

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS, PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR SAN PEDRO - SAN JERÓNIMO (PAULLO), DISTRITO DE LUNAHUANA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA**

FTR-CB-PREV N° 0675-2025-ANA-AAA-CF-ALA-MOC

**PROPUESTA TÉCNICA:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS EN AMBOS MÁRGENES DEL RÍO CAÑETE, SECTOR SAN PEDRO - SAN JERÓNIMO (PAULLO), DISTRITO DE LUNAHUANA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**1. UBICACIÓN:**

AAA **CAÑETE - FORTALEZA** ALA **MALA - OMAS - CAÑETE** Fecha **13/10/2025**

**1.1. Ubicación política**

Departamento **LIMA** Provincia **CAÑETE** Distrito **LUNAHUANA** Sector **SAN PEDRO - SAN JERÓNIMO (PAULLO)**

**1.2. Ubicación hidrográfica**

Unidad hidrográfica **CUENCA CAÑETE** Cuerpo de agua **RÍO CAÑETE**

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	8562454	373808	18S	8562127	373424	18S	EJE DEL RÍO	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN
TRAMO 1	8562411	373710	18S	8562120	373361	18S	DERECHA	ENROCADOS
TRAMO 2	8562417	373787	18S	8562113	373470	18S	IZQUIERDA	ENROCADOS

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

**2.1 Tipo de peligro**

inundación ☒ flujo de detritos ☐ erosión fluvial ☒

**2.2. Nivel de Peligro**

Alto ☒ Muy Alto ☐

**2.3. Geología**

Su suelo está constituido por el abanico del río, que tiene diferentes características geométricas de origen, propiedades y composición, donde predomina el conglomerado en su recorrido con presencia de piedras. En esta zona se exponen ampliamente los depósitos aluviales antiguos, constituidos por horizontes bien clasificados de gravas, material fino y fragmentos grandes de rocas arrastradas por el río Cañete en sus distintos periodos de sedimentación y teniendo en cuenta sus características morfológicas, nos permite determinar que la sub cuenca baja del río Cañete es alargada y sus aguas se mueven serpenteando el cauce debido a la baja pendiente y velocidad. Los cantos rodados están formados por el cono de deyección del río Cañete por rocas ígneas y las más resistentes que se encuentran en las riberas, la presencia de diferentes terrazas, cauces antiguos y actuales del río nos revela eventos importantes ocurridos durante su evolución dentro del valle, sobresaliendo las avenidas, inundaciones, erosión, etc.

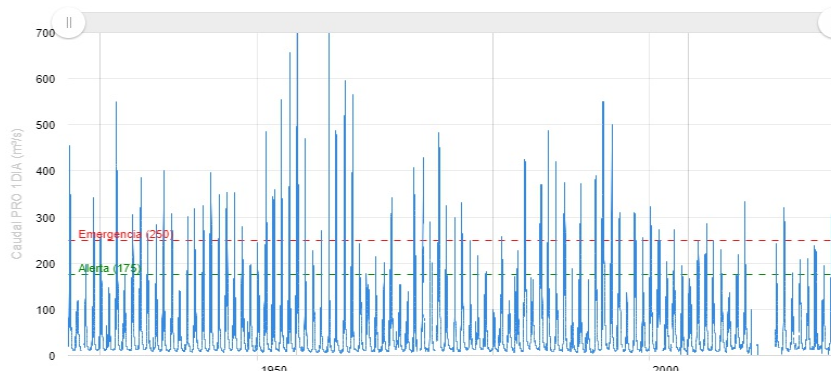
La geomorfología del río Cañete, presenta una dinámica activa con huacos, deslizamientos, derrumbes que otorgan al cauce del río condiciones para las inundaciones. El año 2017, en medio de la emergencia por el fenómeno de El Niño costero, se presentaron constantes precipitaciones pluviales se incrementó el caudal del río Cañete, generando que se desborde a la altura del sector la Isla, dicho flujo abarcó varias áreas aledañas, afectando a la propiedad privada, entre ellas 20 personas damnificadas, áreas agrícolas, caminos vecinales, y carretera de penetración etc.

Gravoso	X	Arenas	X	Limo	-	Arcillas	-
---------	---	--------	---	------	---	----------	---

Gravoso( Mayores a 2 mm), Arenoso( 2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso( menores de 0.1 mm)

**2.4. Hidrología**

En la cuenca del río Cañete se ha presentado el Fenómeno El Niño (FEN), los más recientes, el año 1998 con un caudal pico de 400 m<sup>3</sup>/seg y el año 2017 con la ocurrencia del Niño Costero con un caudal máximo de más de 400 m<sup>3</sup>/seg. La obtención de los caudales de diseño, se ha llevado a cabo a través del análisis estadístico del registro de caudales máximos instantáneos en la Estación de aforo Socsi, cuya operación está a cargo del SENAMHI. El análisis de estos datos ha permitido construir un modelo estadístico, a través de la distribución de los datos, que permite reproducir los valores observados en la estación de aforo, y en consecuencia nos permite proyectar caudales de diseño para diferentes periodos de retorno con cierta probabilidad de no excedencia. En el año 2017 los caudales del río Cañete, fueron extraordinarios donde en una determinada hora llegando a un caudal de más de 400.0 m<sup>3</sup>/s, habiéndose presentado inundaciones el 08 de marzo del 2017, afectando las zonas aledañas.



Fuente: <https://snirh.ana.gob.pe/observatorioSNIRH/>

## 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	Centro de Salud	Nombre	Otros	Nombre
		Ladrillo, bloque de						
		Piedra, sillar con						
		Adobe ó tapia						
		Quinchá (caña con,						
		Piedra con barro						
		Madera (Pona,						
		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	N.º	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
14,50	Pan Llevar	3,5	-	Vacunos	-	Bocatomas	Socsi	1	-
	frutales	5		Caprino	-	Canales	Socsi	1	200
	manzana	6		Camélidos	-	Puentes	-	-	-
	-	-		Equinos	-	Carreteras	-	-	-
	-	-		Porcinos	-	Redes Eléctricas	-	-	-
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	-	-	-

## 3. EVALUACIÓN ECONÓMICA:

### 3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km	1,10	Realizar la conformación de dique con enrocado, en ambas márgenes del río Cañete, siendo una longitud total de 1100,0 metros.	

### 3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0,60	600,00 metros, de limpieza y descolmatación en el cauce del río Cañete	ANCHO PROMEDIO DEL CAUCE: 50 m
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	1,10	Conformación de dique con material propio, en la margen derecha e izquierda del río Cañete, en una longitud total de 1100,0 metros.	

### 3.2.1 Acciones Complementarias

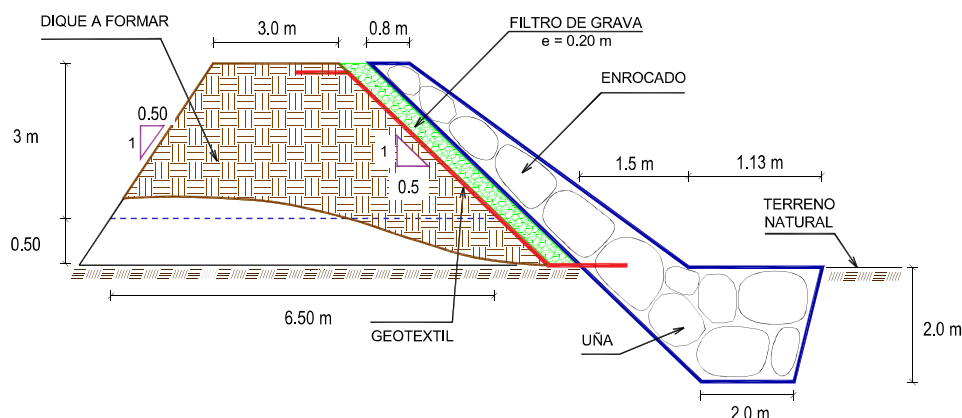
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de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

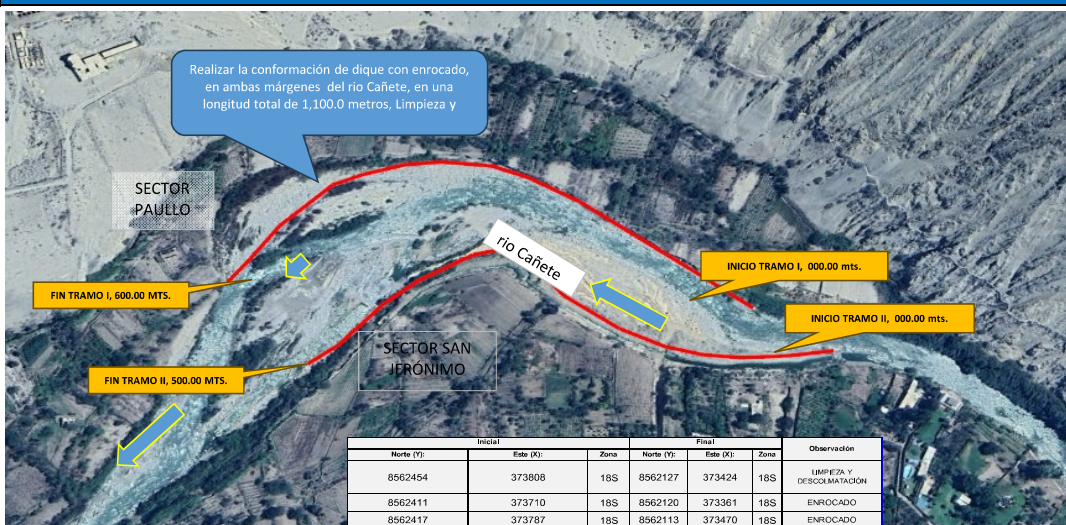
### 4.1.- VISTA DE PLANTA



### 4.2.- VISTA DE PERFIL



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



Inicial		Zona	Final		Zona	Observación
Norte (Y)	Este (X)		Norte (Y)	Este (X)		
8562454	373808	18S	8562127	373424	18S	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN
8562411	373710	18S	8562120	373361	18S	ENROCADO
8562417	373787	18S	8562113	373470	18S	ENROCADO



## 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO CAÑETE, EN EL SECTOR PAULLO, DISTRITO DE LUNAHUANÁ, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.



FIGURA N°02: SE MUESTRA LOS ISLOTES QUE SE FORMAN EN EL RIO



FIGURA N°03: SE MUESTRA LOS ISLOTES QUE COLMATAN EL CAUCE.

## 7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 600.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 600.00 m)</b>					
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,184.54</b>
1.01	CASETA DE GUARDIANÍA Y ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>33,846.75</b>
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACIÓN DE VIAS DE ACCESO	km	0.30	7,721.90	2,316.57
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.03	1,447.20
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	1.70	1,881.02	3,197.73
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.70	2,830.63	4,812.07
2.06	DESÍO DEL RIO	m	100.00	20.30	2,030.00
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>780,935.39</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	33,000.00	7.33	241,890.00
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	18,287.50	7.65	139,899.38
3.03	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	5,093.00	13.05	66,463.65
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	4,304.43	3.95	17,002.50
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	21,786.05	14.49	315,679.86
<b>4.00</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>				<b>1,782,079.72</b>
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	6,930.00	16.20	112,266.00
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE FILTRO DE GRAVA	m3	770.00	133.25	102,602.50
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3	9,520.50	41.00	390,340.50
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	9,520.50	18.88	179,747.04
4.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	9,520.50	86.73	825,712.97
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	4,074.40	21.78	88,740.43
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	3,542.00	23.34	82,670.28
<b>5.00</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>15,000.00</b>
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>2,615,046.40</b>
GASTOS GENERALES (10%CD)					261,504.64
UTILIDAD (10%CD)					261,504.64
<b>SUB TOTAL</b>					<b>3,138,055.68</b>
ICV (18%)					564,850.02
<b>TOTAL</b>					<b>3,702,905.70</b>
SUPERVISIÓN (5%CD)					130,752.32
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					52,300.93
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>					<b>3,905,958.95</b>

SON : TRES MILLONES NOVECIENTOS CINCO MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y OCHO CON 95/100 SOLES

## 8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	DIAS	PLAZO DE EJECUCIÓN							
				MES 01				MES 02			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 600.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 600.00 m)											
1.00	OBRAS PROVISIONALES										
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00								
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00								
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES										
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00								
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACIÓN DE VIAS DE ACCESO	km	1.00								
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00								
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	5.00								
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	13.00								
2.06	DESIVIO DEL RIO	m	1.00								
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	29.00								
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	7.00								
3.03	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	5.00								
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2.00								
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	19.00								
4.00	PROTECCIÓN CON ENROCADO										
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	6.00								
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE FILTRO DE GRAVA	m3	2.00								
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3	17.00								
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	14.00								
4.05	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	17.00								
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	5.00								
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	5.00								
5.00	FLETE TERRESTRE										
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00								

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

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

Fecha de elaboración de la ficha: 13/10/2025

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 PRESENTE FICHA TECNICA ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TECNICA DEFINITIVA

Firmado digitalmente por RAMOS MARQUEZ Martin Jesus FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por ACOSTA AGUILAR Edilberto FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Administrador de La Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por FANARIAN BAZALAR Ricardo FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Profesional Designado Por La AAA

Firmado digitalmente por ACOSTA AGUILAR Edilberto FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



### PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Actividad :** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO CAÑETE, SECTOR SAN PEDRO - SAN JERÓNIMO (PAULLO), DISTRITO DE LUNAHUANÁ, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**Lugar :** SECTOR SAN PEDRO - SAN JERÓNIMO (PAULLO), DISTRITO DE LUNAHUANÁ, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**Fecha :** 13/10/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 600.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 600.00 m)</b>					
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,184.54</b>
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>33,846.75</b>
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.30	7,721.90	2,316.57
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.03	1,447.20
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	1.70	1,881.02	3,197.73
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.70	2,830.63	4,812.07
2.06	DESÍO DEL RIO	m	100.00	20.30	2,030.00
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>780,935.39</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	33,000.00	7.33	241,890.00
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	18,287.50	7.65	139,899.38
3.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	5,093.00	13.05	66,463.65
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	4,304.43	3.95	17,002.50
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	21,786.05	14.49	315,679.86
<b>4.00</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>				<b>1,782,079.72</b>
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	6,930.00	16.20	112,266.00
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	770.00	133.25	102,602.50
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3	9,520.50	41.00	390,340.50
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	9,520.50	18.88	179,747.04
4.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	9,520.50	86.73	825,712.97
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	4,074.40	21.78	88,740.43
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	3,542.00	23.34	82,670.28
<b>5.00</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>15,000.00</b>
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>2,615,046.40</b>
GASTOS GENERALES (10%CD)	261,504.64
UTILIDAD (10%CD)	261,504.64
<b>SUB TOTAL</b>	<b>3,138,055.68</b>
IGV (18%)	564,850.02
<b>TOTAL</b>	<b>3,702,905.70</b>
SUPERVISIÓN (5%CD)	130,752.32
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	52,300.93
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>	<b>3,905,958.95</b>

**SON : TRES MILLONES NOVECIENTOS CINCO MIL NOVECIENTOS CIENCUENTA Y OCHO CON 95/100 SOLES**

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



Firmado digitalmente por RAMOS MARQUEZ Martin Jesus FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

elaborado la ficha técnica referencial



Administrador de La Administración Local Del Agua



Profesional Designado Por La AAA

Firmado digitalmente por FANARIAN BAZALAR Ricardo FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento



Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por ACOSTA AGUILAR Edilberto FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

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

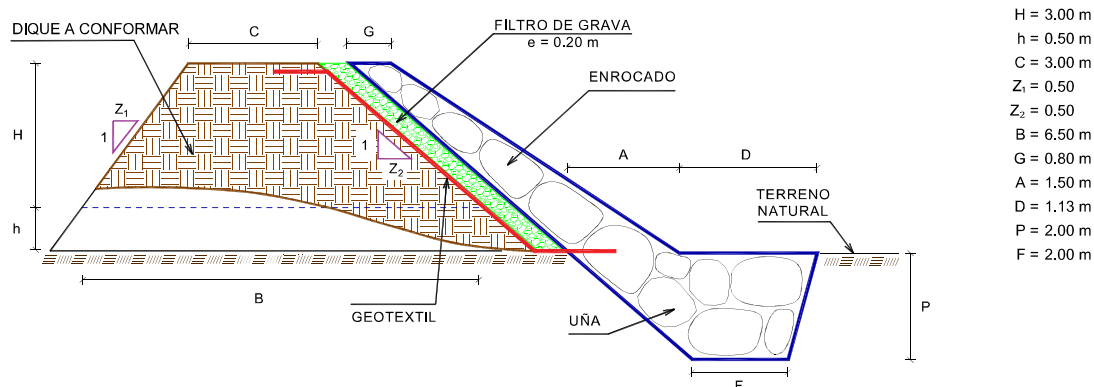
**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO CAÑETE, SECTOR SAN PEDRO - SAN JERÓNIMO (PAULLO), DISTRITO DE LUNAHUANÁ, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**Ubicación:** SECTOR SAN PEDRO - SAN JERÓNIMO (PAULLO), DISTRITO DE LUNAHUANÁ, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha : 13/10/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 600.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 600.00 m)</b>							
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>							
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00	5.00	3.00		15.00	15.00
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	1.00
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>							
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00				2.00	2.00
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	0.30			0.30	0.30
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		15.00	4.00	4.00	240.00	240.00
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00					1.70
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			0.60				
	DIQUE ENROCADO			1.10				
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					1.70
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			0.60				
	DIQUE ENROCADO			1.10				
2.06	DESVÍO DEL RIO	M	1.00	100.00			100.00	100.00
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>							
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	600.00	50.00	1.10	33,000.00	33,000.00
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	1,100.00	4.75	3.50	18,287.50	18,287.50
				area				
3.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	1,100.00	4.63		5,093.00	5,093.00
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	1,100.00		3.91	4,304.43	4,304.43
						esporj]		
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	19,805.50		1.10	21,786.05	21,786.05
<b>4.00</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>							
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	1.00	1,100.00	6.30		6,930.00	6,930.00
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	1,100.00	0.70		770.00	770.00
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3			area			9,520.50
	Extracción de rocas para talud		1.00	1,100.00	4.03		4,427.50	
	Extracción de rocas para uña		1.00	1,100.00	4.63		5,093.00	
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						9,520.50
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	1,100.00	4.03		4,427.50	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	1,100.00	4.63		5,093.00	
4.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						9,520.50
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	1,100.00	4.03		4,427.50	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	1,100.00	4.63		5,093.00	
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						4,074.40
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	1,100.00	4.63		4,074.40	
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						3,542.00
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	1,100.00	4.03		3,542.00	
<b>5.00</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>							
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				1.00	1.00

## ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



% de vacíos en el enrocado = 20%

Firmado digitalmente por: **Ing. Jhonatan Rodríguez**  
 QUITA LOS METRADOS ANTERIORMENTE POR FAVOR, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS VALORES FINALES, DE ACUERDO AL ANTEPROYECTO DIGITALIZADO.



Firmado digitalmente por RAMOS MARQUEZ Martin Jesus FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento



Administrador de La  
Administración Local Del Agua

**ANA**

Profesional Designado  
Por La AAA



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 AMBAS MÁRGENES DEL RIO CAÑETE, SECTOR SAN PEDRO - SAN JERÓNIMO (PAULLO), DISTRITO DE LUNAHUANÁ, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**Lugar :** SECTOR SAN PEDRO - SAN JERÓNIMO (PAULLO), DISTRITO DE LUNAHUANÁ, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**Fecha :** 13/10/2025

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 \$/.	Parcial \$/.	
	<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	
							28.46
	<b>Materiales</b>						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.2500	7.25	1.81	
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	9.60	7.68	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00	
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93	
							64.42
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.46	0.85	
							0.85

Partida	01.02 CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD						
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : und		1,778.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	<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	
							552.32
	<b>Materiales</b>						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg		2.0000	7.25	14.50	
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	30.00	36.00	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00	
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	650.00	
							1,209.70
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	552.32	16.57	
							16.57

Partida	02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS						
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : glb		10,021.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.29	973.92	
							973.92
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	973.92	29.22	
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 ln	hm	0.7500	6.0000	452.00	2,712.00	
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	1.8750	15.0000	420.43	6,306.45	
							9,047.67

Partida	02.02 HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO						
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000		Costo unitario directo por : km		7,721.90
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	<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	
							426.90
	<b>Equipos</b>						
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	729.50	7,295.00	
							7,295.00

Partida	02.03 RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD						
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000		Costo unitario directo por : m3		6.03
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	<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	
							0.18
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.18	0.01	
030100020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0080	729.50	5.84	
							5.85



Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por  
RAMOS MARQUEZ Martin Jesus  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Soy el autor del documento



Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por  
ACOSTA AGUILAR Edilberto FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: Soy el autor del documento



Profesional Designado  
Por La AAA

Firmado digitalmente por  
FANARIAN BAZALAR Ricardo FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: Soy el autor del documento



Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por  
ACOSTA AGUILAR Edilberto FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: Soy el autor del documento





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	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1,6000	28.46	45.54	
0101010005	PEON	hh	0.5000	8,0000	20.29	162.32	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16,0000	29.42	470.72	
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8,0000	22.40	179.20	
							857.78
Materiales							
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	22.30	11.15	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3,6000	30.00	108.00	
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3,0000	20.00	60.00	
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50,0000	4.65	232.50	
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0,3500	60.17	21.06	
							432.71
Equipos							
0301000014	MIRAS	dia	2,0000	4,0000	17.36	69.44	
0301000015	JALONES	dia	4,0000	8,0000	14.96	119.68	
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1,0000	16,0000	23.48	375.68	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	857.78	25.73	
							590.53

Partida	02.05		CONTROL TOPOGRAFICO				
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000		Costo unitario directo por : km		2,830.63
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4,0000	22.40	89.60	
0101010005	PEON	hh	0.5000	20,0000	20.29	405.80	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1,0000	40,0000	29.42	1,176.80	
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0,2500	10,0000	22.40	224.00	
							1,896.20
Materiales							
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3,0000	20.00	60.00	
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50,0000	4.65	232.50	
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0,2500	60.17	15.04	
							307.54
Equipos							
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1,0000	40,0000	14.25	570.00	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	1,896.20	56.89	
							626.89

Partida	02.06		DESVIO DE CAUCE DEL RIO				
Rendimiento	m/DIA	320.0000	EQ. 320.0000		Costo unitario directo por : m		20.30
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,0250	28.46	0.71	
0101010004	OFICIAL	hh	0,5000	0,0125	22.40	0.28	
0101010005	PEON	hh	2,0000	0,0500	20.29	1.01	
							2.00
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	2.00	0.06	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,0000	0,0250	729.50	18.24	
							18.30

Partida	03.01		LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN				
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000		Costo unitario directo por : m3		7.33
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,0094	28.46	0.27	
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0094	20.29	0.19	
							0.46
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0.46	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,0000	0,0094	729.50	6.86	
							6.87

Partida	03.02		CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO				
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000		Costo unitario directo por : m3		7.65
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0099	20.29	0.20	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,0000	0,0099	22.40	0.22	
							0.42
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0.42	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,0000	0,0099	729.50	7.22	
							7.23



Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial

Firmado  
digitalmente  
por RAMOS  
MARQUEZ  
Martin Jesus  
FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: Soy el  
autor del  
documento



Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente  
por ACOSTA AGUILAR  
Edilberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento



Profesional Designado  
Por La AAA

Firmado  
digitalmente  
por FANARIAN  
BAZALAR  
Ricardo FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento



Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

Firmado  
digitalmente  
por ACOSTA AGUILAR  
Edilberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Partida	<b>03.03</b>		<b>EXCAVACION DE UNA 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 HP 1		hm	1,0000	0,0229	525,13	12,03
							<b>12,08</b>
Partida	<b>03.04</b>		<b>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 HP 1		hm	1,0000	0,0067	525,13	3,52
							<b>3,53</b>
Partida	<b>03.05</b>		<b>ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>1,200,0000</b>		<b>EQ. 1,200,0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>14.49</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON		hh	1,0000	0,0067	20,29	0,14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	0,1000	0,0007	22,40	0,02
							<b>0,16</b>
	<b>Equipos</b>						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4, yd3		hm	1,0000	0,0067	399,70	2,68
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3		hm	4,0000	0,0267	436,20	11,65
							<b>14,33</b>
Partida	<b>04.01</b>		<b>GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)</b>				
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>400,0000</b>		<b>EQ. 400,0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>16.20</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO		hh	1,0000	0,0200	26,46	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</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 HP 1		hm	0,3125	0,0100	525,13	5,25
							<b>6,53</b>



Partida	04.03		EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS				
Rendimiento	m3/DIA	200,0000	EQ. 200,0000		Costo unitario directo por : m3		41.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010007	PERFORISTA	hh	2,0000	0,0800	30,99	2,48	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,0000	0,0400	22,40	0,90	
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2,0000	0,0800	29,30	2,34	
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x D)SCAMEC)	hh	1,0000	0,0400	30,99	1,24	
						6,96	
	Materiales						
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0,2500	8,08	2,02	
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m		1,0000	15,00	15,00	
0255100010	FULMINANTE	und		1,0000	4,00	4,00	
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und		0,0170	92,00	1,56	
						22,58	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5,0000	6,96	0,35	
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2,0000	0,0800	10,18	0,81	
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	1,0000	0,0400	257,61	10,30	
						11,46	
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 \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0320	22,40	0,72	
0101010005	PEON	hh	2,0000	0,0640	20,29	1,30	
						2,02	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	2,02	0,06	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	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 \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0400	22,40	0,90	
						0,90	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5,0000	0,90	0,05	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4, yd3	hm	1,0000	0,0400	399,70	15,99	
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4,0000	0,1600	436,20	69,79	
						85,83	
Partida	04.06		ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA				
Rendimiento	m3/DIA	300,0000	EQ. 300,0000		Costo unitario directo por : m3		21,78
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4,0000	0,1067	20,29	2,16	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,0000	0,0267	22,40	0,60	
						2,76	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	2,76	0,08	
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1,0000	0,0267	709,27	18,94	
						19,02	
Partida	04.07		ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	280,0000	EQ. 280,0000		Costo unitario directo por : m3		23,34
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4,0000	0,1143	20,29	2,32	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,0000	0,0286	22,40	0,64	
						2,96	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	2,96	0,09	
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1,0000	0,0286	709,27	20,29	
						20,38	
Partida	05.01		FLETE TERRESTRE				
Rendimiento	glb/DIA		EQ.		Costo unitario directo por : glb		15,000,00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	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

  
Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial

Firmado  
digitalmente  
por RAMOS  
MARQUEZ  
Martin Jesus  
FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: Soy el  
autor del  
documento



Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente  
por ACOSTA AGUILAR  
Edilberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento



Profesional Designado  
Por La AAA

Firmado  
digitalmente  
por FANARIAN  
BAZALAR  
Ricardo FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento



Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

Firmado  
digitalmente por  
ACOSTA AGUILAR  
Edilberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento





### Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

**Proyecto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO CAÑETE, SECTOR SAN PEDRO - SAN JERÓNIMO (PAULLO), DISTRITO DE LUNAHUANÁ, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**Lugar** SECTOR SAN PEDRO - SAN JERÓNIMO (PAULLO), DISTRITO DE LUNAHUANÁ, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**Fecha** 13/10/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>MANO DE OBRA</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	468.0200	28.46	13,319.85
0101010004	OFICIAL	hh	986.5956	22.40	22,099.74
0101010005	PEON	hh	4,529.9128	20.29	91,911.93
0101010007	PERFORISTA	hh	761.6400	30.99	23,603.22
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	864.3965	22.40	19,362.48
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	761.6400	29.30	22,316.05
0101030000	TOPOGRAFO	hh	95.2000	29.42	2,800.78
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	30.6000	22.40	685.44
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	380.8200	30.99	11,801.61
					<b>207,901.10</b>
<b>MATERIALES</b>					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.8500	22.30	18.96
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	847.0000	76.27	64,600.69
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	7,276.5000	12.84	93,430.26
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	7.3200	30.00	219.60
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	10.2000	20.00	204.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	170.0000	4.65	790.50
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	1.0200	60.17	61.37
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	2,380.1250	8.08	19,231.41
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	9,520.5000	15.00	142,807.50
0255100010	FULMINANTE	und	9,520.5000	4.00	38,082.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	161.8485	92.00	14,890.06
					<b>391,476.39</b>
<b>EQUIPOS</b>					
0301000014	MIRAS	día	6.8000	17.36	118.05
0301000015	JALONES	día	13.6000	14.96	203.46
0301000022	ESTACION TOTAL	he	27.2000	23.48	638.66
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	68.0000	14.25	969.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			7,731.03
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	761.6400	10.18	7,753.50
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	380.8200	257.61	98,103.04
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	526.7865	399.70	210,556.56
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	210.0877	709.27	149,008.90
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	457.8254	525.13	240,417.85
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	498.6663	729.50	363,777.07
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	452.00	5,424.00
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	2,104.9675	436.20	918,186.82
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					<b>2,015,500.84</b>
<b>Total</b>				<b>S/.</b>	<b>2,614,878.33</b>

  
Firmado digitalmente por RAMOS MARQUEZ Martin Jesus FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

  
Firmado digitalmente por ACOSTA AGUILAR Edilberto FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

  
Firmado digitalmente por BAZALAR Ricardo FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

  
Firmado digitalmente por ACOSTA AGUILAR Edilberto FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento



CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO CAÑETE, SECTOR SAN PEDRO - SAN JERÓNIMO (PAULLO), DISTRITO DE LUNAHUANÁ, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**Ubicación:** SECTOR SAN PEDRO - SAN JERÓNIMO (PAULLO), DISTRITO DE LUNAHUANÁ, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**Fecha:** 13/10/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	DIAS	PLAZO DE EJECUCIÓN											
				MES 01				MES 02							
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 600.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 600.00 m)															
1.00	OBRAS PROVISIONALES														
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00												
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00												
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES														
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00												
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACIÓN DE VIAS DE ACCESO	km	1.00												
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00												
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	5.00												
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	13.00												
2.06	DESÍO DEL RIO	m	1.00												
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	29.00												
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	7.00												
3.03	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	5.00												
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2.00												
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	19.00												
4.00	PROTECCIÓN CON ENROCADO														
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	6.00												
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	2.00												
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3	17.00												
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	14.00												
4.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	17.00												
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	5.00												
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	5.00												
5.00	FLETE TERRESTRE														
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00												



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

**PRESUPUESTO** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO CAÑETE, SECTOR SAN PEDRO - SAN JERÓNIMO (PAULLO), DISTRITO DE LUNAHUANÁ, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**LUGAR** SECTOR SAN PEDRO - SAN JERÓNIMO (PAULLO), DISTRITO DE LUNAHUANÁ, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**FECHA** 13/10/2025

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

Firmado digitalmente por RAMOS MARQUEZ Martin Jesus FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la Ingeniería

la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por ACOSTA AGUILAR Edilberto FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Administrador de La Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por FANANAN BAZALAR Ricardo FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Profesional Designado Por La AAA

Firmado digitalmente por ACOSTA AGUILAR Edilberto FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua





MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 4.00 Hr      TIEMPO A LA CANTERA = 2.00 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
<b>VEHÍCULOS TRANSPORTABLES</b>		
<b>CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton</b>		<b>28.0</b>
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	1	8.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2.0-3.8 yd3 (ACTIVIDAD)	1	8.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS (CANTERA)	1	4.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	1	8.0
<b>CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton</b>		<b>4.0</b>
<b>VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES</b>		
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3	5	40.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	8.0
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	1	8.0



Firmado digitalmente por RAMOS MARQUEZ Martin Jesus FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por ACOSTA AGUILAR Edilberto FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por FANANAN BAZALAR Ricardo FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por ACOSTA AGUILAR Edilberto FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua