

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE EN EL SECTOR LA TRANCA, DISTRITO DE POROTO, PROVINCIA DE TRUJILLO, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD

FTR-MC-PREV N° 0031-2025-ANA-AAA.HCH-ALA.MVCHAO

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL RÍO MOCHE, EN EL SECTOR LA TRANCA, DISTRITO DE POROTO, PROVINCIA DE TRUJILLO, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD

1. UBICACIÓN:

AAA HUARMEY CHICAMA ALA MOCHE VIRU CHAO Fecha 07/02/2025

1.1. Ubicación política

Departamento LA LIBERTAD Provincia TRUJILLO Distrito POROTO Sector SECTOR LA TRANCA

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA MOCHE Cuerpo de agua RIO MOCHE

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	9,114,061.50	748,467.15	17L	9,113,735.92	747,644.82	17L	MD-MI	

2.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES::

2.1.- TIPO DE PELIGRO

inundacion X flujo de detritos erosión fluvial x

2.2.- NIVEL DE PELIGRO

Alto X Muy Alto

2.3.- GEOLOGÍA

El Río Moche se origina en la Laguna Grande a una altitud de 3.988 metros sobre el nivel del mar, en las proximidades de Quiruvilca, y recorre 102 kilómetros hasta su desembocadura en el Océano Pacífico. Su cuenca, que abarca 2.708 km², se extiende por las provincias de Trujillo, Otuzco, Santiago de Chuco y Julcán en la Región La Libertad. Geológicamente, la cuenca del Río Moche presenta una estratigrafía diversa que comprende rocas y suelos cuyas edades oscilan desde el Jurásico Inferior hasta el Cuaternario Reciente, afectados por diversas estructuras geológicas. La geomorfología de la zona se caracteriza por seis áreas distintivas: ribera litoral, llano aluvial, altiplanicies con terrenos plano-ondulados, estribaciones andinas, valle del río Moche y áreas glaciadas con morfología moderada a abrupta.

Desde el punto de vista hidrogeológico, la cuenca baja del Río Moche constituye la unidad más significativa, con un reservorio acuífero formado por depósitos cuaternarios de origen aluvial. La cuenca está sujeta a diversos procesos geodinámicos, clasificados en tres zonas de riesgo: bajo, medio y alto. Entre los fenómenos geológicos más relevantes se encuentran la erosión fluvial, desprendimientos de rocas, derrumbes, hualcos, erosión de laderas, erosión marina y arenamiento. Estos procesos afectan la seguridad de infraestructuras viales, sistemas de irrigación, centros poblados y terrenos agrícolas. Además, la zona costera presenta una mayor probabilidad de ocurrencia de sismos destructores, con un terremoto crítico estimado de magnitud 6.5 mb y un período de retorno de 76 años.

En la zona de estudio se han identificado seis subunidades geomorfológicas asociadas al proyecto: Montañas y Colinas en Roca Volcánica-Sedimentaria (MC-rvs), Colinas en Roca Intrusiva (C-ri), Vertiente Coluvial (V-co), Terraza Fluvial (T-fl), Terraza Aluvial (T-al) y Cauce del Río en Épocas de Estiaje (R-e).

Gravoso	70%	Arenas	25%	Limo y arcillas	5%
Gravoso( Mayores a 2 mm), Arenoso( 2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso( menores de 0.1 mm)					

2.4.- HIDROLOGÍA

El Río Moche, ubicado en la Región La Libertad del Perú, presenta características hidrológicas típicas de los ríos costeros peruanos. Su cuenca abarca un área total de drenaje de 2.708 km² y se extiende desde el nivel del mar hasta altitudes superiores a los 4.000 metros en la Cordillera Occidental de los Andes. El río nace en la Laguna Grande a 3.988 metros sobre el nivel del mar, cerca de Quiruvilca, y recorre 102 kilómetros hasta su desembocadura en el Océano Pacífico, con una pendiente promedio del cauce del 4%.

El régimen hidrológico del Río Moche está fuertemente influenciado por las precipitaciones estacionales en las laderas occidentales de los Andes. Su caudal presenta marcadas variaciones, con un máximo instantáneo registrado de 53 m³/s y un promedio de 4 m³/s, equivalente a un volumen medio anual de 154 millones de metros cúbicos. El río descarga el 74% de su volumen anual entre enero y mayo durante el período de avenidas, mientras que solo el 15% se descarga durante el estiaje. La cuenca carece de nevados significativos o embalses de regulación que pudieran moderar estas fluctuaciones estacionales, lo que resulta en pérdidas considerables de agua al mar durante las crecidas y limitaciones en el aprovechamiento del



Firmado digitalmente por VILLEGAS RODRIGUEZ Luis Alberto FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por LIMO SECLÉN Luis Alberto FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2025/02/07 16:20:35-0500

## 2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

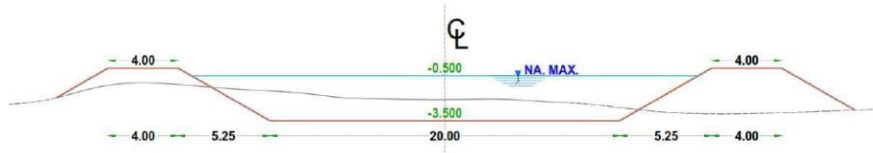
DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	180	Hab	Poblacion colindante
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	45	und	
03. INSTITUCION EDUCATIVA:	1	und	IE 808,25
04. CENTROS DE SALUD	1	und	Centro de Salud
05. AREAS DE CULTIVO:	55	Ha	piña, Frutales y papa
06. CABEZAS DE GANADO:			
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)	1	UND	Bocatoma (747805-9113678)
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)			
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)			
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA			
11. OTROS			

## 3.- PROPUESTA TECNICA:

### 3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	VOLUMEN
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	1.00	limpieza y descolmatacion del cauce del rio	45000
CONFORMACIÓN DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	Km	1.00	conformacion de bordos con material propio	

## 4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TECNICA:





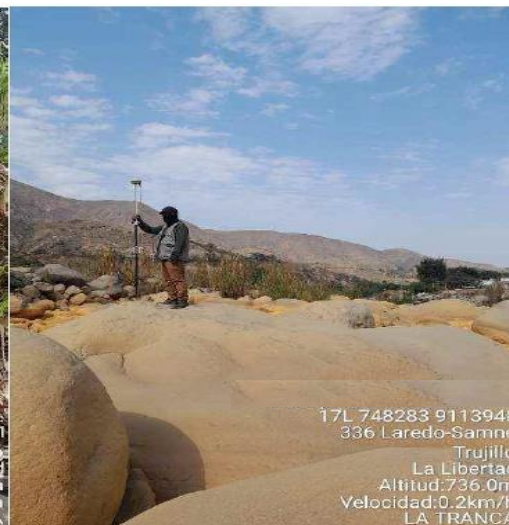
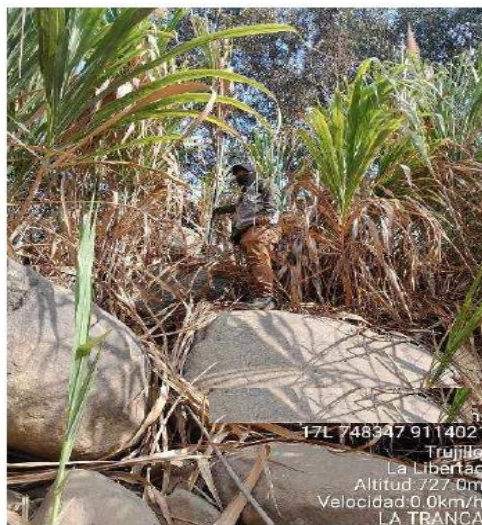
5.- IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE(GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°02: SE OBSERVA MATERIAL ROCOSO SEDIMENTADO CON VARIACIÓN EN LOS DIÁMETROS. TAMBIÉN SE CONFIRMA LA PRESENCIA DE LA BOCATOMA, LA CUAL ESTÁ ASOCIADA A UN CANAL DE DERIVACIÓN ADYACENTE, COMO SE MUESTRA EN LA IMAGEN, SE TOMÓ COMO REFERENCIA LA ESTRUCTURA YA CONSTRUIDA, LO QUE PERMITE EVIDENCIAR SU CONDICIÓN ACTUAL.



