebrada Limón al río Marañón) muestra un caudal medio anual de 0.22 m3/s, se observa un aumento considerable en el mes de marzo alcanzando caudales de hasta 0.41 m3/s. Durante la temporada de lluvias los caudales que alcanza la quebrada La Lúcura afectan sus riberas producto de la erosión, se presentan desbordes ocasionando daños en el puente de concreto armado, trocha carrozable y cultivos. Las aguas de la quebrada son utilizadas para regadío de cultivos.

## 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
74		Adobe, bloque de cemento	1	I.E.P. INICIAL	-	-	-	-
		Piedra, sillar con cal o cemento	-	-	-	-	-	-
	68	Adobe o tapia	-	-	-	-	-	-
		Quincha (caña con barro)	-	-	-	-	-	-
		Piedra con barro	-	-	-	-	-	-
		Madera (Pona, Tonillo, 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)
68.00	Maíz	6	70.00	Vacunos	40	Bocatamos	Puente La Lucma	1	15
	Papa	60		Ovinos	20	Canales	-	1	70
	Portulaca	2		Carnelidos	-	Puentes	-	-	0
				Equinos	-	Carreteras	-	1	1,000
				Porcinos	10	Redes Eléctricas	-	0	0
				otros	-	Servicio de agua y desagüe	-	0	0

## 3. PROPUESTA TÉCNICA:

### 3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km	0.20	Se propone, implementar estructuras de protección de tipo dique enrocado en la margen izquierda en una longitud de 200 m.l.; conformada por rocas colocadas con ayuda de equipos mecánicos. La sección 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 deteriorable resistente a la abrasión, dique tipo escollera, con una profundidad en la uña de 1.50m, con una longitud total de 200 m.l.	Se tiene cantera (roca) Cantera de rocas denominada Cujamayo a 4.00 km

### 3.2.- Medida No Estructural

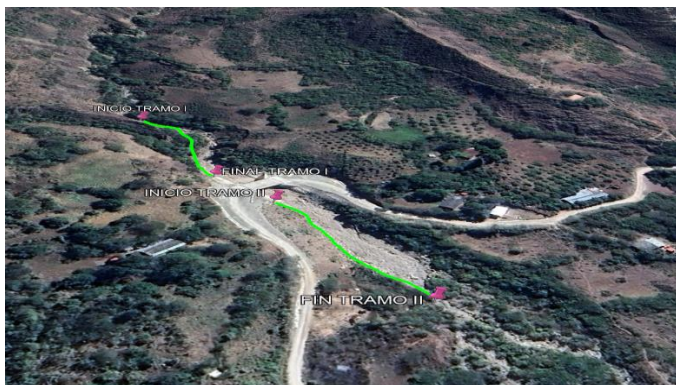
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	Km	0.20	conjuntamente con trabajos de limpieza y descolmatación del cauce de un ancho promedio 23 metros con una longitud de 960.00 m, por una altura de 0.6 m, como se establece en los metrados	
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	Km	0.20	conformada por rocas colocadas con ayuda de equipos mecánicos. La sección transversal del dique es de 2.50 metros de alto, 2.00 metros de ancho de la corona.	

### 3.2.1 Acciones Complementarias

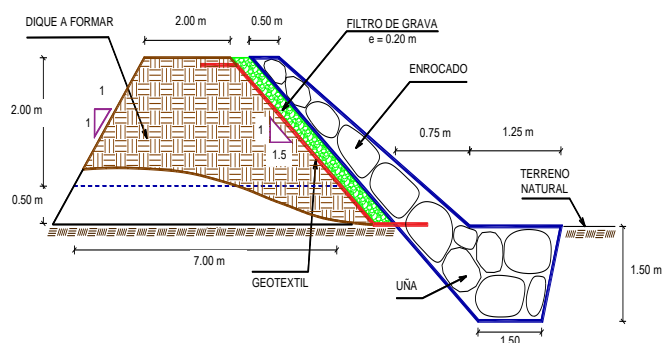
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de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

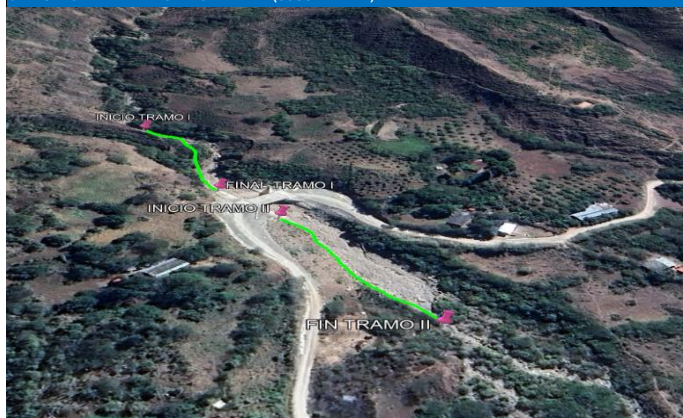
##### 4.1.- VISTA DE PLANTA



##### 4.2 VISTA DE PERFIL



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



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



**FIGURA N°01:** FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO ZONAS VULNERABLES A LA SOCAVACION DE LA QUEBRADA MARGEN DERECHA, DEL DISTRITO DE UTCO, PROVINCIA DE CELENDIN - CAJAMARCA.



**FIGURA N°02:** PUENTE LUCUMI, VIVIENDAS Y AREAS AGRICOLAS VULNERABLES DEL DISTRITO DE UTCO, PROVINCIA DE CELENDIN - CAJAMARCA

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 200.00 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 GUARDIANA 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>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>27,617.84</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	HABILITACIÓN DE VÍAS DE ACCESO	km	0.50	7,721.90	3,860.95
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	135.00	6.03	814.05
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	0.40	1,881.02	752.41
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.40	2,830.63	1,132.25
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	50.00	20.30	1,015.00
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>64,334.35</b>
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	2,760.00	7.33	20,230.80
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	525.00	13.05	6,851.25
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	707.11	3.95	2,793.08
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,190.25	14.49	17,246.72
<b>01.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>				<b>169,676.66</b>
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	m2	1,147.11	16.20	18,583.18
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE FILTRO DE GRAVA	m3	100.00	133.25	13,325.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	837.50	41.00	34,337.50
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	837.50	18.88	15,812.00
01.04.05	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	837.50	86.73	72,636.38
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	420.00	21.78	9,147.60
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	250.00	23.34	5,835.00
<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>279,813.39</b>
<b>GASTOS GENERALES</b>					<b>27,981.34</b>
<b>UTILIDAD</b>					<b>27,981.34</b>
<b>SUB TOTAL</b>					<b>335,776.07</b>
<b>IGV (18%)</b>					<b>60,439.69</b>
<b>TOTAL</b>					<b>396,215.76</b>
<b>SUPERVISIÓN</b>					<b>8,394.40</b>
<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>					<b>2,798.13</b>
<b>FICHA DEFINITIVA</b>					<b>15,000.00</b>
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>					<b>422,408.30</b>
<b>SON: CUATROCIENTOS VEINTIDOS MIL CUATROCIENTOS OCHO CON 30/100 SOLES</b>					
<b>NOTA: EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO FINAL DE LA ACTIVIDAD U OBRA</b>					

8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA																
ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	PLAZO DE EJECUCION												
				MES 01				MES 02								
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 200.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 200.00 m)																
01.01	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													
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES															
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	vje	2.00													
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.50													
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	135.00													
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	0.40													
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	2.00													
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	1.00													
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS															
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	2.00													
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	3.00													
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCAD	m3	2.00													
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00													
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00													
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCAD															
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 ENROCAD	m3	5.00													
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	4.00													
01.04.05	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	5.00													
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCAD	m3	2.00													
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCAD	m3	1.00													
1.05	FLETE TERRESTRE															
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	3.00													

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACIÓN DE FICHA TECNICA																								
01.02	CONTRATACIÓN																								
01.03	EJECUCIÓN																								
01.04	SUPERVISIÓN																								
01.05	SEGUIMIENTO																								
01.06	LIQUIDACIÓN																								

Fecha de elaboración de la ficha: 26/11/2025

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 LA LUCMA, DEL DISTRITO UTCO, PROVINCIA DE CELENDIN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

**Lugar** SECTOR LA LUCMA, DISTRITO UTCO, PROVINCIA DE CELENDIN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

**Fecha** 26/11/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 200.00 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>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>27,617.84</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	0.50	7,721.90	3,860.95
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	135.00	6.03	814.05
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	0.40	1,881.02	752.41
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.40	2,830.63	1,132.25
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	50.00	20.30	1,015.00
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>64,334.35</b>
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	2,760.00	7.33	20,230.80
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	525.00	13.05	6,851.25
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	707.11	3.95	2,793.08
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,190.25	14.49	17,246.72
<b>01.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>				<b>169,676.66</b>
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	1,147.11	16.20	18,583.18
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	837.50	41.00	34,337.50
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	837.50	18.88	15,812.00
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	837.50	86.73	72,636.38
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	420.00	21.78	9,147.60
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	250.00	23.34	5,835.00
<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>279,813.39</b>
GASTOS GENERALES					27,981.34
UTILIDAD					27,981.34
<b>SUB TOTAL</b>					<b>335,776.07</b>
IGV (18%)					60,439.69
<b>TOTAL</b>					<b>396,215.76</b>
SUPERVISIÓN					8,394.40
SEGUIMIENTO Y MONITOREO					2,798.13
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>					<b>422,408.30</b>

SON: CUATROCIENTOS VEINTIDOS MIL CUATROCIENTOS OCHO CON 30/100 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

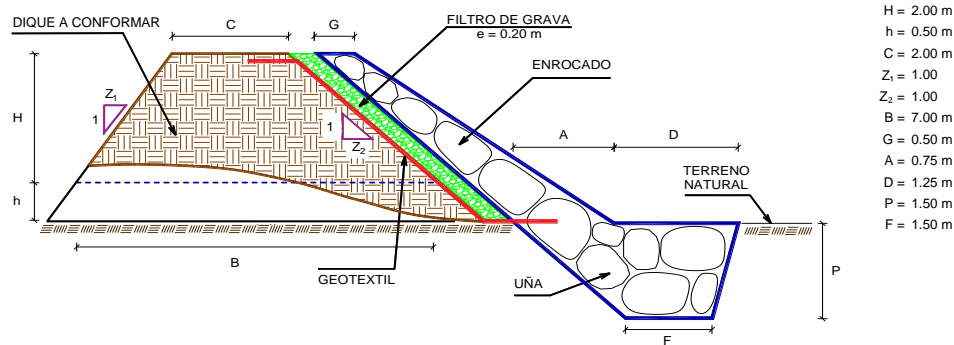
**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA LA LUCMA, DEL DISTRITO UTCO, PROVINCIA DE CELENDIN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

**Ubicación:** SECTOR LA LUCMA, DISTRITO UTCO, PROVINCIA DE CELENDIN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

**Fecha** : 26/11/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 200.00 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	<b>15.00</b>
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	<b>1.00</b>
<b>1.02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00				2.00	<b>2.00</b>
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	0.50			0.50	<b>0.50</b>
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		15.00	3.00	3.00	135.00	<b>135.00</b>
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00					<b>0.40</b>
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	0.20				
	DIQUE ENROCADO		1.00	0.20				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					<b>0.40</b>
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			0.20				
	DIQUE ENROCADO			0.20				
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	M	1.00	50.00			50.00	<b>50.00</b>
<b>1.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	200.00	23.00	0.60	2,760.00	<b>2,760.00</b>
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	200.00	4.50	2.50	2,250.00	<b>2,250.00</b>
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	200.00	2.63		525.00	<b>525.00</b>
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	200.00		3.54	707.11	<b>707.11</b>
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	1,035.00		1.15	1,190.25	<b>1,190.25</b>
<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	5.74		1,147.11	<b>1,147.11</b>
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	200.00	0.50		100.00	<b>100.00</b>
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3			area			<b>837.50</b>
	Extracción de rocas para talud		1.00	200.00	1.56		312.50	
	Extracción de rocas para uña		1.00	200.00	2.63		525.00	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						<b>837.50</b>
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	200.00	1.56		312.50	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	200.00	2.63		525.00	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						<b>837.50</b>
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	200.00	1.56		312.50	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	200.00	2.63		525.00	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						<b>420.00</b>
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	200.00	2.63		420.00	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						<b>250.00</b>
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	200.00	1.56		250.00	
<b>1.05</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				1.00	<b>1.00</b>

### ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



% de vacíos 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 LA LUCMA, DEL DISTRITO UTCO, PROVINCIA DE CELENDIN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

**Lugar:** SECTOR LA LUCMA, DISTRITO UTCO, PROVINCIA DE CELENDIN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

**Fecha:** 26/11/2025

Partida	01.01CASETA 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	01.02CARTEL 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	02.01MOVILIZACION 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 \$/.	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 t	hm	1.8750	15.0000	420.43	6,306.45
						9,047.67
Partida	02.02HABILITACION 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 S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.29	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.40	0.02
						<b>0.18</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.18	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0080	729.50	5.84
						<b>5.85</b>

Partida	<b>02.04 TRAZO Y REPLANTEO</b>					
Rendimiento	<b>km/DIA</b>	<b>0.5000</b>	<b>EQ. 0.5000</b>	Costo unitario directo por : km		<b>1,881.02</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.46	45.54
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.29	162.32
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	29.42	470.72
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.40	179.20
						<b>857.78</b>
<b>Materiales</b>						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	22.30	11.15
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	30.00	108.00
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	60.17	21.06
						<b>432.71</b>
<b>Equipos</b>						
0301000014	MIRAS	día	2.0000	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES	día	4.0000	8.0000	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	16.0000	23.48	375.68
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	857.78	25.73
						<b>590.53</b>

Partida	<b>02.05 CONTROL TOPOGRAFICO</b>					
Rendimiento	<b>km/DIA</b>	<b>0.2000</b>	<b>EQ. 0.2000</b>	Costo unitario directo por : km		<b>2,830.63</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.40	89.60
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.29	405.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	29.42	1,176.80
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.40	224.00
						<b>1,896.20</b>
<b>Materiales</b>						
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.2500	60.17	15.04
						<b>307.54</b>
<b>Equipos</b>						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	14.25	570.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,896.20	56.89
						<b>626.89</b>

Partida	<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 S/.</b>	<b>Parcial S/.</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 S/.</b>	<b>Parcial S/.</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 S/.</b>	<b>Parcial S/.</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 S/.</b>	<b>Parcial S/.</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 S/.</b>	<b>Parcial S/.</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 S/.</b>	<b>Parcial S/.</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 S/.</b>	<b>Parcial S/.</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		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 S/.</b>	<b>Parcial S/.</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		1.1000	76.27	83.90
						<b>83.90</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%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 S/.</b>	<b>Parcial S/.</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		0.2500	8.08	2.02
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLI m	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
						<b>22.58</b>
<b>Equipos</b>						
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
						<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		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		1.0000	0.0400	399.70	15.99
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP/15 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>glt/DIA</b>		<b>EQ.</b>	Costo unitario directo por : glt		<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	glt		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**

### Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

**Presupuesto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA LA LUCMA, DEL DISTRITO UTO, PROVINCIA DE CELENDIN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

**Lugar** SECTOR LA LUCMA, DISTRITO UTO, PROVINCIA DE CELENDIN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

**Fecha** 26/11/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>MANO DE OBRA</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	64.7762	28.46	1,843.53
0101010004	OFICIAL	hh	113.2270	22.40	2,536.28
0101010005	PEON	hh	634.1586	20.29	12,867.08
0101010007	PERFORISTA	hh	67.0000	30.99	2,076.33
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	85.0802	22.40	1,905.80
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	67.0000	29.30	1,963.10
0101030000	TOPOGRAFO	hh	22.4000	29.42	659.01
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	7.2000	22.40	161.28
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	33.5000	30.99	1,038.17
					<b>25,050.58</b>
<b>MATERIALES</b>					
0203020002	FLETE TERRESTRE	gib	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.2000	22.30	4.46
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	ka	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	1,204.4655	12.84	15,465.34
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	2.6400	30.00	79.20
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	2.4000	20.00	48.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	40.0000	4.65	186.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.2400	60.17	14.44
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	209.3750	8.08	1,691.75
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	837.5000	15.00	12,562.50
0255100010	FULMINANTE	und	837.5000	4.00	3,350.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230009	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	14.2375	92.00	1,309.85
					<b>60,241.28</b>
<b>EQUIPOS</b>					
0301000014	MIRAS	dia	1.6000	17.36	27.78
0301000015	JALONES	dia	3.2000	14.96	47.87
0301000022	ESTACION TOTAL	he	6.4000	23.48	150.27
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	16.0000	14.25	228.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			880.28
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	67.0000	10.18	682.06
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	33.5000	257.61	8,629.94
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	41.4747	399.70	16,577.44
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	18.3640	709.27	13,025.03
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	44.5601	525.13	23,399.85
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	55.5490	729.50	40,523.00
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	165.7797	436.20	72,313.11
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					<b>194,521.53</b>
<b>Total</b>				<b>S/.</b>	<b>279,814.69</b>

### CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Actividad** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA LA LUCMA, DEL DISTRITO UTCO, PROVINCIA DE CELENDIN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

**Ubicación** SECTOR LA LUCMA, DISTRITO UTCO, PROVINCIA DE CELENDIN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

**Fecha** 26/11/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	PLAZO DE EJECUCION											
				MES 01				MES 02							
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 200.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 200.00 m)															
01.01	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	■											
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES														
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	■										■	
01.02.02	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	1.00	■											
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	2.00												
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	1.00	■											
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	2.00		■										
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	3.00		■	■									
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	2.00			■	■								
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00				■								
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00					■							
01.04	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	5.00		■	■									
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	4.00			■	■								
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	5.00				■	■							
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	2.00					■	■						
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	1.00							■					
1.05	FLETE TERRESTRE														
01.05.01	FLETE TERRESTRE	alb	3.00	■				■						■	





### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

**PRESUPUESTO** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA LA LUCMA, DEL DISTRITO UTCO, PROVINCIA DE CELENDIN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

**LUGAR** SECTOR LA LUCMA, DISTRITO UTCO, PROVINCIA DE CELENDIN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

**FECHA** 26/11/2025

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																								
01.02	CONTRATACION																								
01.03	EJECUCION																								
01.04	SUPERVISIÓN																								
01.05	SEGUIMIENTO																								
01.06	LIQUIDACION																								



Firmado digitalmente por  
CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
QUIROZ QUINTANA Juan Antonio  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
por CHAVEZ TUNOQUE  
Jose Mariano FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado digitalmente por  
AGUILAR RIVERA Gloria Soledad  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



### MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1.50 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
<b>VEHÍCULOS TRANSPORTABLES</b>		
TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	3	6.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP, 1.10-2.75 Yd3	1	2.0
CHANCADORA PRIMARIA SECUNDARIA 46 - 70 Ton/h	1	2.0
<b>CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton</b>		<b>3.0</b>
<b>VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES</b>		
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	8	16.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	2.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	2	4.0
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	1	2.0



Firmado digitalmente por  
CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por QUIROZ  
QUINTANA Juan Antonio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por  
CHAVEZ TUNOQUE  
Jose Mariano FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado  
digitalmente por  
AGUILAR RIVERA  
Gloria Soledad FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua