

**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° 0144-2025-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 **PUENTE PANAMA**

**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	9,225,305	340,575	18M	9,225,295	340,879	18M	IZQUIERDA	Dique enrocado

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

**2.1 Tipo de peligro**

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosion fluvial ☒

**2.2. Nivel de Peligro**

Alto ☐ Muy Alto ☒

**2.3. Geología**

La conformación del cauce esta compuesto por material arcillo arenoso; el talud del margen izquierda presenta el talud esta conformado por material de arrastre tierra de textura franco arenoso gravosa recubierto por un tapiz vegetal superficial de pasto y algunas especies arbóreas que son la defensa viva. El cauce del rio Sisa en el tramo critico tiene una pendiente de 0,05 aproximadamente, tiene un ancho variable que oscila entre 40 a 50 m, la parte central se encuentra colmatado con material franco arenoso , presentando el tramo una curvatura o inflexión hacia el lado izquierda situacion que las aguas tienden a alcanzar mayor nivel o tirante en el margen izquierda en el que se halla los estribos del puente panama, y algunas viviendas de la periferia de casco urbano de la localidad de San Hilarion, el tramo respectivo es propenso a desborde e inundacion en epocas de crecida de rio mantiene en permanente zozobra a los pobladores de la localidad y el puente panama.

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

## 2.4. Hidrología

La Hidrología 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 San Cristóbal de Sisa, durante el período de los años 1966 hasta 1979, el caudal máximo registrado fue de 229.15 m<sup>3</sup>/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. Desde esa época a la actual los cambios hidrológicos son notables y con mayor frecuencia se viene apreciando la ocurrencia de eventos extremos en el río Sisa, lo que viene provocando erosión, desbordes e inundaciones en las márgenes convexas del río. Alcanzando en los últimos años hasta 750 m<sup>3</sup>/s.

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:

T <sub>r</sub> (años)	Q (m <sup>3</sup> /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.P.I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
500	190	ladrillo, bloque de cemento	-	-	-	-	-	-
		Piedra, sillar con cal ó cemento	-	-	-	-	-	-
	65	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)
10.00	Caña de azúcar	90		Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	-	-		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Arroz	10		Camelidos	-	Puentes	Panama	1	40
	Otros	10		Equinos	-	Carreteras	-	-	-
				Porcinos	-	Redes Eléctricas	-	-	-
				otros	-	Servicios de agua y desagüe	-	-	-

### 3. PROPUESTA TECNICA:

#### 3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km	0.365	Se propone, implementar una estructuras de proteccion de tipo dique enrocado en el marguen IZQUIERDO, en una longitud de 365 m.l. ; conformada por rocas colocadas con ayuda de equipos mecánicos. La seccion transversal del dique es de 3.30 metros de alto, 4.00 metros de ancho de la corona. El material utilizado para el enrocado consistirá en roca sólida y no deleznable resistente a la abrasión, dique tipo escollera, con una profundidad en la uña de 2.50m, con una longitud total de 365 m.l.	

#### 3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	Km	0.365	conjuntamente con trabajos de limpieza y descolmatación del cauce de un ancho promedio 20 metros con una longitud de 365.00 m, por una altura de 0.9m, como se establece en los metrados	
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	Km	0.365	conformada por rocas colocadas con ayuda de equipos mecánicos. La seccion transversal del dique es de 3.30 metros de alto, 4.00 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 delimitacion de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilizacion a la poblacion en temas de gestion de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenomenos negativos de la naturaleza.

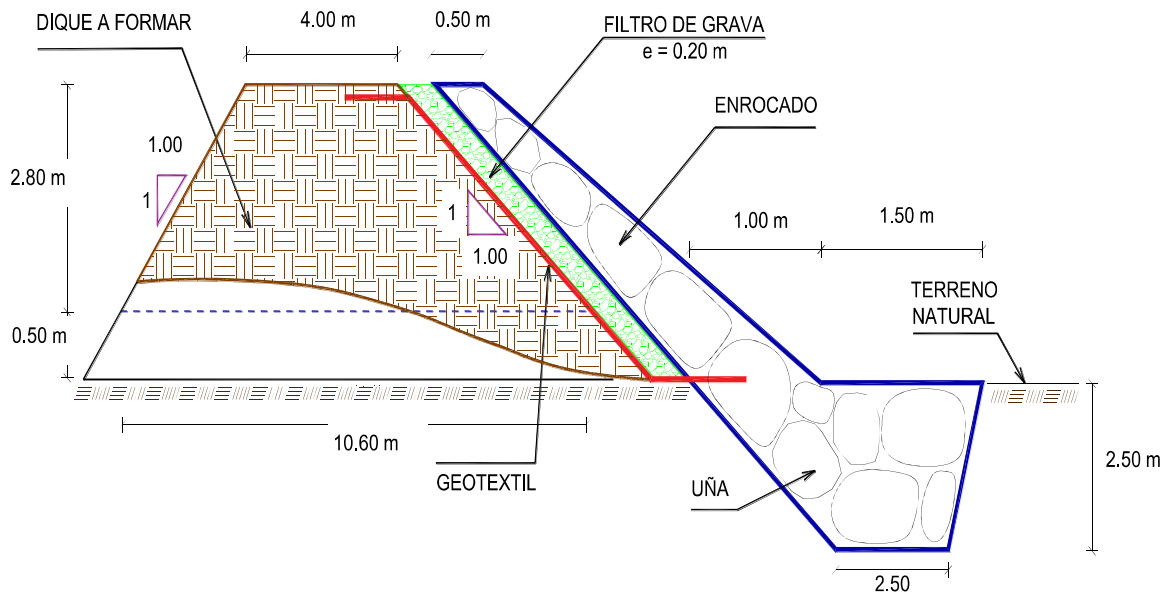
### 4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

#### 4.1.- VISTA DE PLANTA





## 4.2 VISTA DE PERFIL



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





## 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO SISA, SECTOR PUENTE DE PANAMA, DISTRITO DE SAN HILARION, PROVINCIA DE PICOTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN.



FIGURA N°02: SE OBSERVA TALUD DE LA RIBERA EROSIONADOS, EN OTROS TRAMOS SOCAVADAS POR LA ACCION DE LA FUERZA Y VELOCIDAD EL AGUA DEL RÍO SISA EN MAXIMAS AVENIDAS.



FIGURA N°03: EN LA TEMPORADA DE MAXIMAS AVENIDAS, EL RÍO SISA, SE DESBORDA EN ESTE TRAMO DEL SECTOR PUENTE DE PANAMA, ARRASANDO CON TODO LO QUE ENCUENTRA A SU PASO.

## 7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 365.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 365.00 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>30,820.83</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	0.73	1,881.02	1,373.14
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.73	2,830.63	2,066.36
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	100.00	20.30	2,030.00
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>152,895.37</b>
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	6,570.00	7.33	48,158.10
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	8,792.85	7.65	67,265.30
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	2,281.25	13.05	29,770.31
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1,703.42	3.95	6,728.51
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	67.16	14.49	973.15
<b>01.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>				<b>596,218.85</b>
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	2,506.42	16.20	40,604.00
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	240.90	133.25	32,099.93
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	3,184.63	41.00	130,569.83
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	3,184.63	18.88	60,125.81
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	3,184.63	86.73	276,202.96
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	1,825.00	21.78	39,748.50
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	722.70	23.34	16,867.82
<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>798,119.59</b>
GASTOS GENERALES					79,811.96
UTILIDAD					79,811.96
<b>SUB TOTAL</b>					<b>957,743.51</b>
IGV (18%)					172,393.83
<b>TOTAL</b>					<b>1,130,137.34</b>
SUPERVISIÓN					23,943.59
SEGUIMIENTO Y MONITOREO					7,981.20
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>					<b>1,177,062.12</b>

SON: UN MILLON CIENTO SETENTA Y SIETE MIL SESENTA Y DOS CON 12/100 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 = 365.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCAD, (L = 365.00 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	2.00	■	■												
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	4.00														
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	1.00	■													
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	3.00		■	■											
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	11.00			■	■	■									
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCAD	m3	7.00				■	■	■								
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2.00						■	■							
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	7.00			■	■	■									
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	16.00			■	■	■	■	■							
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	13.00					■	■	■	■	■					
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	16.00						■	■	■	■	■				
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCAD	m3	7.00								■	■	■				
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCAD	m3	3.00										■	■			
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	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



Firmado digitalmente por  
SANCHEZ MEZA Julio  
Cesar FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/12/10  
14:49:41-0500

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  
PUICAN CHAVEZ  
Jose Felipe FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/12/10  
14:49:41-0500

Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ  
Jose Felipe FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/12/10  
14:49:41-0500

Director de La  
Administrativa Del Agua

### PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Actividad** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO SISA, SECTOR PUENTE DE PANAMA, DISTRITO SAN HILARION, PROVINCIA DE PICOTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN.

**Lugar** SECTOR PUENTA PANAMA, DISTRITO SAN HILARION, PROVINCIA DE PICOTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN .

**Fecha** 10/12/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 365.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 365.00 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>30,820.83</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	HABILITACIÓN 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	0.73	1,881.02	1,373.14
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.73	2,830.63	2,066.36
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	100.00	20.30	2,030.00
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>152,895.37</b>
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	6,570.00	7.33	48,158.10
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	8,792.85	7.65	67,265.30
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	2,281.25	13.05	29,770.31
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1,703.42	3.95	6,728.51
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	67.16	14.49	973.15
<b>01.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>				<b>596,218.85</b>
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	2,506.42	16.20	40,604.00
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	240.90	133.25	32,099.93
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	3,184.63	41.00	130,569.83
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	3,184.63	18.88	60,125.81
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	3,184.63	86.73	276,202.96
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	1,825.00	21.78	39,748.50
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	722.70	23.34	16,867.82
<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>798,119.59</b>
GASTOS GENERALES	79,811.96
UTILIDAD	79,811.96
<b>SUB TOTAL</b>	<b>957,743.51</b>
IGV (18%)	172,393.83
<b>TOTAL</b>	<b>1,130,137.34</b>
SUPERVISIÓN	23,943.59
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	7,981.20
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>	<b>1,177,062.12</b>

**SON: UN MILLON CIENTO SETENTA Y SIETE MIL SESENTA Y DOS CON 12/100 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

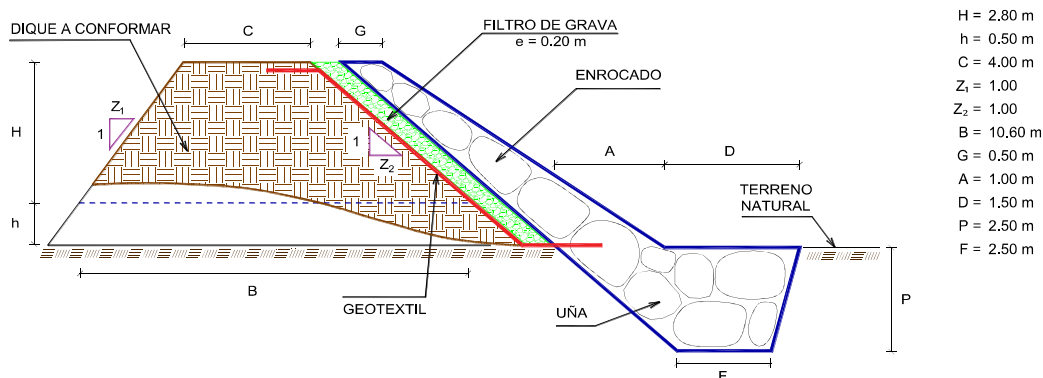
**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO SISA, SECTOR PUENTE DE PANAMA, DISTRITO SAN HILARION, PROVINCIA DE PICOTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN.

**Ubicación:** SECTOR PUENTA PANAMA, DISTRITO SAN HILARION, PROVINCIA DE PICOTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN .

**Fecha :** 10/12/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 365.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 365.00 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	4.00	4.00	240.00	240.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00					0.73
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	0.37				
	DIQUE ENROCADO		1.00	0.37				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					0.73
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			0.37				
	DIQUE ENROCADO			0.37				
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	M	1.00	100.00			100.00	100.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	365.00	20.00	0.90	6,570.00	6,570.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	365.00	7.30	3.30	8,792.85	8,792.85
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	365.00	6.25		2,281.25	2,281.25
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	365.00		4.67	1,703.42	1,703.42
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	58.40		1.15	67.16	67.16
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	1.00	365.00	6.87		2,506.42	2,506.42
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	365.00	0.66		240.90	240.90
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3			area			3,184.63
	Extracción de rocas para talud		1.00	365.00	2.48		903.38	
	Extracción de rocas para uña		1.00	365.00	6.25		2,281.25	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						3,184.63
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	365.00	2.48		903.38	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	365.00	6.25		2,281.25	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						3,184.63
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	365.00	2.48		903.38	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	365.00	6.25		2,281.25	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						1,825.00
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	365.00	6.25		1,825.00	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						722.70
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	365.00	2.48		722.70	
1.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				1.00	1.00

### ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



% 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  
 14:49:41-0500

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



Profesional Designado  
 Por La AAA



Director de La Autoridad  
 Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por  
 PUICAN CHAVEZ  
 Jose Felipe FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 2025/12/16  
 10:06:52-0500

### 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 PUENTE DE PANAMA, DISTRITO SAN HILARION, PROVINCIA DE PICOTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN.

**Lugar:** SECTOR PUENTA PANAMA, DISTRITO SAN HILARION, 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
<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	0.4000	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
<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	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
<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	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
<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	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 14:49:41-0500

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

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ Jose Felipe FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/12/15 10:06:52-0500



Firmado digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ Jose Felipe FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/12/16 10:06:52-0500  
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  
14:49:41-0500

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  
por TRAZADO LINIAM Victor  
Ernesto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/12/15  
10:06:52-0500

Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ  
Jose Felipe FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/12/16  
10:06:52-0500

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 - 250	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 - 250	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  
14:49:41-0500

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  
TIRADO LINAM Victor  
Ernesto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/12/15  
16:23:21-0500

Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ  
Jose Felipe FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/12/16  
10:06:52-0500

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  
14:49:41-0500

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  
PUICAN CHAVEZ  
Jose Felipe FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/12/10  
10:06:52-0500

Profesional Designado  
Por La AAA



Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ  
Jose Felipe FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/12/10  
10:06:52-0500

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	glb/DIA		EQ.		Costo unitario directo por : glb		15,000.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	15,000.00	15,000.00	
						15,000.00	

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



Firmado digitalmente por  
SANCHEZ MEZA Julio  
Cesar FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/12/10  
14:49:41-0500

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  
PUICAN CHAVEZ  
Jose Felipe FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/12/15  
10:06:52-0500

Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ  
Jose Felipe FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/12/16  
10:06:52-0500

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



### Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

**Presupuesto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROGADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO SISA, SECTOR PUENTE DE PANAMA, DISTRITO SAN HILARION, PROVINCIA DE PICOTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN.

**Lugar** SECTOR PUENTA PANAMA, DISTRITO SAN HILARION, PROVINCIA DE PICOTA, DEPARTAMENTO DE SAN

**Fecha** 10/12/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	129.5544	28.46	3,687.12
0101010004	OFICIAL	hh	358.2453	22.40	8,024.69
0101010005	PEON	hh	1,537.9753	20.29	31,205.52
0101010007	PERFORISTA	hh	254.7704	30.99	7,895.33
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	308.1605	22.40	6,902.80
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	254.7704	29.30	7,464.77
0101030000	TOPOGRAFO	hh	40.8800	29.42	1,202.69
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	13.1400	22.40	294.34
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	127.3852	30.99	3,947.67
					<b>70,624.93</b>
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	qlb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.3650	22.30	8.14
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	264.9900	76.27	20,210.79
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	2,631.7410	12.84	33,791.55
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	3.8280	30.00	114.84
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	4.3800	20.00	87.60
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	73.0022	4.65	339.46
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.4380	60.17	26.35
0255100001	DINAMITA AL 65%	kq	796.1575	8.08	6,432.95
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	3,184.6300	15.00	47,769.45
0255100010	FULMINANTE	und	3,184.6300	4.00	12,738.52
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	54.1387	92.00	4,980.76
					<b>143,640.45</b>
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	dia	2.9200	17.36	50.69
0301000015	JALONES	dia	5.8400	14.96	87.37
0301000022	ESTACION TOTAL	he	11.6800	23.48	274.25
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	29.2000	14.25	416.10
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			2,585.83
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	254.7704	10.18	2,593.56
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	127.3852	257.61	32,815.70
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	127.8352	399.70	51,095.73
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	69.3967	709.27	49,221.00
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	167.9707	525.13	88,206.45
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	158.2272	729.50	115,426.74
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	511.3340	436.20	223,043.89
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					<b>583,854.21</b>
<b>Total</b>				<b>S/.</b>	<b>798,119.59</b>

## Actividad

SECTOR PUENTA PANAMA, DISTRITO SAN HILARION, PROVINCIA DE PICOTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN .

Fecha

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	PLAZO DE EJECUCIÓN													
				MES 01				MES 02				MES 03					
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 365.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 365.00 m)																	
OBRAS PROVISIONALES																	
01.01.01	CASETA DE GUARDANIA Y ALMACEN	m2	1.00														
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	■													
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	2.00	■	■												
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	4.00														
01.02.05	DESvío DEL RÍO	m	1.00	■													
MOVIMIENTO DE TIERRAS																	
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	3.00	■	■												
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	11.00			■	■	■	■								
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	7.00			■	■	■	■								
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2.00			■	■	■	■								
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00							■	■						
PROTECCIÓN CON ENROCADO																	
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	7.00			■	■	■	■								
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	16.00			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	13.00			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.05	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	16.00							■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	7.00							■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	3.00										■	■	■	■	■
FLETE TERRESTRE																	
01.05.01	FLETE TERRESTRE	qlb	3.00	■									■	■	■	■	■

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por MARGA CUEVA Victor Luis Restrepo TAU 205.007.1865 hard NÚMERO 105 V° B°

Administrador de La Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ  
Jose Felipe FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/12/16  
10:06:52-0500  
La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

### PRESUPUESTO

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCAMIENTO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO SISA, SECTOR PUENTE DE PANAMA, DISTRITO SAN HILARION, PROVINCIA DE PICOTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN.

### LUGAR

SECTOR PUENTE PANAMA, 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  
SANJUAN MEZA Julio  
Cesar Fajardo  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/12/10



Profesional de la ANA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



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



Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ  
Jose Felipe FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/12/10  
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	4	8.0
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  
SANJUAN MEZA JULIO  
Cesar Felipe Meza  
Motivo: Doy V.B.  
Fecha: 2025/12/10  
14:41:55000



Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
MALAGA CUEVA Luis  
Ernesto FAU  
2052071186  
Motivo: Doy V.B.



Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por  
PUCAN CHAVEZ  
Jose Felipe FAU  
20520711865  
Motivo: Doy V.B.  
Fecha: 2025/12/10  
10:06:520500

Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua