



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR CALEMAR,  
DISTRITO DE BAMBAMARCA, PROVINCIA DE BOLIVAR, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

FTR-CB-PREV N° 0944-2025-ANA-AAA.M-ALA.H

**PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS EN  
AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA SIONER, EN EL SECTOR CALEMAR, DISTRITO DE BAMBAMARCA, PROVINCIA DE  
BOLIVAR, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

1. UBICACIÓN:

AAA MARAÑON ALA HUAMACHUCO Fecha 12/11/2025

1.1. Ubicación política

Departamento LA LIBERTAD Provincia BOLIVAR Distrito BAMBAMARCA SECTOR CALEMAR

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica INTERCUENCA ALTO MARAÑON V Cuerpo de agua QUEBRADA SIONER

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	9,168,829.00	199,203.00	18 M	9,167,641.00	198,783.00	18M	AMBAS MARGENES	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro ☒ Inundación ☐ Flujos de detritos ☒ Erosión fluvial

2.2. Nivel de Peligro

Alto Muy Alto X

2.3. Geología

Su suelo esta constituido por de la quebrada Sioner , que tiene diferentes caracterisiticas geometricas de origen, propiedades y composicion, donde predomina el conglomerado en su recorrido con presencia de piedras. En esta zona se exponen ampliamente los depositos aluviales antiguos, constituidos por horizontes bien clasificados de gravas, material fino y fragmentos grandes de rocas arrastradas por la quebrada en sus distintos periodos de sedimentacion y teniendo en cuenta sus caracterisiticas morfologicas, nos permite determinar que lla quebrada es alargada y sus aguas se mueven serpenteando el cauce debido a su pendiente y velocidad. Los cantos rodados estan formados por el cono de deyeccion del la quebrada por rocas igneas y las mas resistentes que se encuentran en la riberas, la presencia de diferentes terrazas, cauces antiguos y actuales nos revela eventos importantes ocurridos durante su evolucion dentro del valle, sobresaliendo las avenidas, inundaciones, erosion,etc.

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

No existe una estación hidrométrica que registre los caudales históricos en el quebrada Sioner , sin embargo de acuerdo a la huella en el cauce de la quebrada constatada se puede inferir un caudal de máximas avenidas de 30.0 m<sup>3</sup>/s aproximadamente.

Según la información recogida de los pobladores del caserio Calemar, se presentaron problemas de inundación en el año 1990, en los meses diciembre-enero. También mencionaron que año a año en los meses diciembre-febrero las viviendas e infraestructura vial se ven afectados por máximas avenidas del río.

2.5. Elementos Expuestos

N° de Habitantes	N° de Viviendas	Tipo	N° de I.E./I.E.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
200	12	ladrillo, bloque de Piedra, sillar con	N° 2046		1	Centro de Salud Calemar		
	33	Adobe ó tapia						
		Otro material						



Firmado digitalmente por  
CRUZADO RUIZ Luis Armando  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
AGUIÑO GONZALES  
Cesar Augusto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
por SUAREZ  
RIVADENEYRA  
Arquimedes Benjamin 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



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)
10.00	Maiz	3	100	Vacunos	60	Bocatomas	-	-	-
	Papa	2		Ovinos	20	Canales		-	-
	Alfalfa	4		Camelidos	-	Puentes			
	Otros	1		Equinos	10	Carretera	Via hacia Bambamarca	1	200.00
	-			Porcinos	10	Redes Electricas		1	
	-			otros	-	Servicios de agua y desague		1	-

### 3. PROPUESTA TECNICA:

#### 3.1.-Estructural

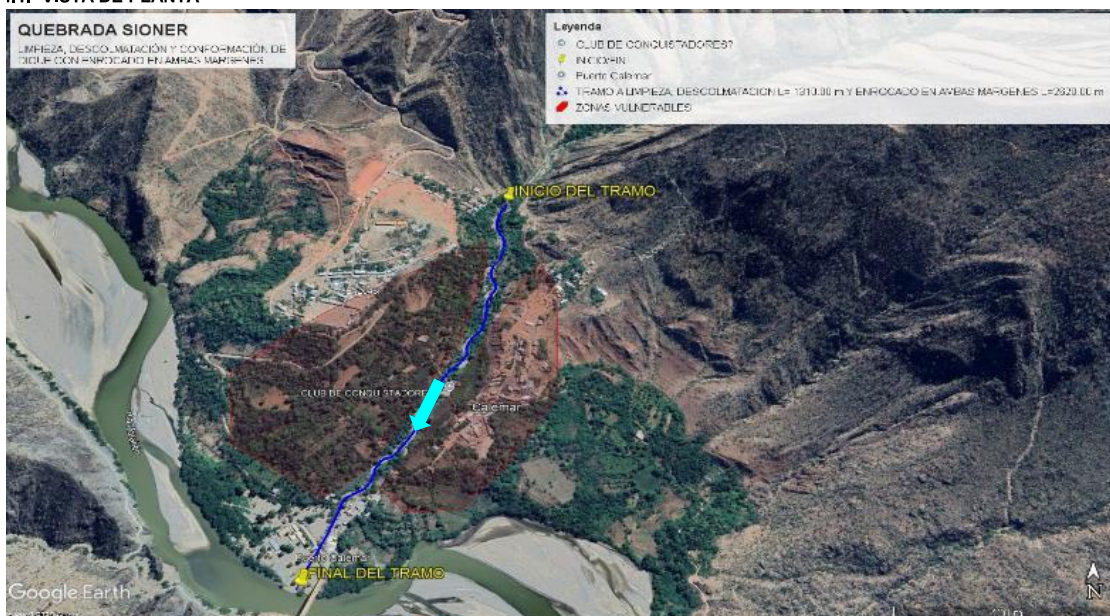
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km	2.62	Se propone, implementar estructuras de protección de tipo dique enrocado en la margen derecha una longitud de 1310.00 m y en la margen izquierda 1310.00 m conformada por rocas colocadas con ayuda de equipos mecánicos. La sección transversal del dique es de 2.70 metros de alto, 2.00 m de ancho de la corona. El material utilizado para el enrocado consistirá en roca sólida y no deletizable resistente a la abrasión, dique tipo escollera, con una profundidad en la uña de 1.50 m, en un talud Z=1.0	

#### 3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	1.31	Limpieza y descolmatación del cauce de la quebrada Sioner en una longitud de 1310.00 m, en un ancho de cauce de 10.00 m y una altura de corte de 1.50 m	
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	2.62	Conformación de dique con material propio, en la margen derecha en una longitud de 1310.00 m y en la margen izquierda 1310.00 m con un ancho de corona de 2.00 m y una altura de sección transversal de 2.70 m con un talud humedo Z=1.0	la conformacion de diques se realizara a 10.00 m de la caja hidraulica de la quebrada Sioner

### 4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

#### 4.1.- VISTA DE PLANTA



Firmado digitalmente por  
CRUZADO RUIZ Luis Armando  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
AGUIÑO GONZALES Cesar Augusto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por  
SUAREZ RIVADENEYRA Arquimedes Benjamin FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B

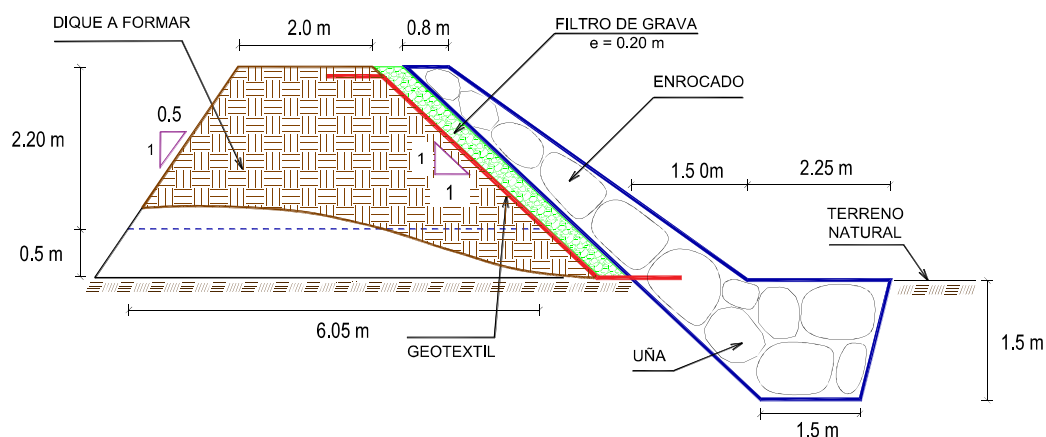
Profesional Designado Por La AAA



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

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

#### 4.2.-VISTA DE PERFIL



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



## 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



**FIGURA N°01: RECORRIDO E IDENTIFICACION DE TRAMOS CRÍTICOS DESDE EL PUNTO DE INICIO, DONDE SE PUEDE VISUALIZAR QUE LA QUEBRADA EN SU MAREGEN DERECHA E IZQUIERDA AFECTADO A CULTIVOS Y VIVIENDAS, EROSIONANDO TERRENOS EN MAXIMAS AVENIDAS.**



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



**FIGURA N°02: EN EL RECORRIDO SE OBSERVA QUE LA QUEBRADA, EN SU MARGEN DERECHA E IZQUIERDA VIENE AFECTADO CULTIVOS AGRICOLAS Y VIVIENDAS EN RIESGO.**



**FIGURA N°03: EN EL FINAL DEL TRAMO DE LA QUEBRADA HA AFECTADO CULTIVOS AGRICOLAS Y VIVIENDAS**



Firmado digitalmente por  
CRUZADO RUIZ Luis Armando  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
AGUIÑO GONZALES  
Cesar Augusto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
por SUAREZ  
RIVADENEYRA  
Arquimedes Benjamin 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



## 7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 1,310.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCAD, (L = 2,620.00 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>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>46,507.11</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	240.00	6.03	1,447.20
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	3.93	1,881.02	7,392.41
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	3.93	2,830.63	11,124.38
01.02.05	DESVÍO DE QUEBRADA	m	130.00	20.30	2,639.00
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>560,880.52</b>
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	19,650.00	7.33	144,034.50
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	28,472.85	7.65	217,817.30
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCAD	m3	10,316.25	13.05	134,627.06
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	10,004.15	3.95	39,516.38
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,717.41	14.49	24,885.27
<b>01.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCAD</b>				<b>3,518,611.49</b>
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	18,104.20	16.20	293,288.04
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1,414.80	133.25	188,522.10
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCAD	m3	18,451.35	41.00	756,505.35
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	18,451.35	18.88	348,361.49
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	18,451.35	86.73	1,600,285.59
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCAD	m3	8,253.00	21.78	179,750.34
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCAD	m3	6,508.08	23.34	151,898.59
<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>4,144,183.66</b>
	GASTOS GENERALES				414,418.37
	UTILIDAD				414,418.37
	<b>SUB TOTAL</b>				<b>4,973,020.39</b>
	IGV (18%)				895,143.67
	<b>TOTAL</b>				<b>5,868,164.06</b>
	SUPERVISIÓN				124,325.51
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO				41,441.84
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
	<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>				<b>6,048,931.41</b>
	<b>SON : SEIS MILLONES CUARENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS TREINTA Y UNO CON 41/100 SOLES</b>				



Firmado digitalmente por  
CRUZADO RUIZ Luis Armando  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
AGUIÑO GONZALES  
Cesar Augusto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
por SUAREZ  
RIVADENEYRA  
Arquimedes Benjamin 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



## 8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTMDAD	UND.	N° dias	PLAZO DE EJECUCION															
				MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 1,310.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 2,620.00 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	8.00																
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	20.00																
01.02.06	DESVIO DE QUEBRADA	m	1.00																
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																		
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	23.00																
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	35.00																
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	30.00																
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	8.00																
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2.00																
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO																		
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	45.00																
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	6.00																
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	40.00																
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	35.00																
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	30.00																
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	28.00																
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	24.00																
1.05	FLETE TERRESTRE																		
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glt																	

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

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05			
		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: 12/11/2025

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



Firmado digitalmente por  
CRUZADO RUIZ Luis Armando  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
AGUIÑO GONZALES  
Cesar Augusto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
por SUAREZ  
RIVADENEYRA  
Arquimedes Benjamin 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

### PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA SIONER, EN EL SECTOR CALEMAR, DISTRITO DE BAMBAMARCA, PROVINCIA DE BOLIVAR, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

Lugar SECTOR CALEMAR, DISTRITO DE BAMBAMARCA, PROVINCIA DE BOLIVAR, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

Fecha 12/11/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 1,310.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 2,620.00 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>46,507.11</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	240.00	6.03	1,447.20
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	3.93	1,881.02	7,392.41
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	3.93	2,830.63	11,124.38
01.02.05	DESVÍO DE QUEBRADA	m	130.00	20.30	2,639.00
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>560,880.52</b>
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	19,650.00	7.33	144,034.50
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	28,472.85	7.65	217,817.30
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	10,316.25	13.05	134,627.06
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	10,004.15	3.95	39,516.38
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,717.41	14.49	24,885.27
<b>01.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>				<b>3,518,611.49</b>
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	18,104.20	16.20	293,288.04
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1,414.80	133.25	188,522.10
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	18,451.35	41.00	756,505.35
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	18,451.35	18.88	348,361.49
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	18,451.35	86.73	1,600,285.59
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	8,253.00	21.78	179,750.34
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	6,508.08	23.34	151,898.59
<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>4,144,183.66</b>
GASTOS GENERALES	414,418.37
UTILIDAD	414,418.37
<b>SUB TOTAL</b>	<b>4,973,020.39</b>
IGV (18%)	895,143.67
<b>TOTAL</b>	<b>5,868,164.06</b>
SUPERVISIÓN	124,325.51
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	41,441.84
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>	<b>6,048,931.41</b>

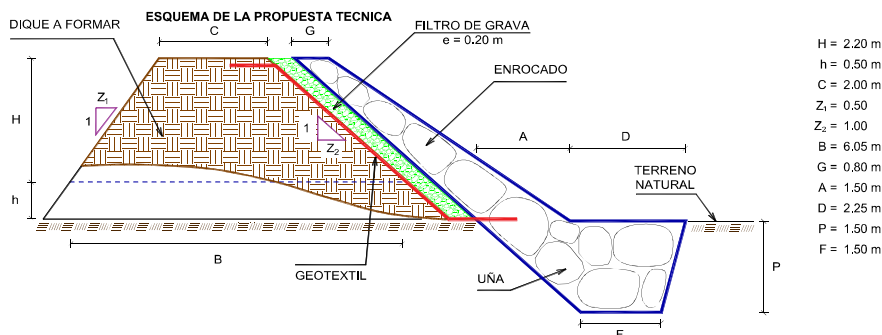
**SON : SEIS MILLONES CUARENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS TREINTA Y UNO CON 41/100 SOLES**

**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 DE LA QUEBRADA SIONER, EN EL SECTOR CALEMAR, DISTRITO DE BAMBAMARCA, PROVINCIA DE BOLIVAR, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD  
**Ubicación:** SECTOR CALEMAR, DISTRITO DE BAMBAMARCA, PROVINCIA DE BOLIVAR, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD  
**Fecha :** 12/11/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
<b>1.00</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 1,310.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 2,620.00 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	0.50			0.50	0.50
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					3.93
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	1.31				
	DIQUE ENROCADO		1.00	2.62				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					3.93
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	1.31				
	DIQUE ENROCADO		1.00	2.62				
01.02.06	DESVÍO DE QUEBRADA	m	1.00	130.00			130.00	130.00
<b>1.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	1,310.00	10.00	1.50	19,650.00	19,650.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00	1,310.00	4.03	2.70	28,472.85	28,472.85
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	2.00	1,310.00	3.94		10,316.25	10,316.25
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2.00	1,310.00		3.82	10,004.15	10,004.15
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	1,493.40		1.15	1,717.41	1,717.41
<b>1.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>							
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	2.00	1,310.00	6.91		18,104.20	18,104.20
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	2.00	1,310.00	0.54		1,414.80	1,414.80
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3			area			18,451.35
	Extracción de rocas para talud		2.00	1,310.00	3.11		8,135.10	
	Extracción de rocas para uña		2.00	1,310.00	3.94		10,316.25	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						18,451.35
	Selección y acopio de rocas para talud		2.00	1,310.00	3.11		8,135.10	
	Selección y acopio de rocas para uña		2.00	1,310.00	3.94		10,316.25	
01.04.05	CARGUO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						18,451.35
	Carguo y transporte de rocas para talud		2.00	1,310.00	3.11		8,135.10	
	Carguo y transporte de rocas para uña		2.00	1,310.00	3.94		10,316.25	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						8,253.00
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		2.00	1,310.00	3.94		8,253.00	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						6,508.08
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		2.00	1,310.00	3.11		6,508.08	
<b>1.05</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				1.00	1.00



% 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 AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA SIONER, EN EL SECTOR CALEMAR, DISTRITO DE BAMBAMARCA, PROVINCIA DE BOLIVAR, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

**Lugar** SECTOR CALEMAR, DISTRITO DE BAMBAMARCA, PROVINCIA DE BOLIVAR, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

**Fecha:** 12/11/2025

Partida	01.01 CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN					
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		93.73
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
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
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
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	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		10,021.59
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
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
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
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 \$/.	Parcial \$/.
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 \$/.	Parcial \$/.
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	dia	2.0000	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES	dia	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

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 \$/.	Parcial \$/.
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	1,696.20	56.89
						626.89

Partida	02.06 DESVIO DE CAUCE DE QUEBRADA					
Rendimiento	m/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m		20.30
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
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 RÍO					
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 - 25	hm	1.0000	0.0229	525.13	12.03
						12.08
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

  
Firmado digitalmente por  
CRUZADO RUIZ Luis Armando  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad  
Profesional de la ANA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial

  
Firmado digitalmente por  
AGUIÑO GONZALES  
Cesar Augusto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Administrador de La  
Administración Local Del Agua

  
Firmado digitalmente  
por SUAREZ  
RIVADENEYRA  
Arquimedes Benjamin FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Profesional de la ANA que ha elaborado  
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



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	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 - 25 hm	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 IMPERMEABL	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	0.61
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600	hm	1,0000	0,0400	257.61	10.30
						11.46



Partida	04,04		SELECCIÓN 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 \$/.	Parcial \$/.	
	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 - 25	hm	1,0000	0,0320	525,13	16,80	
						16,86	
Partida	04,05		CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DBT, 16 km				
Rendimiento	m3/DIA	200,0000	EQ. 200,0000	Costo unitario directo por : m3		86,73	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0400	22,40	0,90	
						0,90	
	Equipos						
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 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 \$/.	Parcial \$/.	
	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	
						2,76	
	Equipos						
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 \$/.	Parcial \$/.	
	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	
						2,96	
	Equipos						
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	gbl/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : gbl		15,000.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Materiales						
0203020002	FLETE TERRESTRE	gbl		1,0000	15,000,00	15,000,00	
						15,000.00	

NOTA: LOS ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DETERMINE LOS COSTOS UNITARIOS FINALES

### Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA SIONER, EN EL SECTOR CALEMAR, DISTRITO DE BAMBAMARCA, PROVINCIA DE BOLIVAR, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

**Lugar:** SECTOR CALEMAR, DISTRITO DE BAMBAMARCA, PROVINCIA DE BOLIVAR, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD  
**Fecha:** 12/11/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>MANO DE OBRA</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	570.3323	28.46	16,231.66
0101010004	OFICIAL	hh	2,022.1958	22.40	45,297.19
0101010005	PEON	hh	8,172.1464	20.29	165,812.85
0101010007	PERFORISTA	hh	1,476.1080	30.99	45,744.59
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,569.2956	22.40	35,152.22
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	1,476.1080	29.30	43,249.96
0101030000	TOPOGRAFO	hh	220.0800	29.42	6,474.75
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	70.7400	22.40	1,584.58
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	738.0540	30.99	22,872.29
					<b>382,420.09</b>
<b>MATERIALES</b>					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	1.9650	22.30	43.82
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	1,556.2800	76.27	118,697.48
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	19,009.4100	12.84	244,080.82
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	15.3480	30.00	460.44
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	23.5800	20.00	471.60
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	393.0022	4.65	1,827.46
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	2.3580	60.17	141.88
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	4,612.8375	8.08	37,271.73
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	18,451.3500	15.00	276,770.25
0255100010	FULMINANTE	und	18,451.3500	4.00	73,805.40
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	313.6730	92.00	28,857.92
					<b>799,568.84</b>
<b>EQUIPOS</b>					
0301000014	MIRAS	día	15.7200	17.36	272.90
0301000015	JALONES	día	31.4400	14.96	470.34
0301000022	ESTACION TOTAL	he	62.8800	23.48	1,476.42
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	157.2000	14.25	2,240.10
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			14,332.48
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	1,476.1080	10.18	15,026.78
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	738.0540	257.61	190,130.09
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	749.5606	399.70	299,599.37
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	406.4862	709.27	288,308.47
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	907.8611	525.13	476,745.10
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	476.7612	729.50	347,797.30
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	2,998.0708	436.20	1,307,758.48
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					<b>2,962,194.73</b>
<b>Total</b>				<b>S/.</b>	<b>4,144,183.66</b>

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA SIONER, EN EL SECTOR CALEMAR, DISTRITO DE BAMBAMARCA, PROVINCIA DE BOLIVAR, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

Ubicación

SECTOR CALEMAR, DISTRITO DE BAMBAMARCA, PROVINCIA DE BOLIVAR, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

Fecha

12/11/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	PLAZO DE EJECUCION											
				MES 01			MES 02			MES 03			MES 04		
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 1.310.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CENROCADO, (L = 2.620.00 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 HABILITACIÓN DE VÍAS 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	8.00												
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	20.00												
01.02.06	DESÍO DE QUEBRADA	m	1.00												
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	23.00												
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	35.00												
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	30.00												
01.03.04	PERFILADO Y REFINO EN TALUD DE DIQUE	m2	8.00												
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2.00												
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO														
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	m2	45.00												
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE FILTRO DE GRAVA	m3	6.00												
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	40.00												
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	35.00												
01.04.05	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	30.00												
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	28.00												
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	24.00												
1.05	FLETE TERRESTRE														
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glo													

Firmado digitalmente por  
AGUIÑO GONZÁLEZ  
Benjamin FAU  
20520711865 V-B<sup>3</sup>  
Motive: Soy V-B<sup>3</sup>  
Conformidad



Firmado digitalmente  
por SUAREZ  
RIVADENEYRA  
Benjamin FAU  
20520711865 V-B<sup>3</sup>  
Motive: Soy V-B<sup>3</sup>  
Conformidad



Firmado digitalmente  
por AGUIÑO GONZÁLEZ  
Benjamin FAU  
20520711865 V-B<sup>3</sup>  
Motive: Soy V-B<sup>3</sup>  
Conformidad



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

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA SIONER, EN EL SECTOR CALEMAR, DISTRITO DE BAMBAMARCA, PROVINCIA DE BOLIVAR, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

Ubicación : SECTOR CALEMAR, DISTRITO DE BAMBAMARCA, PROVINCIA DE BOLIVAR, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

FECHA : 12/11/2025

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05			
		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	SUPERVISION																				
01.05	SEGUIMIENTO																				
01.06	LIQUIDACION																				

QUEBRADA SIONERA



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	1	2.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP, 1.10-2.75 Yd3	2	4.0
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	1	3.0
<b>VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES</b>		
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	7	14.0
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 ANA  
la ficha técnica re:

Firmado digitalmente por  
CRUZADO RUIZ Luis Armando  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Administración Local del Agua



Firmado digitalmente por  
AGUIÑO GONZALES  
Cesar Augusto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B

Profesional de la ANA  
Por La AAA

Firmado digitalmente  
por SUAREZ  
RIVADENEYRA  
Benjamin FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B

Administrativa Del Agua



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