



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRITICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE - SECTOR LA NORIA, DISTRITO MARCAVELICA, PROVINCIA DE SULLANA, DEPARTAMENTO DE PIURA

FTR-MC-PREV N° 0119-2025-ANA-AAA.JZ-ALA.CH

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: "LIMPIEZA Y DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA LA TINA - SECTOR LA NORIA, DISTRITO MARCAVELICA, PROVINCIA DE SULLANA, DEPARTAMENTO DE PIURA"

1. UBICACIÓN:

AAA JEQUETEPEQUE ZARUMILLA ALA CHIRA Fecha 17/03/2025

1.1. Ubicación política

Departamento PIURA Provincia SULLANA Distrito MARCAVELICA Sector LA NORIA

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA RIO CHIRA Cuerpo de agua QUEBRADA LA TINA

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	9,471,452.00	527,264.00	17M	9,468,021.00	528,237.00	17M	AMBAS	

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

2.1.- TIPO DE PELIGRO

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosión fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☒ Muy Alto ☐

2.2.- GEOLOGÍA

Esta zona está conformada por los depósitos dejados por la Quebrada LA TINA. Estos materiales están constituidos por cantos rodados, arenas, limos y arcillas, entremezclados en diferentes proporciones, debido a que han sido depositados bajo condiciones muy variables en cuanto a volumen y velocidad de flujo. En nuestra área de estudio, son éstos los depósitos aluviales del cuaternario reciente. Presenta material arenoso de origen aluvial, con variantes de arena pobremente gradada, arena con finos, arenas limosas, arenas arcillosas, y concentraciones menores de material fino como Arcillas y Limos de baja plasticidad.

El suelo es variado en función al tipo de roca madre, clima, vegetación, topografía, etc. En la costa se distinguen diferentes clases de suelos; en los valles son de origen Fluvio Aluviales.

Los suelos más extendidos son los arcillosos, que se encuentran acumulados en los fondos de valles andinos y oasis costeros, su espesor así como el tipo de arcillas varía de un lugar a otro. También se encuentra este tipo de suelos, recubriendo laderas o vertientes, cuando estas mantienen sus forestas. Estos suelos son fértiles y aptos para la agricultura.

La Quebrada LA TINA, presenta una planicie con muy poca pendiente de (0.1% a 2%), en donde predominan las áreas agrícolas.

Gravoso	5%	Arenas	40%	Limo y arcillas	55%
Gravoso( Mayores a 2 mm), Arenoso( 2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso( menores de 0.1 mm)					

## 2.3.- HIDROLOGÍA

La Cordillera de los Andes divide hidrográficamente al país en dos vertientes principales que drenan sus aguas hacia los Océanos Pacífico y Atlántico, respectivamente, constituyendo así la divisoria continental de las aguas. Existe, también, una tercera vertiente en la región sur-oriental del país, constituida por una alta cuenca interandina cuyas aguas drenan al Lago Titicaca. La vertiente del Pacífico u Occidental tiene una extensión aproximada de 290,000 Km<sup>2</sup>, equivalente al 22% del área total del país y da origen, como consecuencia de las precipitaciones y del deshielo de los nevados y glaciares en su parte alta, a 52 ríos de cierta importancia que discurren al Océano Pacífico siguiendo una dirección predominante hacia el suroeste.

El río Chira es uno de ellos, encontrándose situada en la región central de esta vertiente. El río Chira, pertenece al sistema hidrográfico del Pacífico, tiene sus nacientes en la República de Ecuador, alimentando sus cursos de agua primordialmente con las precipitaciones estacionales que ocurren en su cuenca alta. Esta cuenca Internacional abarca una extensión de 19,095 km<sup>2</sup>, de la cual 7,162 km<sup>2</sup> (37.51%) se halla en territorio ecuatoriano y 11,933 km<sup>2</sup> se halla en territorio peruano. La porción peruana toma parte de las provincias de Paita, Talara, Piura y Ayabaca, todas ubicadas en el departamento de Piura. Desde sus nacientes y en territorio ecuatoriano, el río Chira adopta el nombre de Catamayo, nombre que conserva hasta la frontera y hasta la confluencia con el río Macará con una longitud de aproximadamente 130 km; al ingresar a territorio peruano cambia de nombre adoptando el de río Chira, contando en este último tramo con una longitud de 170 km., al final del cual desemboca en el Océano Pacífico, cerca de la Bocana Vieja. El curso del río Chira, desde sus nacientes hasta su desembocadura es sinuoso, ya que, en un primer tramo, desde sus nacientes hasta la altura de la localidad de Sullana, corre de Noreste a Sureste, después adoptar una dirección final de Este a Oeste hasta su desembocadura en el Océano Pacífico.

Los afluentes principales del río Chira, en territorio peruano, son por su margen derecha, Quebrada Honda, Peroles, La Tina, Poechos y Cóndor, por su margen izquierda los ríos Quiroz y Chipillico. Son afluentes de gran importancia también, el río Pílares por su margen derecha y Macará por su margen izquierda, que constituyen líneas fronterizas contando con parte de sus cuencas de drenaje en territorio ecuatoriano. El río Chira es el principal curso de agua que atraviesa la ciudad de Sullana. Es un afluente del río Piura y juega un papel crucial en el suministro de agua para riego y consumo humano en la región. El río Chira tiene una cuenca hidrográfica extensa, que abarca parte de la región de Piura y también se extiende hacia Ecuador. La disponibilidad y gestión del agua en Sullana y la región de Piura ha sido un tema importante debido a la variabilidad climática y los efectos del fenómeno de El Niño. Durante los años de sequía, la región puede enfrentar escasez de agua y afectaciones en la agricultura.

Por otro lado, durante los años de fuertes lluvias asociadas al fenómeno de Niño, se pueden presentar inundaciones y problemas de drenaje en Sullana y otras áreas cercanas. Para hacer frente a estos desafíos hidrológicos, se han implementado medidas de gestión del agua, como la construcción de infraestructuras de almacenamiento, como represas y reservorios, para regular el caudal del río Chira y garantizar un suministro adecuado de agua en épocas de escasez. Además, se promueve la implementación de técnicas de riego eficientes y la conservación de los recursos hídricos.

## 2.4.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	1000	Hab.	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	330	UNIDAD	VIVIENDAS RUSTICAS EN SU MAYORIA
03. INSTITUCION EDUCATIVA:	1	UNIDAD	I.E. FRANCISCO BOLGNESI
04. CENTROS DE SALUD	1	UNIDAD	PUESTO DE SALUD LA NORIA
05. AREAS DE CULTIVO:	40	Ha	40 HA DE LIMON
06. CABEZAS DE GANADO:	0	UNIDAD	
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)	0	UNIDAD	
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	0	UNIDAD	
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	0		
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	0		
11. OTROS			

## 3.- PROPUESTA TECNICA:

### 3.1.- Actividades

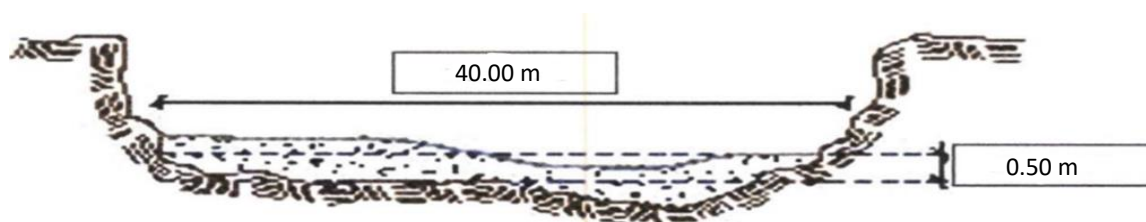
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	4.00	limpieza y descolmatacion del cauce	
CONFORMACIÓN DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	Km	4.00	conformacion de bordos con material propio	
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE				

## 4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

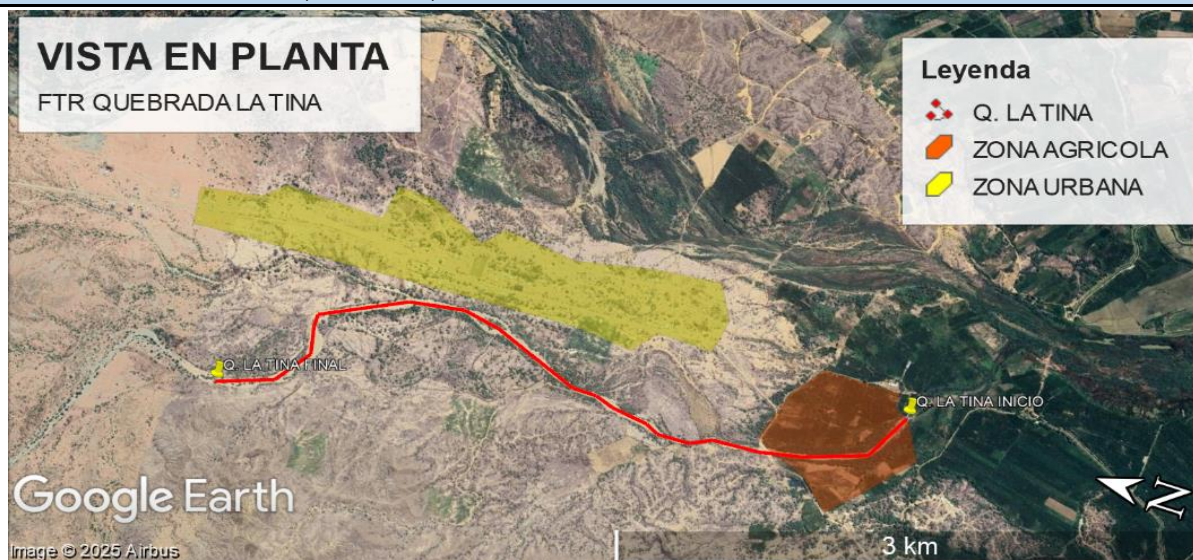
## VISTA EN PLANTA DE LA ZONA DE INTERVENCIÓN



## SECCION TIPICA DE LA ZONA DE INTERVENCIÓN



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





## 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



## 7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=4000.00 m</b>					
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>4,590.49</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 GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	30.00	93.73	2,811.90
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>42,366.98</b>
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	240.00	6.03	1,447.20
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	4.00	1,881.02	7,524.08
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	4.00	2,830.63	11,322.52
2.05	DESUDIO DEL RIO	M	100.00	20.30	2,030.00
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>1,305,440.00</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	80,000.00	7.33	586,400.00
3.02	CONFORMACIÓN DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	m3	81,600.00	7.65	624,240.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DEL BORDO	m2	24,000.00	3.95	94,800.00
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	0.00	14.49	-
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>1,352,397.47</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					108,191.80
UTILIDAD (5%CD)					
<b>SUB TOTAL</b>					<b>1,460,589.27</b>
IGV (18%)					262,906.07
<b>TOTAL</b>					<b>1,723,495.34</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					
FICHA DEFINITIVA					
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>1,723,495.34</b>

SON: UN MILLON SETECIENTOS VEINTITRES MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y CINCO CON 34/100 SOLES

## 8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
				MES 01				MES 2			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=4000.00 m										
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>										
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00								
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	2.00								
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>										
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2								
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1.00								
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	8.00								
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	48								
2.05	DESUDIO DEL RIO	M	1.00								
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>										
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	48.00								
3.02	CONFORMACIÓN DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	m3	48.00								
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DEL BORDO	m2	20								
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3									

Fecha de elaboración de la ficha: 17/03/2025

### 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.



### PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

**Presupuesto:** "LIMPIEZA Y DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA LA TINA - SECTOR LA NORIA, DISTRITO MARCAVELICA, PROVINCIA DE SULLANA, DEPARTAMENTO DE PIURA"

**Lugar:** SECTOR LA NORIA, DISTRITO MARCAVELICA, PROVINCIA DE SULLANA, DEPARTAMENTO DE PIURA

**Fecha :** 17/03/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=4000.00 m</b>					
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>4,590.49</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	30.00	93.73	2,811.90
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>42,366.98</b>
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	240.00	6.03	1,447.20
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	4.00	1,881.02	7,524.08
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	4.00	2,830.63	11,322.52
2.05	DESVIO DEL RIO	M	100.00	20.30	2,030.00
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>1,305,440.00</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	80,000.00	7.33	586,400.00
3.02	CONFORMACIÓN DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	m3	81,600.00	7.65	624,240.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DEL BORDO	m2	24,000.00	3.95	94,800.00
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	0.00	14.49	-
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>1,352,397.47</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					108,191.80
UTILIDAD (5%CD)					
<b>SUB TOTAL</b>					<b>1,460,589.27</b>
IGV (18%)					262,906.07
<b>TOTAL</b>					<b>1,723,495.34</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					
FICHA DEFINITIVA					
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>1,723,495.34</b>

**SON: UN MILLON SETECIENTOS VEINTITRES MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y CINCO CON 34/100 SOLES**

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

## PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

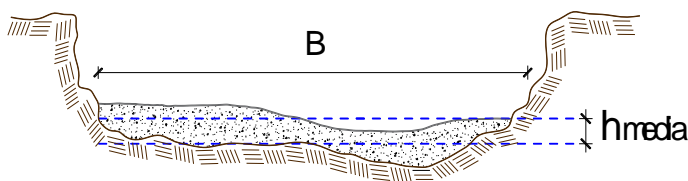
**Proyecto:** "LIMPIEZA Y DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA LA TINA - SECTOR LA NORIA, DISTRITO MARCAVELICA, PROVINCIA DE SULLANA, DEPARTAMENTO DE PIURA"

**Ubicación:** SECTOR LA NORIA, DISTRITO MARCAVELICA, PROVINCIA DE SULLANA, DEPARTAMENTO DE PIURA

**Fecha :** 17/03/2025

Ítem	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=4000.00 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	6.00	5.00		30.00	30.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00				2.00	2.00
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3						240.00
			1.00	15.00	4.00	4.00	240.00	
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				4.00	4.00
	Descolmatacion			4,000.00				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM					4.00	4.00
	Descolmatacion			4,000.00				
2.05	DESVIO DEL RIO	M	1.00	100.00	1.00		100.00	100.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS						volumen	
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	4,000.0	40.00	0.50	80,000.00	80,000.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00	4,000.0	6.00	1.70	81,600.00	81,600.00
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2.00	4,000.0	6.00		24,000.00	24,000.00
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%			-

### DIMENSIONES DE



h media = 1.00 m  
 B = 10.0 m

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



### Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad

#### “LIMPIEZA Y DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA LA TINA - SECTOR LA NORIA, DISTRITO MARCAVELICA, PROVINCIA DE SULLANA, DEPARTAMENTO DE PIURA”

Partida	01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN					
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		93.73	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>	
<b>Mano de Obra</b>							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.46	11.38	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.40	8.96	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.29	8.12	
						<b>28.46</b>	
<b>Materiales</b>							
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D	kg		0.2500	7.25	1.81	
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	9.60	7.68	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00	
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93	
						<b>64.42</b>	
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.46	0.85	
						<b>0.85</b>	
Partida	01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,778.59	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>	
<b>Mano de Obra</b>							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.46	227.68	
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.29	324.64	
						<b>552.32</b>	
<b>Materiales</b>							
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D	kg		2.0000	7.25	14.50	
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	30.00	36.00	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00	
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	650.00	
						<b>1,209.70</b>	
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	552.32	16.57	
						<b>16.57</b>	





Partida	02.01		MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS			
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		10,021.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.29	973.92
	973.92					
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	973.92	29.22
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19	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
	9,047.67					

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
						<b>590.53</b>

Partida **02.05** **CONTROL TOPOGRAFICO**

Rendimiento	<b>km/DIA</b>	<b>0.2000</b>	<b>EQ. 0.2000</b>	Costo unitario directo por : km		<b>2,830.63</b>
-------------	---------------	---------------	-------------------	---------------------------------	--	-----------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.40	89.60
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.29	405.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	29.42	1,176.80
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.40	224.00
						<b>1,896.20</b>
<b>Materiales</b>						
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.2500	60.17	15.04
						<b>307.54</b>
<b>Equipos</b>						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	14.25	570.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,896.20	56.89
						<b>626.89</b>

Partida **02.06** **DESVIO DE CAUCE DE RIO**

Rendimiento	<b>m/DIA</b>	<b>320.0000</b>	<b>EQ. 320.0000</b>	Costo unitario directo por : m		<b>20.30</b>
-------------	--------------	-----------------	---------------------	--------------------------------	--	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<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>



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida	03.01		LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000		Costo unitario directo por : m3		7.33
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
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		CONFORMACIÓN DE BORDO CON MATERIAL PROPIO				
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000		Costo unitario directo por : m3		7.65
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
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
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 - 25t	hm	1.0000	0.0067	525.13	3.52	
							3.53

**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego**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/.
<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 - 2' 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**

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

## Precios y cantidades de recursos requeridos por propuesta referencial

Obra "LIMPIEZA Y DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA LA TINA - SECTOR LA NORIA, DISTRITO MARCAVELICA, PROVINCIA DE SULLANA, DEPARTAMENTO DE PIURA"

Fecha 17/03/2025

Lugar SECTOR LA NORIA, DISTRITO MARCAVELICA, PROVINCIA DE SULLANA, DEPARTAMENTO DE PIURA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	780.9000	28.46	22,224.41
0101010004	OFICIAL	hh	190.0500	22.40	4,257.12
0101010005	PEON	hh	2,121.9600	20.29	43,054.57
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	808.0320	22.40	18,099.92
0101030000	TOPOGRAFO	hh	224.0000	29.42	6,590.08
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	72.0000	22.40	1,612.80
					<b>95,838.90</b>
MATERIALES					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	2.0000	22.30	44.60
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	7.5000	7.25	54.38
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	24.0000	9.60	230.40
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	15.6000	30.00	468.00
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	24.0000	20.00	480.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	400.0000	4.65	1,860.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	2.4000	60.17	144.41
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					<b>6,103.39</b>



EQUIPOS

0301000014	MIRAS	día	16.0000	17.36	277.76
0301000015	JALONES	día	32.0000	14.96	478.72
0301000022	ESTACION TOTAL	he	64.0000	23.48	1,502.72
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	160.0000	14.25	2,280.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			2,310.51
03011600010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	160.8000	525.13	84,440.90
03011700010007	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,564.2600	729.50	1,141,127.67
03011800020002	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	452.00	5,424.00
03012200010004	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90

1,250,455.18

Total Sl. 1,352,397.47

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



## C R O N O G R A M A

**"LIMPIEZA Y DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA LA TINA - SECTOR LA NORIA, DISTRITO MARCAVELICA, PROVINCIA DE SULLANA, DEPARTAMENTO DE PIURA"**

Fecha : ( 17/03/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
				MES 01				MES 2			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=4000.00 m										
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>										
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	■							
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	2.00	■		■					
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>										
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2								
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1.00	■							
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	8.00	■	■	■	■				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	48	■	■	■	■	■	■	■	■
2.05	DESVIO DEL RIO	M	1.00	■							
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>										
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	48.00	■	■	■	■	■	■	■	■
3.02	CONFORMACIÓN DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	m3	48.00	■	■	■	■	■	■	■	■
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DEL BORDO	m2	20				■	■	■	■	■
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3									