### 7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=1000.00 m</b>					
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,653.19</b>
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1,778.59	1,778.59
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	20.00	93.73	1,874.60
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>26,309.66</b>
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	4.00	4,221.59	16,886.36
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	2.00	1,881.02	3,762.04
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	2.00	2,830.63	5,661.26
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>674,100.00</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	45,000.00	7.33	329,850.00
3.02	CONFORMACIÓN DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	m3	45,000.00	7.65	344,250.00
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>704,062.85</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					56,325.03
<b>SUB TOTAL</b>					<b>760,387.88</b>
IGV (18%)					136,869.82
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>897,257.70</b>

**SON: OCHOCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE CON 70/100 SOLES**

### 8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
			MES 01				MES 2			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=1000.00 m									
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>									
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und								
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	vje								
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>									
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje								
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km								
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km								
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>									
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3								
01.03.03	CONFORMACION Y PERFILADO DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3								

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

ITEM	ACTIVIDADES	MES 1				MES 2				MES 3			
		S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
1	CONTRATACION												
2	EJECUCION												
3	SUPERVISION												
4	SEGUIMIENTO												
5	LIQUIDACION												

Fecha de elaboración de la ficha:

07/02/2025

NOTA :

\* LA PRESENTE FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PREVENCIÓN PARA LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO EN CAUCES EN RÍOS Y QUEBRADAS, CONTIENE INFORMACION REFERENCIAL RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER EL INFORME FINAL LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD.



Firmado digitalmente  
 por VILLEGAS  
 RODRIGUEZ Luis Alberto  
 FAU 20520711865 hard  
 Motivo: En señal de  
 Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado  
 la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
 LIMO SECLÉN Luis Alberto  
 FAU 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 2025/02/07  
 16:20:35-0500

Administrador de La  
 Administración Local Del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



**PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD**

**Presupuesto:**

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL RÍO MOCHE, EN EL SECTOR LA TRANCA, DISTRITO DE POROTO, PROVINCIA DE TRUJILLO, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD

**Lugar:**

SECTOR LA TRANCA, DISTRITO DE POROTO, PROVINCIA DE TRUJILLO, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD

**Fecha :** 14/02/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=1000.00 m</b>					
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,653.19</b>
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1,778.59	1,778.59
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	20.00	93.73	1,874.60
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>26,309.66</b>
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	4.00	4,221.59	16,886.36
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	2.00	1,881.02	3,762.04
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	2.00	2,830.63	5,661.26
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>674,100.00</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	45,000.00	7.33	329,850.00
3.02	CONFORMACIÓN DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	m3	45,000.00	7.65	344,250.00
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>704,062.85</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					56,325.03
<b>SUB TOTAL</b>					<b>760,387.88</b>
IGV (18%)					136,869.82
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>897,257.70</b>

**SON: OCHOCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE CON 70/100 SOLES**

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



Firmado digitalmente  
por VILLEGAS  
RODRIGUEZ Luis Alberto  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad



Firmado digitalmente por  
LIMO SECLÉN Luis Alberto  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/02/07  
16:20:35-0500



## PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

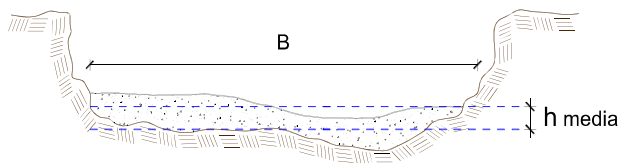
**Proyecto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL RÍO MOCHE, EN EL SECTOR LA TRANCA, DISTRITO DE POROTO, PROVINCIA DE TRUJILLO, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD

**Ubicación:** SECTOR LA TRANCA, DISTRITO DE POROTO, PROVINCIA DE TRUJILLO, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD

**Fecha :** 07/02/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=1000.00 m								
1.00	TRABAJOS PROVISIONALES							
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00				1.00	1.00
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	5.00	4.00		20.00	20.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	4.00				4.00	4.00
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3						-
			1.00				-	
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				2.00	2.00
	Descolmatacion			1,000.00				
	Conformacion de dique			1,000.00				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM					2.00	2.00
	Descolmatacion			1,000.00				
	conformacion de dique			1,000.00				
2.05	DESVIO DEL RIO	M	1.00				-	-
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS						volumen	
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	1,000.0	20.00	2.25	45,000.00	45,000.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00	1,000.0			45,000.00	45,000.00
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	-	6.00		-	-
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%		-	

### DIMENSIONES DE



h media = 2.25 m  
 B = 20.0 m

**NOTA:** LOS METRADOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER EL INFORME FINAL LA QUE ESTABLEZCA LOS VALORES FINALES, DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD



Firmado digitalmente  
 por VILLEGAS  
 RODRIGUEZ Luis Alberto  
 FAU 20520711865 hard  
 Motivo: En señal de  
 Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado  
 la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
 LIMO SECLÉN Luis Alberto  
 FAU 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 2025/02/07  
 16:20:35-0500

Administrador de La  
 Administración Local Del Agua



### Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad

#### LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL RÍO MOCHE, EN EL SECTOR LA TRANCA, DISTRITO DE POROTO, PROVINCIA DE TRUJILLO, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD

Partida	<b>01.01</b>		<b>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 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
							<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</b>		<b>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 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
							<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</b>		<b>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>4,221.59</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>



Firmado digitalmente  
por VILLEGAS  
RODRIGUEZ Luis Alberto  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
LIMO SECLÉN Luis Alberto  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/02/07  
16:20:35-0500

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



### Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad

#### LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL RÍO MOCHE, EN EL SECTOR LA TRANCA, DISTRITO DE POROTO, PROVINCIA DE TRUJILLO, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	773.92	29.22
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	0.7500	6.0000	452.00	1,212.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	1.8750	15.0000	420.43	2,006.45
						<b>3,247.67</b>
Partida	<b>02.04</b>	<b>TRAZO Y REPLANTEO</b>				
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		<b>1,881.02</b>
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
						<b>857.78</b>
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
						<b>432.71</b>
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
						<b>590.53</b>
Partida	<b>02.05</b>	<b>CONTROL TOPOGRAFICO</b>				
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000	Costo unitario directo por : km		<b>2,830.63</b>
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
						<b>1,896.20</b>
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
						<b>307.54</b>
Equipos						
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>



Firmado digitalmente  
por VILLEGAS  
RODRIGUEZ Luis Alberto  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
LIMO SECLÉN Luis Alberto  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/02/07  
16:20:35-0500

Administrador de La  
Administración Local Del Agua





### Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad

#### LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL RÍO MOCHE, EN EL SECTOR LA TRANCA, DISTRITO DE POROTO, PROVINCIA DE TRUJILLO, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD

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>		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</b>		<b>CONFORMACIÓN DE BORDO 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>03.05</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. y 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>

**NOTA: LOS ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER EL INFORME FINAL LA QUE DETERMINE LOS COSTOS UNITARIOS FINALES**



Firmado digitalmente  
por VILLEGAS  
RODRIGUEZ Luis Alberto  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
LIMO SECLÉN Luis Alberto  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/02/07  
16:20:35-0500

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

## Precios y cantidades de recursos requeridos por propuesta referencial

Obra LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL RÍO MOCHE, EN EL SECTOR LA TRANCA, DISTRITO DE POROTO, PROVINCIA DE TRUJILLO, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD

Fecha 07/02/2025

Lugar SECTOR LA TRANCA, DISTRITO DE POROTO, PROVINCIA DE TRUJILLO, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	606.6000	28.46	17,263.84
0101010004	OFICIAL	hh	16.0000	22.40	358.40
0101010005	PEON	hh	1,140.5000	20.29	23,140.75
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	445.5000	22.40	9,979.20
0101030000	TOPOGRAFO	hh	112.0000	29.42	3,295.04
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	36.0000	22.40	806.40
					<b>54,843.62</b>
MATERIALES					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	1.0000	22.30	22.30
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	5.0000	7.25	36.25
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	16.0000	9.60	153.60
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	8.4000	30.00	252.00
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	12.0000	20.00	240.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	120.0000	7.00	840.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	200.0000	4.65	930.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	15.0000	17.24	258.60
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	1.2000	60.17	72.20
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					<b>3,488.65</b>
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	8.0000	17.36	138.88
0301000015	JALONES	día	16.0000	14.96	239.36
0301000022	ESTACION TOTAL	he	32.0000	23.48	751.36
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	80.0000	14.25	1,140.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	0.0	0.42	1,652.85
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	0.0000	399.70	0.00
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm		525.13	0.00
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	868.5000	729.50	605,734.33
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	24.0000	452.00	10,848.00
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	0.0000	436.20	0.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	60.0000	420.43	25,225.80
					<b>645,730.58</b>
Total				S/.	<b>704,062.85</b>

**NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER EL INFORME FINAL LO QUE DETERMINE LOS INSUMOS FINALES**



Firmado digitalmente  
por VILLEGAS  
RODRIGUEZ Luis Alberto  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad



Firmado digitalmente por  
LIMO SECLÉN Luis Alberto  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/02/07  
16:20:35-0500