

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS, PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR MURALLA, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA**

**FTR-CB-PREV N° 0487-2025-ANA-AAA.CHCH-ALA.P**

**PROPUESTA TECNICA:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PISCO, SECTOR MURALLA, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA.

**1. UBICACIÓN:**

AAA **CHAPARRA CHINCHA** ALA **PISCO** Fecha **15/09/2025**

**1.1. Ubicación política**

Departamento **ICA** Provincia **PISCO** Distrito **HUANCANO** Sector **MURALLA**

**1.2. Ubicación hidrográfica**

Unidad hidrográfica **CUENCA PISCO** Cuerpo de agua **RIO PISCO**

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

	Inicial		Zona	Final		Zona	Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):		Norte (Y):	Este (X):			
TRAMO	8,496,648.00	439,893.00	18M	8,496,338.00	439,897.00	18M	DERECHA	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 geología en la zona de Pisco esta constituida por unidades litoestratigráficas que dan origen a las diversas formaciones geológicas que están separados por sucesivos procesos tectónicos que se han dado mediante la evolución que a sufrido la superficie terrestre, cuyas formaciones geológicas son: Formación Paracas (Eoceno terciario), Las formaciones volcánicas jurásico – cretáceo., El batolito, Formación Pisco (Mioceno terciario), Los sedimentos cuaternarios.

Las formaciones geológicas que afloran en la cuenca, predominando la formación Serie Abigarrada del periodo Terciario Superior de la era Cenozoico, la que abarca la cuenca alta, entre los 2500 msnm aproximadamente y la divisoria de cuenca. En cuanto a la secuencia estratigráfica se tiene que en la cuenca aflora una litología de rocas sedimentarias, metamórficas e ígneas. Las rocas sedimentarias son las calizas, areniscas, diatomita, lutitas, alternancias de sedimentos finos con material volcánico, etc.; las segundas por ortocuarcitas, cuarcitas y mármol; y las ígneas están conformadas principalmente por intrusiones de composición granitoide que forman parte del batolito andino que aflora en esta región del país y por efusiones volcánicas que cubren parcial o totalmente estructuras y rocas más antiguas. La edad de estas rocas comprende desde el Jurásico Superior hasta el Cuaternario reciente.

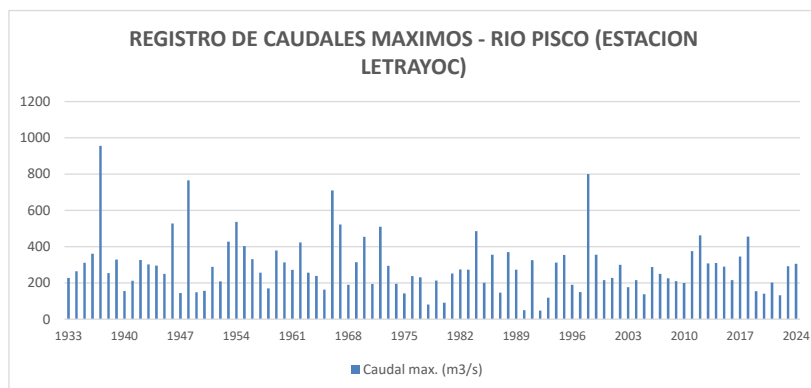
<b>Gravoso</b>	<b>X</b>	<b>Arenas</b>	<b>X</b>	<b>Limo</b>	<b>-</b>	<b>Arcillas</b>	<b>-</b>
Gravoso( Mayores a 2 mm), Arenoso( 2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso( menores de 0.1 mm)							

**2.4. Hidrología**

El río Pisco nace en el Departamento de Huancavelica, en la Cordillera Occidental de los Andes, a una altura que oscila entre los 4,000 y 5,000 m.s.n.m. originando angostos valles en el área de penillanura costera, utilizados para una agricultura de gran escala, recibe descargas de las lagunas Pultoc, Agnococho y Tacacocha entre otras, aproximadamente a 13°06' de latitud sur y 75°04' de longitud oeste, donde lleva el nombre de río Chiris, que corre de Noreste a Sureste aguas abajo hasta Huachac donde confluye a él por la margen izquierda el río Huachana en este punto toma el nombre de río Pisco, aguas abajo en Pampano por la margen izquierda se une el río Huaytara, a partir de allí el río corre de este a oeste pasando por Letrayo hasta desembocar en el Océano Pacífico.

La longitud total del recorrido del río desde su origen en la laguna Pultoc hasta su desembocadura en el océano Pacífico es de 179 km., con una gradiente promedio de 3.8 %. El río tiene agua todo el año y su aporte anual medio es de unos 807 637 000 m3 con caudales máximos de 700 m³/seg. El río Pisco cuenta sólo con la estación de aforos de Letrayoc, ubicada en la cabecera del valle agrícola. Aguas arriba de esta estación, existen aproximadamente unas 3,000 Has. bajo riego, cuyo consumo, si bien con poca incidencia, hace disminuir el caudal del escurrimiento natural de la cuenca. La estación de Letrayoc controla una cuenca de 3,496 Km2 de extensión, que incluye la totalidad de la "cuenca húmeda", delimitada inferiormente por la cota de los 2,500 m.s.n.m. y cuya extensión es de 2,736 Km2.

Se aprecia huella de ancho estable promedio del cauce de 70 m y altura promedio de sedimentos de 1.0 m.



FUENTE: ANA

## 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
-	-	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	Cant.	Longitud (m)
-	-	-	-	Vacunos	-	Bocatomas	Reposo	1	10
	-	-		Ovinos	-	Canales	Reposo	1	330
	-	-		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	-	-		Equinos	-	Carreteras	-	-	-
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas			
	-	-		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	0.33	Protección de la margen derecha del cauce.	La cantera más cercana se ubica en el sector Pallasca, distrito de Humay.

### 3.2.- Medida No Estructural

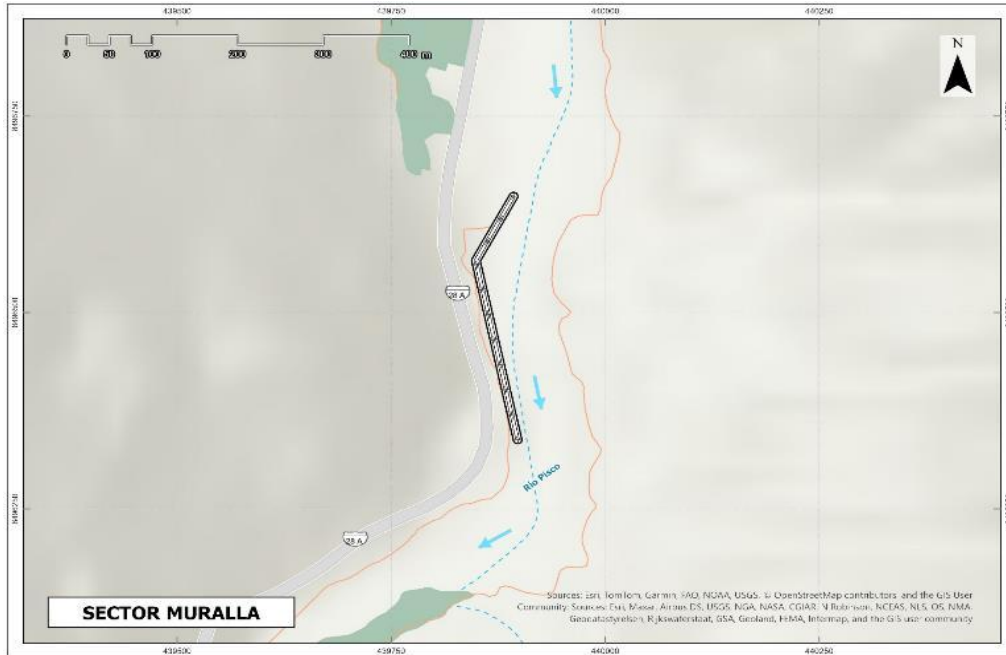
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.33	Protección de la margen derecha del cauce.	
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	0.33	Protección de la margen derecha del cauce.	

#### 3.2.1 Acciones Complementarias

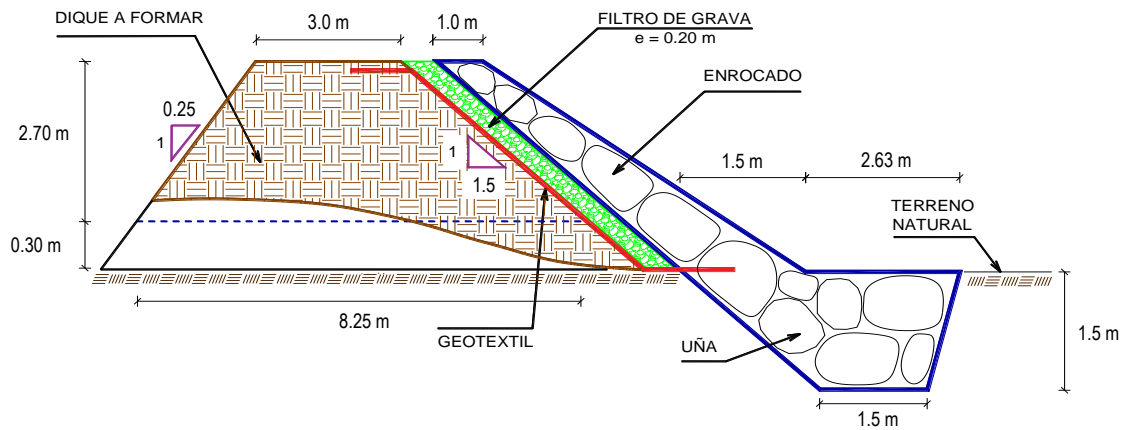
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de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

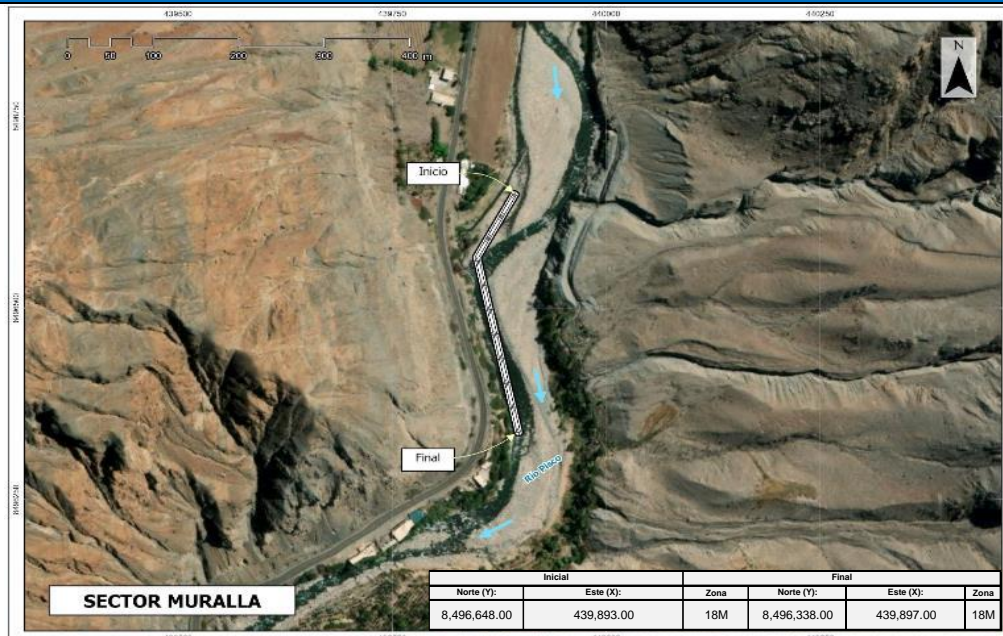
##### 4.1.- VISTA DE PLANTA



##### 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 PISCO, EN EL SECTOR MURALLA, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA.



FIGURA N°02: INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA EXPUESTA ANTE UNA CRECIDA DEL RÍO PISCO EN LA MARGEN DERECHA



FIGURA N°03: EN LA TEMPORADA DE MAXIMAS AVENIDAS, EL RÍO PISCO SE DESBORDA EN ESTE TRAMO DEL SECTOR MURALLA.



## 7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 330.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L =330.00 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>33,006.64</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	0.30	7,721.90	2,316.57
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.03	1,447.20
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	0.66	1,881.02	1,241.47
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.66	2,830.63	1,868.22
01.02.06	DESÍO DEL RÍO	m	300.00	20.30	6,090.00
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>247,671.92</b>
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	10,395.00	7.33	76,195.35
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	5,568.75	7.65	42,600.94
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1,393.43	13.05	18,184.26
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1,784.75	3.95	7,049.76
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	7,152.63	14.49	103,641.61
<b>01.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>				<b>495,361.45</b>
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	2,214.30	16.20	35,871.66
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	198.00	133.25	26,383.50
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	2,630.93	41.00	107,868.13
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	2,630.93	18.88	49,671.96
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	2,630.93	86.73	228,180.56
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	1,114.74	21.78	24,279.04
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	990.00	23.34	23,106.60
<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>794,224.55</b>
<b>GASTOS GENERALES</b>					<b>79,422.46</b>
<b>UTILIDAD</b>					<b>79,422.46</b>
<b>SUB TOTAL</b>					<b>953,069.46</b>
<b>IGV (18%)</b>					<b>171,552.50</b>
<b>TOTAL</b>					<b>1,124,621.96</b>
<b>SUPERVISIÓN</b>					<b>23,826.74</b>
<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>					<b>7,942.25</b>
<b>FICHA DEFINITIVA</b>					<b>15,000.00</b>
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>					<b>1,171,390.94</b>

SON: UN MILLÓN CIENTO SETENTA Y UN MIL TRESCIENTOS NOVENTA CON 94/100 SOLES

## 8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° dias	PLAZO DE EJECUCION			
				MES 01			
				I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 330.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L =330.00 m)							
01.01	OBRAS PROVISIONALES						
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00	<div></div>			
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	<div></div>			
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES						
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	<div></div>			
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	1.00	<div></div>			
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00	<div></div>			
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	2.00	<div></div>			
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	4.00			<div></div>	<div></div>
01.02.06	DESvío DEL RÍO	m	1.00	<div></div>			
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	13.00		<div></div>		
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	7.00			<div></div>	
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	4.00			<div></div>	
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2.00			<div></div>	
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	6.00				<div></div>
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO						
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	6.00			<div></div>	
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00				<div></div>
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	14.00	<div></div>			
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	11.00	<div></div>	<div></div>		
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	14.00	<div></div>	<div></div>		
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	4.00				<div></div>
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	4.00				<div></div>
1.05	FLETE TERRESTRE						
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	<div></div>	<div></div>	<div></div>	



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

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03			
		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: 15/09/2025

**NOTA :** \* LA PRESENTE FICHA TECNICA ES REFERENCIAL, RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD U OBRA.

\* LA PROPUESTA TECNICA ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TECNICA DEFINITIVA

### PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Actividad** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PISCO, SECTOR MURALLA, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA

**Lugar** SECTOR MURALLA, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA

**Fecha** 15/09/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 330.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 330.00 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>33,006.64</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.30	7,721.90	2,316.57
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.03	1,447.20
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	0.66	1,881.02	1,241.47
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.66	2,830.63	1,868.22
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	m	300.00	20.30	6,090.00
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>247,671.92</b>
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	10,395.00	7.33	76,195.35
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	5,568.75	7.65	42,600.94
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1,393.43	13.05	18,184.26
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1,784.75	3.95	7,049.76
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	7,152.63	14.49	103,641.61
<b>01.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>				<b>495,361.45</b>
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	2,214.30	16.20	35,871.66
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	198.00	133.25	26,383.50
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	2,630.93	41.00	107,868.13
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	2,630.93	18.88	49,671.96
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	2,630.93	86.73	228,180.56
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	1,114.74	21.78	24,279.04
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	990.00	23.34	23,106.60
<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>794,224.55</b>
GASTOS GENERALES					79,422.46
UTILIDAD					79,422.46
<b>SUB TOTAL</b>					<b>953,069.46</b>
IGV (18%)					171,552.50
<b>TOTAL</b>					<b>1,124,621.96</b>
SUPERVISIÓN					23,826.74
SEGUIMIENTO Y MONITOREO					7,942.25
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>					<b>1,171,390.94</b>

**SON: UN MILLÓN CIENTO SETENTA Y UN MIL TRESCIENTOS NOVENTA CON 94/100 SOLES**

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



### PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

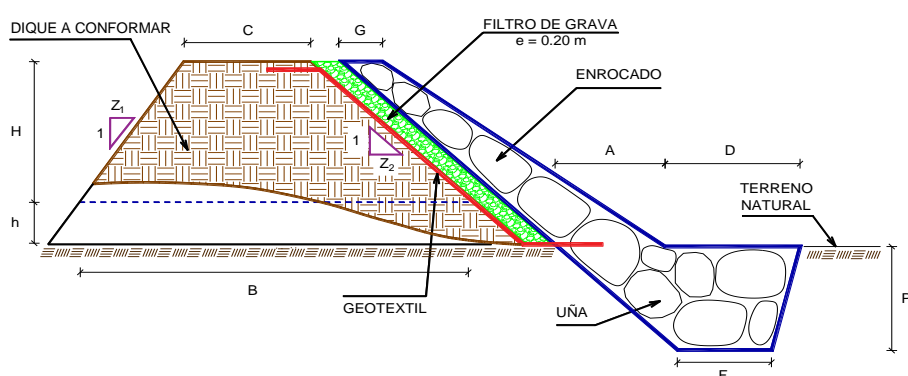
**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PISCO, SECTOR MURALLA, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA

**Ubicación:** SECTOR MURALLA, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA

**Fecha :** 15/09/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 330.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L =330.00 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	0.30			0.30	0.30
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		15.00	4.00	4.00	240.00	240.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00					0.66
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			0.33				
	DIQUE ENROCADO			0.33				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					0.66
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			0.33				
	DIQUE ENROCADO			0.33				
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	M	1.00	300.00			300.00	300.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	330.00	45.00	0.70	10,395.00	10,395.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	330.00	5.63	3.00	5,568.75	5,568.75
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	330.00	4.22		1,393.43	1,393.43
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	330.00		5.41	1,784.75	1,784.75
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	6,219.68		1.15	7,152.63	7,152.63
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	1.00	330.00	6.71		2,214.30	2,214.30
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	330.00	0.60		198.00	198.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3			area			2,630.93
	Extracción de rocas para talud		1.00	330.00	3.75		1,237.50	
	Extracción de rocas para uña		1.00	330.00	4.22		1,393.43	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						2,630.93
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	330.00	3.75		1,237.50	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	330.00	4.22		1,393.43	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						2,630.93
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	330.00	3.75		1,237.50	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	330.00	4.22		1,393.43	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						1,114.74
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	330.00	4.22		1,114.74	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						990.00
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	330.00	3.75		990.00	
1.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	qlb	1.00				1.00	1.00

### ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



H = 2.70 m  
 h = 0.30 m  
 C = 3.00 m  
 Z<sub>1</sub> = 0.25  
 Z<sub>2</sub> = 1.50  
 B = 8.25 m  
 G = 1.00 m  
 A = 1.50 m  
 D = 2.63 m  
 P = 1.50 m  
 F = 1.50 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





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

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PISCO, SECTOR MURALLA, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA

**Lugar:** SECTOR MURALLA, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA

**Fecha:** 15/09/2025

Partida	<b>01.01 CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN</b>					
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>20.0000</b>	<b>EQ. 20.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>93.73</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	0.4000	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 DE 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	<b>01.02 CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD</b>					
Rendimiento	<b>und/DIA</b>	<b>1.0000</b>	<b>EQ. 1.0000</b>	Costo unitario directo por : und		<b>1,778.59</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	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 DE 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	<b>02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS</b>					
Rendimiento	<b>glb/DIA</b>	<b>1.0000</b>	<b>EQ. 1.0000</b>	Costo unitario directo por : glb		<b>10,021.59</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	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 t 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/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	22.40	224.00
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	20.29	202.90
						426.90
Equipos						
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	729.50	7,295.00
						7,295.00
Partida	02.03		RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD			
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3		6.03
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.29	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.40	0.02
						0.18
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.18	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0080	729.50	5.84
						5.85
Partida	02.04		TRAZO Y REPLANTEO			
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		1,881.02
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.46	45.54
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.29	162.32
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	29.42	470.72
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.40	179.20
						857.78
Materiales						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	22.30	11.15
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	30.00	108.00
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	60.17	21.06
						432.71
Equipos						
0301000014	MIRAS	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
						590.53
Partida	02.05		CONTROL TOPOGRAFICO			
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000	Costo unitario directo por : km		2,830.63
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.40	89.60
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.29	405.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	29.42	1,176.80
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.40	224.00
						1,896.20



<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</b>	<b>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>
Partida	<b>03.01</b>	<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>850.0000</b>	<b>EQ. 850.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<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</b>	<b>CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>810.0000</b>	<b>EQ. 810.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<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	03.03		EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	350.0000		EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		13.05
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh		1.0000	0.0229	22.40	0.51
0101010005	PEON	hh		1.0000	0.0229	20.29	0.46
	0.97						
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			5.0000	0.97	0.05
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25C	hm		1.0000	0.0229	525.13	12.03
	12.08						
Partida	03.04		PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE				
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000		EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m2		3.95
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh		1.0000	0.0067	22.40	0.15
0101010005	PEON	hh		2.0000	0.0133	20.29	0.27
	0.42						
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	0.42	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25C	hm		1.0000	0.0067	525.13	3.52
	3.53						
Partida	03.05		ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km				
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000		EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3		14.49
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh		1.0000	0.0067	20.29	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh		0.1000	0.0007	22.40	0.02
	0.16						
	Equipos						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 25	hm		1.0000	0.0067	399.70	2.68
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm		4.0000	0.0267	436.20	11.65
	14.33						
Partida	04.01		GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)				
Rendimiento	m2/DIA	400.0000		EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m2		16.20
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh		1.0000	0.0200	28.46	0.57
0101010004	OFICIAL	hh		1.0000	0.0200	22.40	0.45
0101010005	PEON	hh		4.0000	0.0800	20.29	1.62
	2.64						
	Materiales						
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2			1.0500	12.84	13.48
	13.48						
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	2.64	0.08
	0.08						





Partida	<b>04.02</b>		<b>SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA</b>			
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>250.0000</b>	<b>EQ. 250.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>133.25</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	62.5000	2.0000	20.29	40.58
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3.1250	0.1000	22.40	2.24
						<b>42.82</b>
<b>Materiales</b>						
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3		1.1000	76.27	83.90
						<b>83.90</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	42.82	1.28
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 hm		0.3125	0.0100	525.13	5.25
						<b>6.53</b>
Partida	<b>04.03</b>		<b>EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS</b>			
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>200.0000</b>	<b>EQ. 200.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>41.00</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010007	PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	30.99	2.48
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0400	22.40	0.90
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	29.30	2.34
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1.0000	0.0400	30.99	1.24
						<b>6.96</b>
<b>Materiales</b>						
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.2500	8.08	2.02
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD 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>
Partida	<b>04.04</b>		<b>SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA</b>			
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>250.0000</b>	<b>EQ. 250.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>18.88</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	22.40	0.72
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	20.29	1.30
						<b>2.02</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.02	0.06
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 hm		1.0000	0.0320	525.13	16.80
						<b>16.86</b>



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
<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	0.0400	22.40	0.90
						<b>0.90</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.90	0.05
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2	hm	1.0000	0.0400	399.70	15.99
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.1600	436.20	69.79
						<b>85.83</b>
Partida	04.06	ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA				
Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m3		21.78
<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	4.0000	0.1067	20.29	2.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0267	22.40	0.60
						<b>2.76</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.76	0.08
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0267	709.27	18.94
						<b>19.02</b>
Partida	04.07	ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	280.0000	EQ. 280.0000	Costo unitario directo por : m3		23.34
<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	4.0000	0.1143	20.29	2.32
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0286	22.40	0.64
						<b>2.96</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.96	0.09
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0286	709.27	20.29
						<b>20.38</b>
Partida	05.01	FLETE TERRESTRE				
Rendimiento	glb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glb		15,000.00
<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>Materiales</b>						
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	15,000.00	15,000.00
						<b>15,000.00</b>

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



### Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

**Presupuesto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PISCO, SECTOR MURALLA, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA

**Lugar** SECTOR MURALLA, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA

**Fecha** 15/09/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>MANO DE OBRA</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	164.5550	28.46	4,683.24
0101010004	OFICIAL	hh	292.9700	22.40	6,562.53
0101010005	PEON	hh	1,386.4362	20.29	28,130.79
0101010007	PERFORISTA	hh	210.4744	30.99	6,522.60
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	243.4437	22.40	5,453.14
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	210.4744	29.30	6,166.90
0101030000	TOPOGRAFO	hh	36.9602	29.42	1,087.37
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	11.8800	22.40	266.11
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	105.2372	30.99	3,261.30
					<b>62,133.98</b>
<b>MATERIALES</b>					
0203020002	FLETE TERRESTRE	qlb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.3300	22.30	7.36
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3.7500	7.25	27.19
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	7.25	14.50
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	9.60	115.20
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3	217.8000	76.27	16,611.61
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	2,325.0150	12.84	29,853.19
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	3.5760	30.00	107.28
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	3.9600	20.00	79.20
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	66.0000	4.65	306.90
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.3960	60.17	23.83
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	657.7325	8.08	5,314.48
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	2,630.9300	15.00	39,463.95
0255100010	FULMINANTE	und	2,630.9300	4.00	10,523.72
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	44.7258	92.00	4,114.77
					<b>123,546.33</b>
<b>EQUIPOS</b>					
0301000014	MIRAS	día	2.6400	17.36	45.83
0301000015	JALONES	día	5.2800	14.96	78.99
0301000022	ESTACION TOTAL	he	10.5600	23.48	247.95
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	26.4000	14.25	376.20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			2,268.64
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	210.4744	10.18	2,142.63
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	105.2372	257.61	27,110.16
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	153.1598	399.70	61,217.97
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	58.0776	709.27	41,192.70
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	130.0371	525.13	68,286.38
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	165.2636	729.50	120,559.80
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	611.9240	436.20	266,921.25
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					<b>608,485.40</b>
<b>Total</b>				<b>S/.</b>	<b>794,165.71</b>



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



## CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Actividad** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PISCO, SECTOR MURALLA, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA

**Ubicación** SECTOR MURALLA, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA

**Fecha** 15/09/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	PLAZO DE EJECUCION			
				MES 01			
				I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 330.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L =330.00 m)							
01.01	OBRAS PROVISIONALES						
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00	<div></div>			
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	<div></div>			
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES						
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	<div></div>			<div></div>
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	1.00	<div></div>			
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00	<div></div>			
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	2.00	<div></div>			
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	4.00			<div></div>	<div></div>
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	m	1.00	<div></div>			
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	13.00	<div></div>			
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	7.00		<div></div>		
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	4.00			<div></div>	
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2.00			<div></div>	
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	6.00				<div></div>
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO						
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	6.00			<div></div>	
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00				<div></div>
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	14.00	<div></div>			
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	11.00	<div></div>			
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	14.00	<div></div>			
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	4.00				<div></div>
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	4.00				<div></div>
1.05	FLETE TERRESTRE						
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	<div></div>	<div></div>	<div></div>	





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

**PRESUPUESTO** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PISCO, SECTOR MURALLA, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA

**LUGAR** SECTOR MURALLA, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA

**FECHA** 15/09/2025

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03			
		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												