

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHA, EN EL RIO SISA, DEL DISTRITO DE SAN HILARION, PROVINCIA DE PICOTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN

FTR-CB-PREV N° 0122-2025-ANA-AAA.H-ALA.HC

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO SISA, DEL DISTRITO SAN HILARION, PROVINCIA DE PICOTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN.

1. UBICACIÓN:

AAA HUALLAGA ALA HUALLAGA CENTRAL Fecha 10/12/2025

1.1. Ubicación política

Departamento SAN MARTIN Provincia PICOTA Distrito SAN HILARION Sector MONTEVERDE

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica INTERCUENCA MEDIO ALTO HUALLAGA Cuerpo de agua RIO SISA

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	9,227,532.00	336,591.00	18S	9,227,499.00	336,775.00	18S	Izquierda	Dique enrocado
TRAMO 2	9,226,977.00	338,050.00	18S	9,226,914.00	338,246.00	18S	Izquierda	Dique enrocado
TRAMO 3	9,226,453.00	338,393.00	18S	9,226,301.00	338,410.00	18S	Izquierda	Dique enrocado

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion X flujo de detritos erosión fluvial X

2.2. Nivel de Peligro

Alto X Muy Alto

2.3. Geología

El tipo de suelo Arcilloso menores de 0.1 mm en zonas pobladas, erosión fluvial en los tramos de la ribera que se encuentran desprotegidos sin vegetación. No hay presencia de caída de rocas en laderas de cerros. La zona de estudio se asienta sobre una superficie plana, corresponde ambas márgenes del río Sisa. El suelo está conformado por partículas limo arenoso y arcilloso.

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 ámbito del proyecto, la Hidrología se caracteriza por presentar dos épocas hidrológicas bien definidos, una de ellas referida a la época de invierno con marcada presencia de lluvias continuas que generalmente se presentan durante el periodo comprendido entre los meses de Febrero, Marzo y Abril y excepcionalmente durante el mes de Mayo, así mismo, otra escasa o esporádica ausencia de precipitaciones que generalmente suceden entre los meses de Junio a Diciembre e inclusive parte de Enero. Según las estimaciones

hidrológicas efectuadas de la Información Hidrométrica efectuada años atrás en la Estación de Aforo San Pablo, durante el período de los años 1966 hasta 1979, el caudal máximo registrado fue de 229.15 m3/s pero sucede que del año 1979 a la fecha se ha producido un marcado cambio hidrológico en la cuenca del Río Sisa, modificando el comportamiento hidráulico del río. El actual proceso de ocupación de tierras ubicadas en las partes altas y cabecera de la cuenca del río Sisa, así como de sus quebradas tributarias, caso río Alao, Quebradas Shatoja, Aminio, Agua Blanca, Talliquihui, Fausa, etc., están originando serios cambios en la reducción del tiempo de concentración de los cursos de agua descritos, también la eliminación paulatina de la cobertura arbórea natural va aumentando al valor del coeficiente de escorrentía.

Considerando estos eventos resulta que las avenidas con tiempos de retomo menores de 5 años, como las ocurridas últimamente, que amenazaron en varios puntos del cauce del río a la superficie agrícola e infraestructura de riego, son claramente superiores a las consideradas con períodos de retomo milenario en el estudio del Proyecto; e incluso resultan superiores a las estimadas en el estudio de "Evaluación de Recursos Naturales" (ONERN), que en su capítulo III, dice:

Tr (años)	Q (m³/s)
1000	960
100	410
20	340
10	280
5	200

## 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./E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
200		ladrillo, bloque de cemento			-	-	-	-
		Piedra, sillar con cal ó cemento	-	-	-	-	-	-
		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)
800.00	Caña de azúcar	-		Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	Arroz	800		Ovinos	-	Canales	Lat 24, Lat 25	2	500
	otros	-		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
				Equinos	-	Carreteras	-	1	300
				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	0.68	Se propone, implementar estructuras de proteccion de tipo dique enrocado en primero en la margen izquierda en una longitud de 680 m.l.; conformada por rocas colocadas con ayuda de equipos mecánicos. La seccion transversal del dique es de 2.50 metros de alto, 1.25 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 2.00m, con una longitud total de 680 m.l.	

### 3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	Km	0.68	conjuntamente con trabajos de limpieza y descolmatación del cauce de un ancho promedio 17 metros con una longitud de 680.00 m, por una altura de 0.8 m, como se establece en los metrados	
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	Km	0.68	conformada por rocas colocadas con ayuda de equipos mecánicos. La seccion transversal del dique es de 2.50 metros de alto, 1.25 metros de ancho de la corona.	

### 3.2.1 Acciones Complementarias

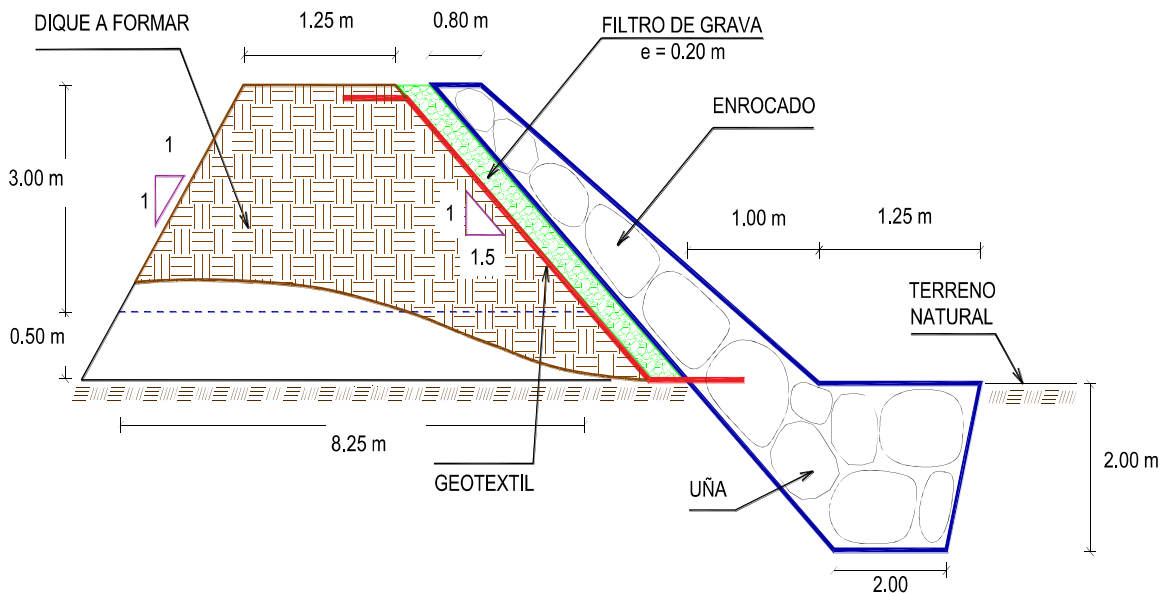
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de 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: TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO SISA, SECTOR MONTEVERDE, DISTRITO SAN HILARION, PROVINCIA PICOTA - SAN MARTIN



FIGURA N°02: TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO SISA, SE APRECIA QUE LA INFRAESTRUCTURA DEL CANAL 24 Y LAT 25 HAN SIDO AFECTADAS, CON RUPTURA EN TRAMOS, POR DESPLOME DE LA RIBERA



## 7. PRESUPUESTO ESTIMADO:


ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 683.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 683.00 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>35,233.14</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	1.37	1,881.02	2,577.00
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.37	2,830.63	3,877.96
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	200.00	20.30	4,060.00
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>220,128.15</b>
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	9,288.80	7.33	68,086.90
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	11,354.88	7.65	86,864.83
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	2,902.75	13.05	37,880.89
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	3,380.68	3.95	13,353.69
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	962.17	14.49	13,941.84
<b>01.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>				<b>974,561.63</b>
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	4,883.28	16.20	79,109.14
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	478.10	133.25	63,706.83
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	5,054.20	41.00	207,222.20
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	5,054.20	18.88	95,423.30
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	5,054.20	86.73	438,350.77
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	2,322.20	21.78	50,577.52
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	1,721.16	23.34	40,171.87
<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>1,248,107.46</b>
GASTOS GENERALES					124,810.75
UTILIDAD					124,810.75
<b>SUB TOTAL</b>					<b>1,497,728.95</b>
IGV (18%)					269,591.21
<b>TOTAL</b>					<b>1,767,320.16</b>
SUPERVISIÓN					37,443.22
SEGUIMIENTO Y MONITOREO					12,481.07
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>					<b>1,832,244.46</b>

SON: UN MILLON OCHOCIENTOS TREINTA Y DOS MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO CON 46/100 SOLES

NOTA: EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO FINAL DE LA ACTIVIDAD U OBRA


## 8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	PLAZO DE EJECUCION													
				MES 01				MES 02				MES 03					
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 683.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 683.00 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	3.00														
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	7.00														
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	1.00														
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	4.00														
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	11.00														
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	2.90														




Firmado digitalmente por  
JULIO CESAR EAL  
Fecha: 2025/12/10  
14:45:18-0500

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial




Firmado digitalmente por  
ERNESTO PAU 20520711865  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por  
ERNESTO PAU 20520711865  
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado digitalmente por  
CARLOS JOSE FELIX PAU  
20520711865  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/12/16 10:05:04-0500

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



[illegible]

### 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	FORMULACION DE FICHA TECNICA																								
01.02	CONTRATACION																								
01.03	EJECUCION																								
01.04	SUPERVISIÓN																								
01.05	SEGUIMIENTO																								
01.06	LIQUIDACION																								

Fecha de elaboración de la ficha: 10/12/2025

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 ENROCADOS EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO SISA, SECTOR MONTEVERDE, DISTRITO SAN HILARIO, PROVINCIA DE PICOTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN

**Lugar** SECTOR MONTEVERDE, DISTRITO SAN HILARIO, PROVINCIA DE PICOTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN

**Fecha** 10/12/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 683.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADOS, (L = 683.00 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>35,233.14</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	1.37	1,881.02	2,577.00
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.37	2,830.63	3,877.96
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	200.00	20.30	4,060.00
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>220,128.15</b>
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	9,288.80	7.33	68,086.90
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	11,354.88	7.65	86,864.83
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADOS	m3	2,902.75	13.05	37,880.89
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	3,380.68	3.95	13,353.69
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	962.17	14.49	13,941.84
<b>01.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADOS</b>				<b>974,561.63</b>
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	4,883.28	16.20	79,109.14
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	478.10	133.25	63,706.83
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADOS	m3	5,054.20	41.00	207,222.20
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	5,054.20	18.88	95,423.30
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	5,054.20	86.73	438,350.77
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADOS	m3	2,322.20	21.78	50,577.52
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADOS	m3	1,721.16	23.34	40,171.87
<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>1,248,107.46</b>
GASTOS GENERALES	124,810.75
UTILIDAD	124,810.75
<b>SUB TOTAL</b>	<b>1,497,728.95</b>
IGV (18%)	269,591.21
<b>TOTAL</b>	<b>1,767,320.16</b>
SUPERVISIÓN	37,443.22
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	12,481.07
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>	<b>1,832,244.46</b>

**SON: UN MILLON OCHOCIENTOS TREINTA Y DOS MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO CON 46/100 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

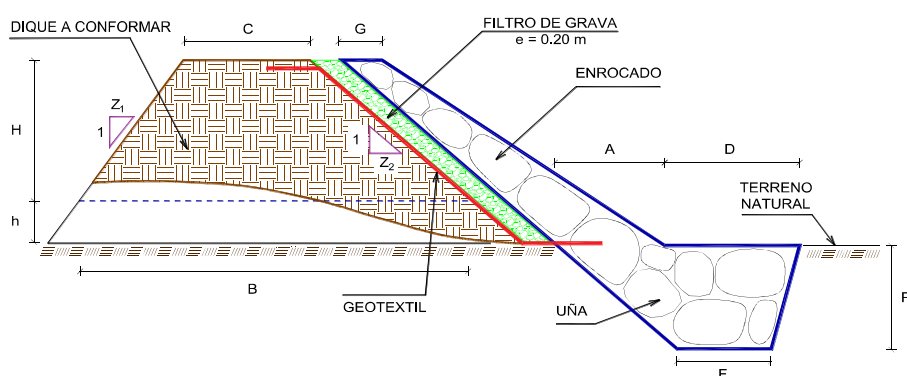
**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO SISA, SECTOR MONTEVERDE, DISTRITO SAN HILARIO, PROVINCIA DE PICOTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN

**Ubicación:** SECTOR MONTEVERDE, DISTRITO SAN HILARIO, PROVINCIA DE PICOTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN

**Fecha :** 10/12/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 683.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 683.00 m)								
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
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
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
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	3.00	3.00	135.00	135.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00					1.37
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	0.68				
	DIQUE ENROCADO		1.00	0.68				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					1.37
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			0.68				
	DIQUE ENROCADO			0.68				
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	M	1.00	200.00			200.00	200.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	683.00	17.00	0.80	9,288.80	9,288.80
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	683.00	4.75	3.50	11,354.88	11,354.88
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	683.00	4.25		2,902.75	2,902.75
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	683.00		4.95	3,380.68	3,380.68
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	836.67		1.15	962.17	962.17
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	1.00	683.00	7.15		4,883.28	4,883.28
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	683.00	0.70		478.10	478.10
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3			area			5,054.20
	Extracción de rocas para talud		1.00	683.00	3.15		2,151.45	
	Extracción de rocas para uña		1.00	683.00	4.25		2,902.75	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						5,054.20
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	683.00	3.15		2,151.45	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	683.00	4.25		2,902.75	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						5,054.20
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	683.00	3.15		2,151.45	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	683.00	4.25		2,902.75	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						2,322.20
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	683.00	4.25		2,322.20	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						1,721.16
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	683.00	3.15		1,721.16	
1.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				1.00	1.00

### ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



H = 3.00 m  
 h = 0.50 m  
 C = 1.25 m  
 Z<sub>1</sub> = 1.00  
 Z<sub>2</sub> = 1.00  
 B = 8.25 m  
 G = 0.80 m  
 A = 1.00 m  
 D = 1.25 m  
 P = 2.00 m  
 F = 2.00 m

% de vacios en el enrocado = 20%

NOTA: LOS METRADOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS VALORES FINALES, DE ACUERDO AL PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL



Firmado digitalmente  
 por SANCHEZ MEZA  
 Julio Cesar FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 2025/12/10  
 14:45:18-0500

Profesional de la ALA que ha  
 elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente  
 por MALAGA CUEVA  
 Luis Ernesto FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
 Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
 por TRAPADO LEBLANC  
 Victor Enrique FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 2025/12/16  
 18:12:33-0500

Profesional Designado  
 Por La AAA



Firmado digitalmente por PUICAN  
 CHAVEZ Jose Felipe FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 2025/12/16 10:05:04-0500

Director de La Autoridad  
 Administrativa Del Agua



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

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO SISA, SECTOR MONTEVERDE, DISTRITO SAN HILARIO, PROVINCIA DE PICOTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN

**Lugar:** SECTOR MONTEVERDE, DISTRITO SAN HILARIO, PROVINCIA DE PICOTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN

**Fecha:** 10/12/2025

Partida	01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN				
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		93.73
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
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
						<b>28,46</b>
<b>Materiales</b>						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DI	kg		0.2500	7,25	1,81
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0,14 mm	m2		0.8000	9,60	7,68
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7,00	42,00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17,24	12,93
						<b>64,42</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28,46	0,85
						<b>0,85</b>
Partida	01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,778.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28,46	227,68
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20,29	324,64
						<b>552,32</b>
<b>Materiales</b>						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DI	kg		2.0000	7,25	14,50
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40,00	19,20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42,5 kg)	bol		1.2000	30,00	36,00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7,00	490,00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650,00	650,00
						<b>1,209,70</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	552,32	16,57
						<b>16,57</b>
Partida	02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS				
Rendimiento	glo/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glo		10,021.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20,29	973,92
						<b>973,92</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	973,92	29,22
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 l 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
						<b>9,047,67</b>
Partida	02.02	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO				
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km		7,721.90
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	22,40	224,00
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	20,29	202,90
						<b>426,90</b>
<b>Equipos</b>						
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	729,50	7,295,00
						<b>7,295,00</b>



Firmado digitalmente por SANCHEZ MEZA Julio Cesar FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/12/10 14:45:18-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Administrador de La Administración Local Del Agua



Profesional Designado Por La AAA

Firmado digitalmente por TRIADO LEBLAN Victor Ernesto FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/12/16 18:19:35-0500



Firmado digitalmente por PUICAN CHAVEZ Jose Felipe FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/12/16 10:05:04-0500

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

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>	<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<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>	<b>Costo unitario directo por : km</b>		<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>	<b>Costo unitario directo por : km</b>		<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>	<b>Costo unitario directo por : m</b>		<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>



Firmado digitalmente por SANCHEZ MEZA Julio Cesar FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/12/10 14:45:18-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por MALAGA CUEVA Luis Ernesto FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por TRAPADO LEBLAN Victor Enrique FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/12/16 18:19:35-0500

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por PUICAN CHAVEZ Jose Felipe FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/12/16 10:05:04-0500

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

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>



Firmado digitalmente por SANCHEZ MEZA Julio Cesar FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2025/12/10 14:45:18-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por MALAGA CUEVA Luis Ernesto FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por TRAPADO LEBLAN Victor Enrique FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2025/12/16 18:19:35-0500

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por PUICAN CHAVEZ Jose Felipe FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2025/12/16 10:05:04-0500

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



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>	<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<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 - 2t hm		1.0000	0.0067	399.70	2.68
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0287	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>	<b>Costo unitario directo por : m2</b>		<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		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>	<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<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 - 25t 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>	<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<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 IMPERMEABLE	m		1.0000	15.00	15.00
0255100010	FULMINANTE	und		1.0000	4.00	4.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und		0.0170	92.00	1.56
						<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>



Firmado digitalmente por SANCHEZ MEZA Julio Cesar FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2025/12/10 14:45:18-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por MALAGA CUEVA Luis Ernesto FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por TRAPADO LEBLAN Victor Ernesto FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2025/12/10 18:19:35-0500

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por PUICAN CHAVEZ Jose Felipe FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2025/12/16 10:05:04-0500

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

Partida	04.04		SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA			
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3		18.88
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	22.40	0.72
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	20.29	1.30
						2.02
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.02	0.06
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25(	hm	1.0000	0.0320	525.13	16.80
						16.86
Partida	04.05		CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km			
Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3		86.73
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	22.40	0.90
						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 S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1067	20.29	2.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0267	22.40	0.60
						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 S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1143	20.29	2.32
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0286	22.40	0.64
						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	glt/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glt		15,000.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glt		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**



Firmado digitalmente por SANCHEZ MEZA Julio Cesar FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2025/12/10 14:45:18-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por MALAGA CUEVA Luis Ernesto FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por TRAPADO LEBLAN Victor Enrique FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2025/12/10 16:19:33-0500

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por PUICAN CHAVEZ Jose Felipe FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2025/12/16 10:05:04-0500

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

### Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

**Presupuesto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO SISA, SECTOR MONTEVERDE, DISTRITO SAN HILARIO, PROVINCIA DE PICOTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN

**Lugar** SECTOR MONTEVERDE, DISTRITO SAN HILARIO, PROVINCIA DE PICOTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN  
**Fecha** 10/12/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	206.1723	28.46	5,867.66
0101010004	OFICIAL	hh	569.6716	22.40	12,760.64
0101010005	PEON	hh	2,604.8896	20.29	52,853.21
0101010007	PERFORISTA	hh	404.3360	30.99	12,530.37
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	474.4005	22.40	10,626.57
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	404.3360	29.30	11,847.04
0101030000	TOPOGRAFO	hh	76.7203	29.42	2,257.11
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	24.6600	22.40	552.38
0102010000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	202.1680	30.99	6,265.19
					<b>115,560.17</b>
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.6850	22.30	15.28
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kq	3.7500	7.25	27.19
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kq	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	525.9100	76.27	40,111.16
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	5,127.4440	12.84	65,836.38
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	6.1320	30.00	183.96
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	8.2200	20.00	164.40
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	137.0022	4.65	637.06
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.8220	60.17	49.46
0255100001	DINAMITA AL 65%	kq	1,263.5500	8.08	10,209.48
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	5,054.2000	15.00	75,813.00
0255100010	FULMINANTE	und	5,054.2000	4.00	20,216.80
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	85.9214	92.00	7,904.77
					<b>238,281.79</b>
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	dia	5.4800	17.36	95.13
0301000015	JALONES	dia	10.9600	14.96	163.96
0301000022	ESTACION TOTAL	he	21.9200	23.48	514.68
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	54.8000	14.25	780.90
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			4,226.65
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	404.3360	10.18	4,116.14
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	202.1680	257.61	52,080.50
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	208.6145	399.70	83,383.22
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	111.2279	709.27	78,890.61
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	255.6390	525.13	134,243.71
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	210.8080	729.50	153,784.44
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	834.3619	436.20	363,948.66
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					<b>894,265.50</b>
<b>Total</b>				<b>S/.</b>	<b>1,248,107.46</b>





CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO SISA, SECTOR MONTEVERDE, DISTRITO SAN HILARIO, PROVINCIA DE PICOTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN

Ubicación SECTOR MONTEVERDE, DISTRITO SAN HILARION, PROVINCIA DE PICOTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN

Fecha 10/12/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	PLAZO DE EJECUCIÓN											
				MES 01			MES 02			MES 03			MES 04		
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 683.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CENROCADO, (L = 683.00 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	3.00												
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	7.00												
01.02.05	DESIVIO DEL RIO	m	1.00												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	4.00												
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	15.00												
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	9.00												
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	3.00												
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	13.00												
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	2.00												
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	26.00												
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	21.00												
01.04.05	CARGUJO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	26.00												
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	8.00												
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	7.00												
1.05	FLETE TERRESTRE														
01.05.01	FLETE TERRESTRE	gib	3.00												

Firmado digitalmente por SANCHEZ MEZA Julio Cesar FAU 2052071885 Mchmo Doy V B1 1435:180500 Fecha: 2025/12/10



elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por MALAGA CUEVA Luis Ernesto FAU 2052071885 Mchmo Doy V B1 1435:180500 Fecha: 2025/12/10



Firmado digitalmente por PUICAN CHAVEZ Jose Felipe FAU 2052071885 Mchmo Doy V B1 1435:180500 Fecha: 2025/12/10

Administración Local Del Agua

Profesional Designado

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

**PRESUPUESTO** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO SISA, SECTOR MONTEVERDE, DISTRITO SAN HILARIO, PROVINCIA DE PICOTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN

**LUGAR** SECTOR MONTEVERDE, DISTRITO SAN HILARION, PROVINCIA DE PICOTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN

**FECHA** 10/12/2025

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 SANCHEZ MEZA  
Julio Cesar FAU  
2052071865  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/12/10



Profe **ANAD** LA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente  
por MALAGA CUEVA Luis  
Ernesto FAU 2052071865  
hard  
Motivo: Doy V° B°



Administrador **ANAL**  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por PUICAN  
CHAVEZ Jose Felipe FAU  
2052071865  
Motivo: Doy V° B°

Profe **ANAD** Designado  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



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>VEHICULOS 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>VEHICULOS 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 SANCHEZ MEZA  
Julio Cesar FAU  
205207118653443  
Motivo: Doy V.B.  
Fecha: 2025/12/10  
Id: 81952862

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente  
por MALAGA CUEVA  
Luis Ernesto FAU  
205207118653443  
Motivo: Doy V.B.  
Fecha: 2025/12/10  
Id: 81952862

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por PUICAN  
CHAVEZ Jose Felipe FAU  
205207118653443  
Motivo: Doy V.B.  
Fecha: 2025/12/10  
Id: 81952862

Profesional Designado  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua