

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR LA QUEBRADA, DISTRITO DE TAMBOGRANDE, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA

FTR-MC-PREV N° 0106-2025-ANA-AAA.JZ-ALA.MBP

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: "LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO PIURA, SECTOR LA QUEBRADA, DISTRITO TAMBOGRANDE, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA"

1. UBICACIÓN:

AAA JEQUETEPEQUE ZARUMILLA ALA MEDIO Y BAJO PIURA Fecha 30/06/2025

1.1. Ubicación política

Departamento PIURA Provincia PIURA Distrito TAMBOGRANDE Sector LA QUEBRADA

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA PIURA Cuerpo de agua RIO PIURA

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	9,451,120.00	548,230.00	17 S	9,450,380.00	547,372.00	17 S	DERECHA	Encauzamiento

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

2.1.- TIPO DE PELIGRO

inundacion flujo de detritos erosión fluvial x

2.2. Nivel de Peligro

Alto Muy Alto X

2.3.- GEOLOGÍA

Geomorfológicamente la Cuenca Baja del Río Piura se ha subdividido en las siguientes unidades: Abanico de Piedemonte (Ab): Constituye el depósito generado por el movimiento en masa complejo (Deslizamiento - avalancha de detritos-flujo de detritos) que se canaliza por las quebradas, originando un avenido en su desembocadura. Campo de Duna (C-d): Subunidad conformada por la acumulación de arena que fue transportada por actividad eólica, la dirección de movimiento de viento es del mar hacia el continente, la acumulación de arena llega a formar dunas. Las dunas son montículos de arena móvil, de diversas formas y tamaños, debido a los diferentes tipos de sedimentación eólica. Colina y Lomada en roca intrusiva (RCL-ri): Corresponde a afloramientos de rocas intrusivas reducidos por procesos denudativos, conforman elevaciones alargadas, con laderas disectadas y de pendiente moderada a baja. Colina y Lomada en roca metamórfica (RCL-rm): Corresponde a afloramientos de roca metamórfica de tipo filitas, reducidos por procesos denudativos, se encuentran conformando elevaciones alargadas y de pendiente moderada a alta. Colina y Lomada en roca sedimentaria (RCL-rs): Corresponde a afloramientos de roca sedimentaria, reducidos por procesos denudativos, se encuentran conformando elevaciones alargadas, con laderas de baja a moderada pendiente. Colina y Lomada en roca volcánica (RCL-rv): Corresponde a afloramientos de rocas volcánicas (Tobas, tufos y derrames lávicos), presentan formas irregulares, cimas agudas y laderas con pendientes medias a altas. Llanura o Planicie aluvial (PL-al): Son terrenos ubicados encima del cauce y llanura de inundación fluvial. Además, son terrenos planos, de ancho variable; su extensión está limitada a los valles. Geodinámicamente se asocian a procesos de erosión fluvial en las márgenes de ríos y quebradas por socavamiento, con generación de derrumbes, áreas susceptibles a inundaciones e inundación fluvial. De igual forma, hay presencia de Mantos de arena (M-a), Montaña en roca volcánica (RM-rv), Monte isla (Mo-i), Terresta Aluvial (T-al), Vertiente o piedemonte aluvial (V-al), Vertiente o piedemonte aluvio - torrencial (P-at).

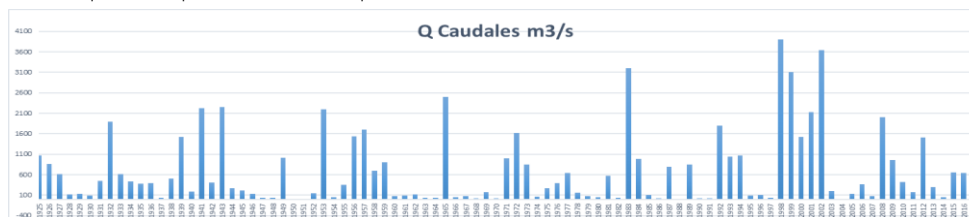
Gravoso	0%	Arenas	70%	Limo y arcillas	30%
---------	----	--------	-----	-----------------	-----

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

Depósitos Aluviales Recientes: El valle del río Piura está compuesto principalmente por depósitos aluviales, constituidos por arena, grava, limo y arcilla, que han sido arrastrados y depositados por el río. Estos depósitos recientes se acumulan en las llanuras de inundación, creando un suelo fértil, ideal para la agricultura, pero también susceptible a la erosión y sedimentación, especialmente durante fenómenos de lluvias intensas, como El Niño.

2.4.- HIDROLOGÍA

En la region Piura se ha presentado el Fenomeno El Niño (FEN) y el cilon Yaku, los mas recientes, el año 1983 con caudal maximo instantaneo en el rio Piura de 3,200 m3/seg, el año 1998 con 3,900 m3/seg y el año 2017 con la ocurrencia del Niño Costero con un caudal maximo de 3,468 m3/seg. La obtención de los caudales de diseño, se ha llevado a cabo a través del análisis estadístico de los registro de caudales máximos instantáneos en la Estacion de aforo del Puente Sanchez Cerro cuya operacion está a cargo del Proyecto Especial Chira Piura. 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.



2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	2500	Hab.	Margen derecha del río Piura, caserio La Quebrada
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	500	Und.	Margen derecha del río Piura, caserio La Quebrada
03. INSTITUCION EDUCATIVA:	1	Und.	Caserio La Quebrada
04. CENTROS DE SALUD	1	Und.	Caserio La Quebrada
05. AREAS DE CULTIVO:	1000	ha.	Ambas margenes del río Piura
06. CABEZAS DE GANADO:	500	Und.	Caserio La Quebrada
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)			
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	10	Km	Ingreso y recorrido al caserio La Quebrada
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	2	Km	En el caserio La Quebrada
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	10	Postes	En el caserio La Quebrada
11. OTROS			

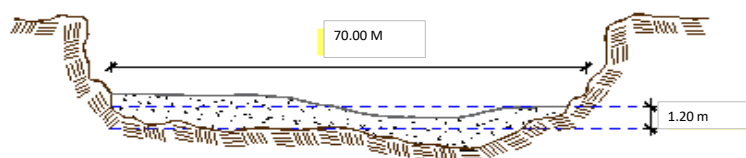
3.- PROPUESTA TECNICA:

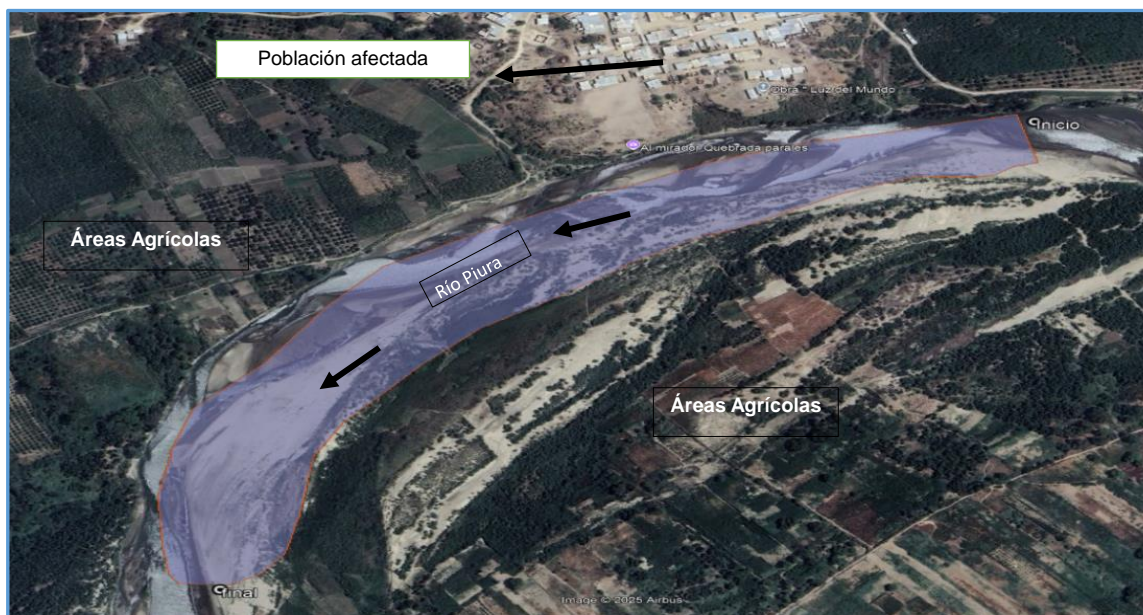
3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	1.18	limpieza y descolmatacion del cauce del rio Piura	Se efectuará la limpieza del terreno de acuerdo a la estructura y/o excavación a realizarse en dicho terreno, esta actividad garantiza el adecuado inicio de los trabajos a realizarse.
CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	km	1.18	Protección en la margen derecha del río con material propio	
ELIMINACIÓN DE MATERIAL	m3	83,072.00	Eliminacion de material excedente representado en 10% del volumen total	Consiste en la eliminación del material excedente a través de volquetes de 15 m3 hacia DME autorizados por supervisión a una distancia no mayor de 5 KM.

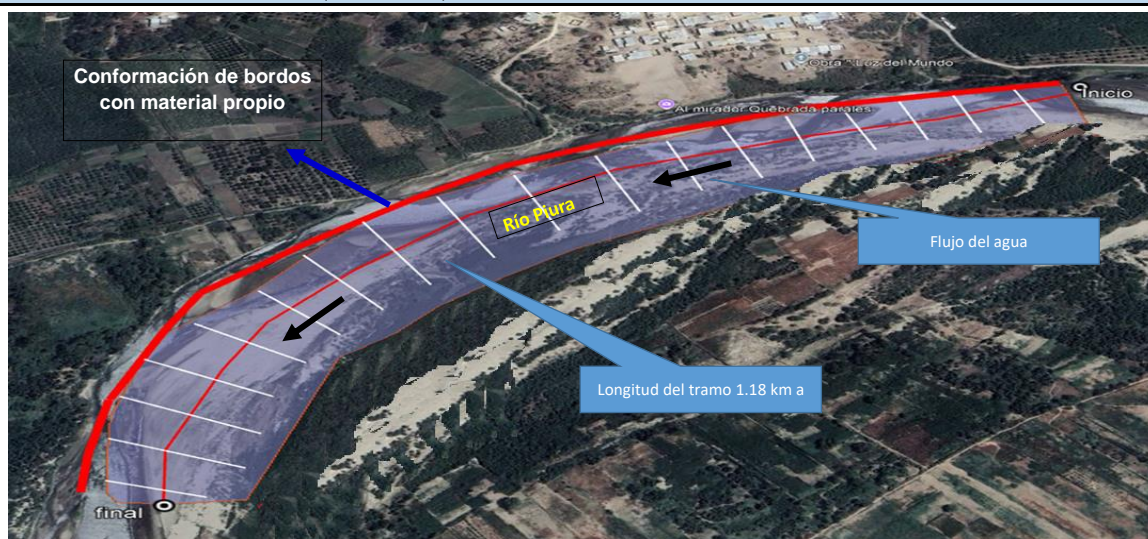
4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

SECCIÓN TÍPICA DEL RÍO A DESCOLMATAR

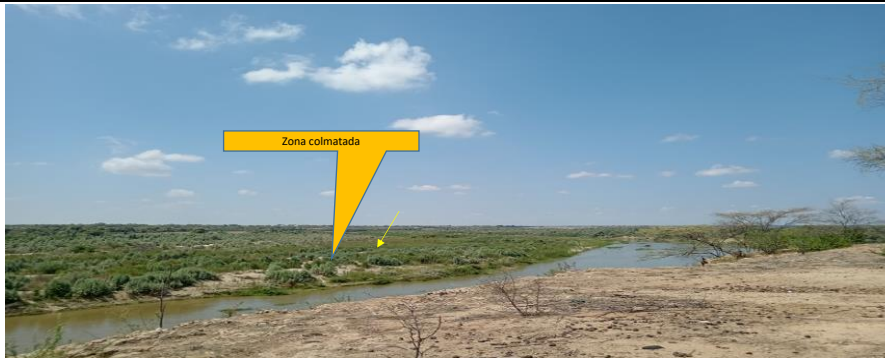




5.- IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE(GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Tramo crítico en el río Piura, en la temporada de maxims avenidas hace desastres y daños a defensas reibereñas, la cual puede afectar a la población aledaña y agricultura, en el sector La Quebrada, vulnerable a la velocidades erosivas del río.



7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
1.00 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=1180.00 m					
1.01	TRABAJO PROVISIONALES				1,778.59
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1,778.59	1,778.59
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES				37,134.10
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	vje	1,239.00	6.03	7,471.17
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.18	1,881.02	2,219.60
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.18	2,830.63	3,340.14
01.02.05	DESVIO DEL RIO	m3	200.00	20.30	4,060.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				2,134,107.88
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	99,120.00	7.33	726,549.60
01.03.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	23,600.00	7.65	180,540.00
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	5,900.00	3.95	23,305.00
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	83,072.00	14.49	1,203,713.28
	COSTO DIRECTO				2,173,020.57
	GASTOS GENERALES (8%CD)				173,841.65
	UTILIDAD (5%CD)				
	SUB TOTAL				2,346,862.21
	IGV (18%)				422,435.20
	TOTAL				2,769,297.41
	SUPERVISIÓN (3%CD)				
	FICHA DEFINITIVA				
	PRESUPUESTO TOTAL				2,769,297.41

SON: DOS MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE CON 41/100 SOLES

8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
			MES 01				MES 2			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	OBRAS PROVISIONALES									
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	■							
02	OBRAS PRELIMINARES									
02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	■							■
02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	■							
02.03	TRAZO Y REPLANTEO	km	■	■						
02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	■	■	■	■	■	■	■	■
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	■	■	■	■	■	■	■	■
03.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	■	■	■	■	■	■	■	■
03.03	PERFILADO Y REFINE EN EL TALUD DE BORDOS	m2	■	■	■	■	■	■	■	■
03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3		■	■	■	■	■	■	■

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

ITEM	ACTIVIDAD	MES 1		MES 2		M3	
		15	30	15	30	15	30
1	CONTRATACIÓN	■					
2	EJECUCIÓN	■	■	■	■	■	■
3	SUPERVISIÓN	■	■	■	■	■	■
4	SEGUIMIENTO	■	■	■	■	■	■
5	LIQUIDACIÓN						■

Fecha de elaboración de la ficha: 30/06/2025

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.



PERÚ

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

Presupuesto: "LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO PIURA, SECTOR LA QUEBRADA, DISTRITO TAMBOGRANDE, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA"

Lugar: SECTOR LA QUEBRADA, DISTRITO TAMBOGRANDE, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA"

Fecha : 30/06/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
1.00 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=1180.00 m					
1.01	TRABAJO PROVISIONALES				1,778.59
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1,778.59	1,778.59
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES				37,134.10
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	vje	1,239.00	6.03	7,471.17
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.18	1,881.02	2,219.60
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.18	2,830.63	3,340.14
01.02.05	DESVIO DEL RIO	m3	200.00	20.30	4,060.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				2,134,107.88
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	99,120.00	7.33	726,549.60
01.03.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	23,600.00	7.65	180,540.00
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	5,900.00	3.95	23,305.00
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	83,072.00	14.49	1,203,713.28
COSTO DIRECTO					2,173,020.57
GASTOS GENERALES (8%CD)					173,841.65
UTILIDAD (5%CD)					
SUB TOTAL					2,346,862.21
IGV (18%)					422,435.20
TOTAL					2,769,297.41
SUPERVISIÓN (3%CD)					
FICHA DEFINITIVA					
PRESUPUESTO TOTAL					2,769,297.41

SON: DOS MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE CON 41/100 SOLES

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

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

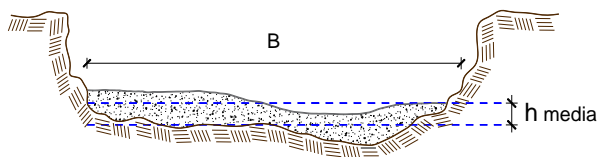
Proyecto: "LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO PIURA, SECTOR LA QUEBRADA, DISTRITO TAMBOGRANDE, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA"

Ubicación: SECTOR LA QUEBRADA, DISTRITO TAMBOGRANDE, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA

Fecha : 30/06/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=1180.00 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
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00				2.00	2.00
							volumen	
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1.00	1,180.00	3.50	0.30	1,239.00	1,239.00
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.00				1.18	1.18
	Descolmatacion			1,180.00				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM					1.18	1.18
	Descolmatacion			1,180.00				
2.05	DESVIO DEL CAUCE DEL RIO	m		200.00			200.00	200.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS						volumen	
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	1,180.0	70.00	1.20	99,120.00	99,120.00
3.02	CONFORMACIÓN DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	1,180.0	5.00	4.00	23,600.00	23,600.00
3.03	PERFILADO Y REFINE DEL TALUD DE BORDOS	m2	1.00	1,180.0	5.00		5,900.00	5,900.00
3.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00		10%		83,072.00	83,072.00

DIMENSIONES DE COLMATACIÓN



$h_{media} = 1.20 \text{ m}$
 $B = 70.0 \text{ m}$

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, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO PIURA, SECTOR LA QUEBRADA, DISTRITO TAMBOGRANDE, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA"

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 S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.46	227.68	
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.29	324.64	
						552.32	
	Materiales						
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	
						1,209.70	
	Equipos						
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 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 t	hm	0.7500	6.0000	452.00	2,712.00	
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 T	hm	1.8750	15.0000	420.43	6,306.45	
						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	
						590.53	
Partida	02.05	CONTROL TOPOGRAFICO					
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000	Costo unitario directo por : km		2,830.63	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.40	89.60	
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.29	405.80	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	29.42	1,176.80	
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.40	224.00	
						1,896.20	
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	DESPIO DE CAUCE DE RIO					
Rendimiento	m/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m		20.30	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
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 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	CONFORMACION DE BORDOS/ MAQUINARIA 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 BORDOS					
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 - 25l	hm	1.0000	0.0067	525.13	3.52	
						3.53	



Partida	03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km				
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3		14.49
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.29	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.40	0.02
						0.16
Equipos						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 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
						14.33

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



Precios y cantidades de recursos requeridos por propuesta referencial

Actividad "LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO PIURA, SECTOR LA QUEBRADA, DISTRITO TAMBOGRANDE, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA"

Fecha 30/06/2025

Lugar SECTOR LA QUEBRADA, DISTRITO TAMBOGRANDE, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA"

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	946.6160	28.46	26,940.69
0101010004	OFICIAL	hh	46.7500	22.40	1,047.20
0101010005	PEON	hh	1,965.3724	20.29	39,877.41
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	292.7816	22.40	6,558.31
0101030000	TOPOGRAFO	hh	66.0800	29.42	1,944.07
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	21.2400	22.40	475.78
					76,843.46
MATERIALES					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.5900	22.30	13.16
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	5.4480	30.00	163.44
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	7.0800	20.00	141.60
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	70.0000	7.00	490.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	118.0000	4.65	548.70
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.7080	60.17	42.60
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					2,083.20
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	4.7200	17.36	81.94
0301000015	JALONES	día	9.4400	14.96	141.22
0301000022	ESTACION TOTAL	he	18.8800	23.48	443.30
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	47.2000	14.25	672.60
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			2,977.94
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	556.5824	399.70	222,465.99
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	39.5300	525.13	20,758.39
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,180.2800	729.50	861,014.26
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	2,218.0224	436.20	967,501.37
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					2,094,093.91
Total				S/.	2,173,020.57

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



C R O N O G R A M A

"LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO PIURA, SECTOR LA QUEBRADA, DISTRITO TAMBOGRANDE, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA"

Fecha : 30/06/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
			MES 01				MES 2			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	OBRAS PROVISIONALES									
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und								
02	OBRAS PRELIMINARES									
02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje								
02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3								
02.03	TRAZO Y REPLANTEO	km								
02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km								
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3								
03.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3								
03.03	PERFILADO Y REFINE EN EL TALUD DE BORDOS	m2								
03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3								